

# **Støy- og traséovervåkningsanlegget**

**Månedrapport  
november 2016**

## **Støy- og traséovervåkningsanlegget**

**Månedrapport  
november 2016**

## FORORD

Måned rapporten fra støy- og traséovervåkningsanlegget, STO, er den periodiske rapporteringen fra Oslo Lufthavn, OSL, til Luftfartstilsynet, nabokommunene, foreninger og privatpersoner. Den har som hovedformål å beskrive støy- og lufttraffiksituasjonen rundt flyplassen i rapporteringsperioden. Form og nivå på rapporten vil bli løpende vurdert.

## SAMMENDRAG

- I november var det i gjennomsnitt
  - 700 flybevegelser per døgn.
  - 5,9 avganger og 7,67 landinger pr. natt mellom kl. 00:00 og 06:30.
- Rullebanefordeling mellom registrerte landinger fra sør og avganger mot nord (RWY 01) og registrerte landinger fra nord og avganger mot sør (RWY 19) var for november 54/44.
- I løpet av november ble rusegropa registrert benyttet 8 ganger. Total brukstid var 252 minutter.
- I november har OSL registrert totalt flystøyrelaterte henvendelser fra 16 personer.
- For november er det totalt registrert:
  - Ingen flygninger som ikke tilfredsstillt kravene i ICAO annex 16 kapittel III.
  - 12 avganger i tidsrommet 00:00 til 06:30 hvor sertifisert avgangsstøy kan ha vært over 88 EPNdB.
- For november er det totalt registrert:
  - 0 mulige brudd på reglene for rullebanebruk på kveld/natt for jetfly.
  - 2 mulige brudd på reglene for rullebanebruk på kveld/natt for propellfly.
- For november er det totalt registrert:
  - 109 jetflyankomster med mulige brudd på regelen om etablering på ILS-glidebanen: 1,2 % av 8966 testbare jetflyankomster.
  - 51 jetflyankomster under minstehøyden sør for N 59 55 00 eller nord for N 60 30 00: 0,6 % av 8966 testbare jetflyankomster.
- For november er det totalt registrert:
  - 98 jetflyavganger med mulige brudd på bestemmelser om toleransekorridorer: 0,9 % av 8999 testbare jetflyavganger.
  - 14 propellflyavganger med mulige brudd på bestemmelser om toleransekorridorer: 1,2 % av 1141 testbare propellflyavganger.

Gardermoen, 12.12.2016.

Tom E. Moen  
Avdelingssjef Miljø  
Sikkerhets og Miljøstab  
Oslo Lufthavn

**INNHOLDSFORTEGNELSE**

<b>FORORD</b> .....	<b>2</b>
<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>2</b>
<b>INNHOLDSFORTEGNELSE</b> .....	<b>3</b>
<b>1 ORDFORKLARINGER</b> .....	<b>4</b>
<b>2 HENVENDELSER TIL OSLO LUFTHAVN</b> .....	<b>5</b>
<b>3 BRUK AV RUSEGROPA</b> .....	<b>6</b>
<b>4 METEOROLOGI</b> .....	<b>7</b>
<b>5 TRAFIKKSTATISTIKK</b> .....	<b>8</b>
<b>6 STØYMÅLINGER</b> .....	<b>9</b>
6.1 Plassering .....	9
6.2 MÅLERESULTATER.....	10
<b>7 STØYRESTRIKSJONER FOR LUFTFARTØY</b> .....	<b>11</b>
7.1 RAPPORTERING IHT. § 10 I FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING, GARDERMOEN .....	11
<b>8 BRUK AV RULLEBANER</b> .....	<b>12</b>
8.1 RULLEBANEFORDELING PR. DØGN, ALLE FLYTYPER.....	12
8.2 RULLEBANEFORDELING FOR JETFLY: RAPPORTERING IHT. § 12 I FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING, GARDERMOEN .....	13
8.3 RULLEBANEFORDELING FOR PROPELLFLY: RAPPORTERING IHT. § 12 I FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING, GARDERMOEN.....	15
<b>9 TRASÉBRUK</b> .....	<b>17</b>
9.1 REGLER FOR LANDINGER .....	17
9.2 REGLER FOR AVGANGER.....	17
9.3 LANDINGER OG AVGANGER.....	18
<b>VEDLEGG 1 – DETALJERTE MÅLERESULTATER</b> .....	<b>72</b>
<b>VEDLEGG 2 – FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING FOR OSLO LUFTHAVN, GARDERMOEN, AKERSHUS</b> .....	<b>83</b>
<b>FORSKRIFTSVEDLEGG 1 – KARTVEDLEGG</b> .....	<b>87</b>

## 1 ORDFORKLARINGER

A-veid nivå	En betegnelse på støymåleresultater hvor det benyttes et filter som søker å etterligne det menneskelige ørets følsomhet. Alle støymålinger i denne rapporten bruker A-veid nivå.	
A eller Arr	Arrival. Landinger	
AMSL	Above Mean Sea Level. Over gjennomsnittlig havnivå	
Bakgr.-støy	Bakgrunnsstøy. Energimidlet støynivå uten korrelerte flystøyhendelser	
D eller Dep	Departure. Avganger	
EPNdB	Effective Perceived Noise. Betegnelse som brukes i forbindelse med støysertifisering av fly.	
Idle Power	Motorene går på tomgang	
L <sub>Amax</sub>	Maksimum A-veid støynivå	
L <sub>den</sub>	All flystøy mellom kl 19 og 23 får et tillegg på 5 dB mens flystøy om natten (23-07) får et tillegg på 10 dB; alle dager behandles likt. Denne enheten er innført i norsk regelverk gjennom forurensningsforskriftens kapittel 5 og retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442.	
L <sub>night</sub>	Nattbidraget til L <sub>den</sub> , uten tillegget på 10 dB.	
L <sub>eq</sub> (24h)	Energimidlet flystøystøynivå over et døgn (24 timer)	
L <sub>max</sub> (1)	Maksimum støynivå for registrerte støyhendelser knyttet til flybevegelser	
L <sub>max</sub> (2)	Maksimum støynivå for alle registrerte støyhendelser	
L <sub>min</sub>	Laveste registrerte støynivå	
L <sub>5AS</sub>	Det A-veide nivå – målt med tidskonstant "Slow" (1 sek) – som er overskredet av 5 % av de nattlige flystøyhendelsene (kl 23-07), dvs et statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendelser.	
MTOM	Maximum Take Off Mass / maksimal avgangsvekt	
RWY 01	Rullebane 01, dvs. landinger fra sør og avganger mot nord på både østre og vestre rullebane.	
RWY 19	Rullebane 19, dvs. landinger fra nord og avganger mot sør på både østre og vestre rullebane.	
STO	Støy- og traséovervåkningsanlegget	
Flystøyhend.	Korrelerte støyhendelser. Antall støyhendelser registrert i en støymåler som er knyttet til radardekkerte flybevegelser.	
T-1442	Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging.	
Take Off Power	Motorkjøring med full kraft	
Tilgjengelighet	Andel av den totale måletiden hvor støymåleren har vært i funksjon.	
Trim Power	Motorkjøring med middels kraft	
01R	Østre rullebane sett fra sør	
01L	Vestre rullebane sett fra sør	01 og 19 refererer seg henholdsvis til kompassretningene 017° og 197° i forhold til nord. L og R står for left/venstre og right/høyre.
19L	Østre rullebane sett fra nord	
19R	Vestre rullebane sett fra nord	

## 2 HENVENDELSER TIL OSLO LUFTHAVN

OSL har egne nabosider på internett. Her finner man informasjon om det som skjer på flyplassen, man vil kunne stille spørsmål og gi tilbakemeldinger til OSL. Nabosidene har adresse:

<https://avinor.no/konsern/flyplass/oslo/miljo-og-lokalsamfunn/for-vare-naboer/#!/nabosiden-5041>

I november mottok Oslo Lufthavn flystøyrelaterte henvendelser fra 16 personer over Nabosidenes støyskjema, annen e-post og Støytelefonen (64 81 26 30).

Denne oversikten viser hovedtendensene i naboenes henvendelser i november måned:

Sted (antall personer)	Innrapportert problem
Eidsvoll (1)	"Generell flystøy "
Nes (15)	"Plutselig trafikkøkning, Lavtflygning"

### 3 BRUK AV RUSEGROPA

Følgende bruk av rusegropa er rapportert inn til OSL i november:

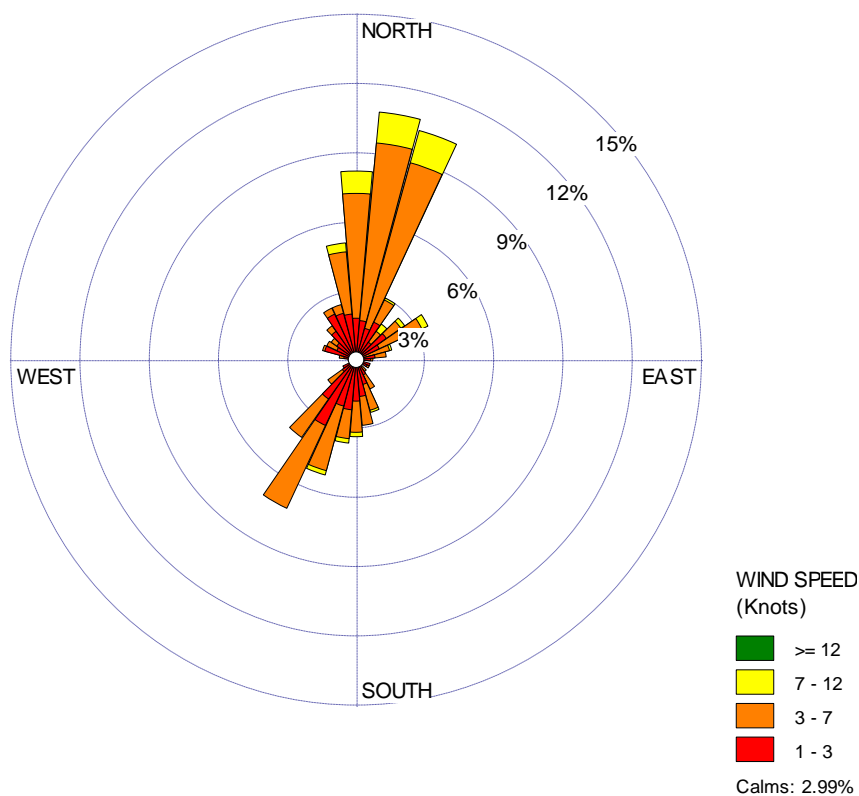
Dato	Flytype	Start	Slutt	Power (minutter)			Sum power (minutter)
				Idle	Trim	Take Off	
ons 2.nov	B737-800	04:00	04:30	20	10	0	30
søn 6.nov	B737-600	13:00	14:00	37	20	3	60
man 7.nov	B737-700	18:53	19:05	10	2	0	12
ons 9.nov	DHC-8-100	15:40	16:00	10	10	0	20
tor 10.nov	B737-800	19:55	20:25	10	10	10	30
tor 17.nov	B737-800	05:05	05:45	10	0	10	20
tir 22.nov	B737-600	10:00	10:30	15	15	0	30
fre 25.nov	B737-800	03:45	05:15	20	10	20	50
<b>Sum antall minutter</b>				<b>132</b>	<b>77</b>	<b>43</b>	<b>252</b>

Rusegropa ble rapportert benyttet 8 ganger i løpet av november. Total akkumulert brukstid var 252 minutter.

## 4 METEOROLOGI

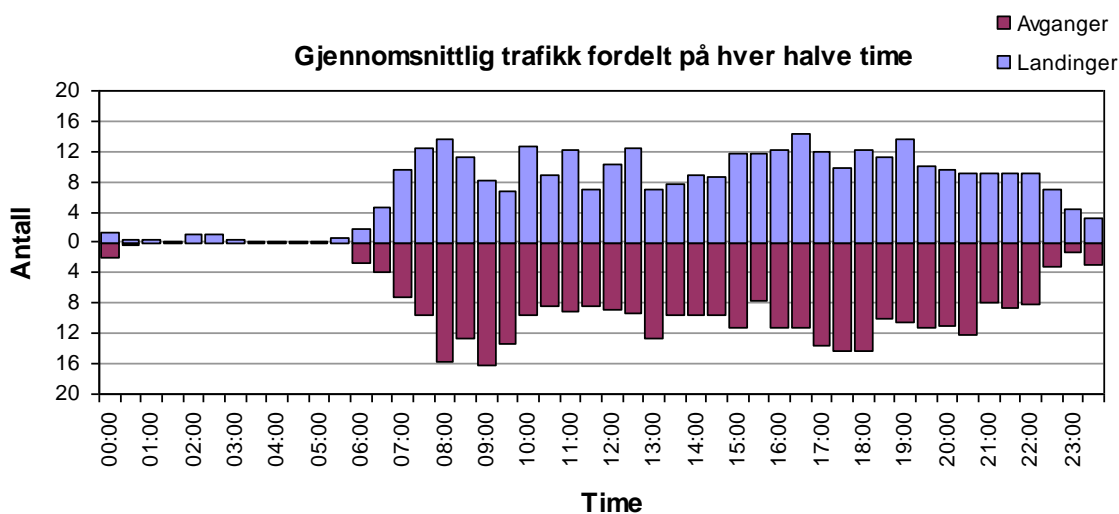
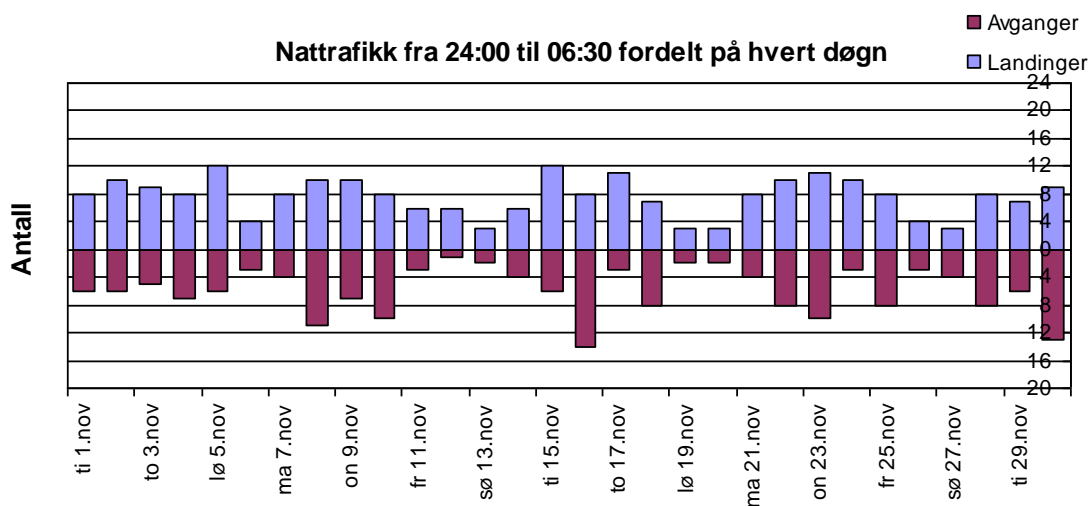
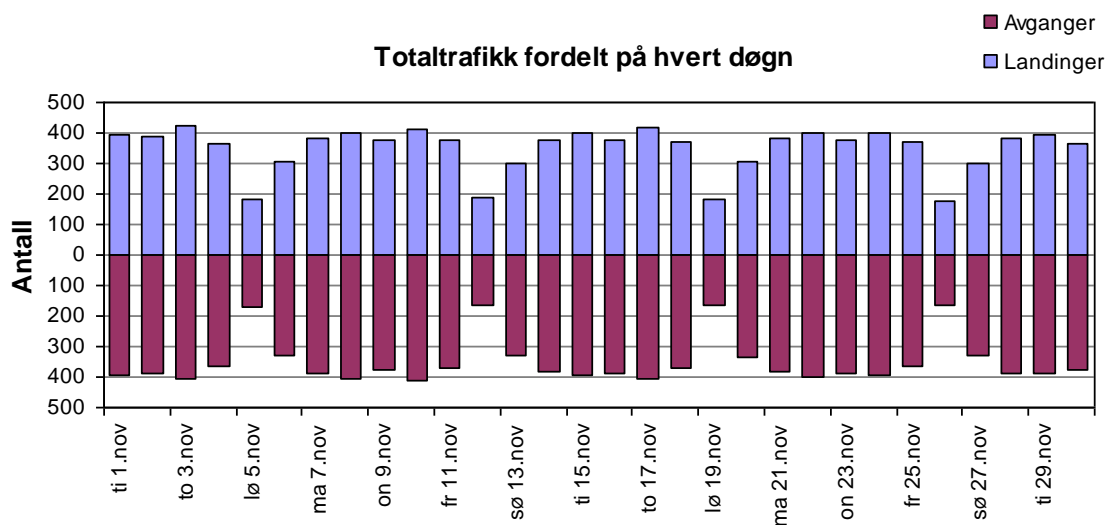
Været er avgjørende for hvordan trafikken avvikles på flyplassen. Spesielt er vindforholdene avgjørende for valg av rullebane.

Figuren under viser vindstyrker 10 meter over bakken fordelt på retningen hvor vinden blåser fra.



## 5 TRAFIKKSTATISTIKK

I november var det i gjennomsnitt 700 flybevegelser per døgn og 5,9 avganger og 7,67 landinger pr. natt (kl. 00:00 – 06:30).





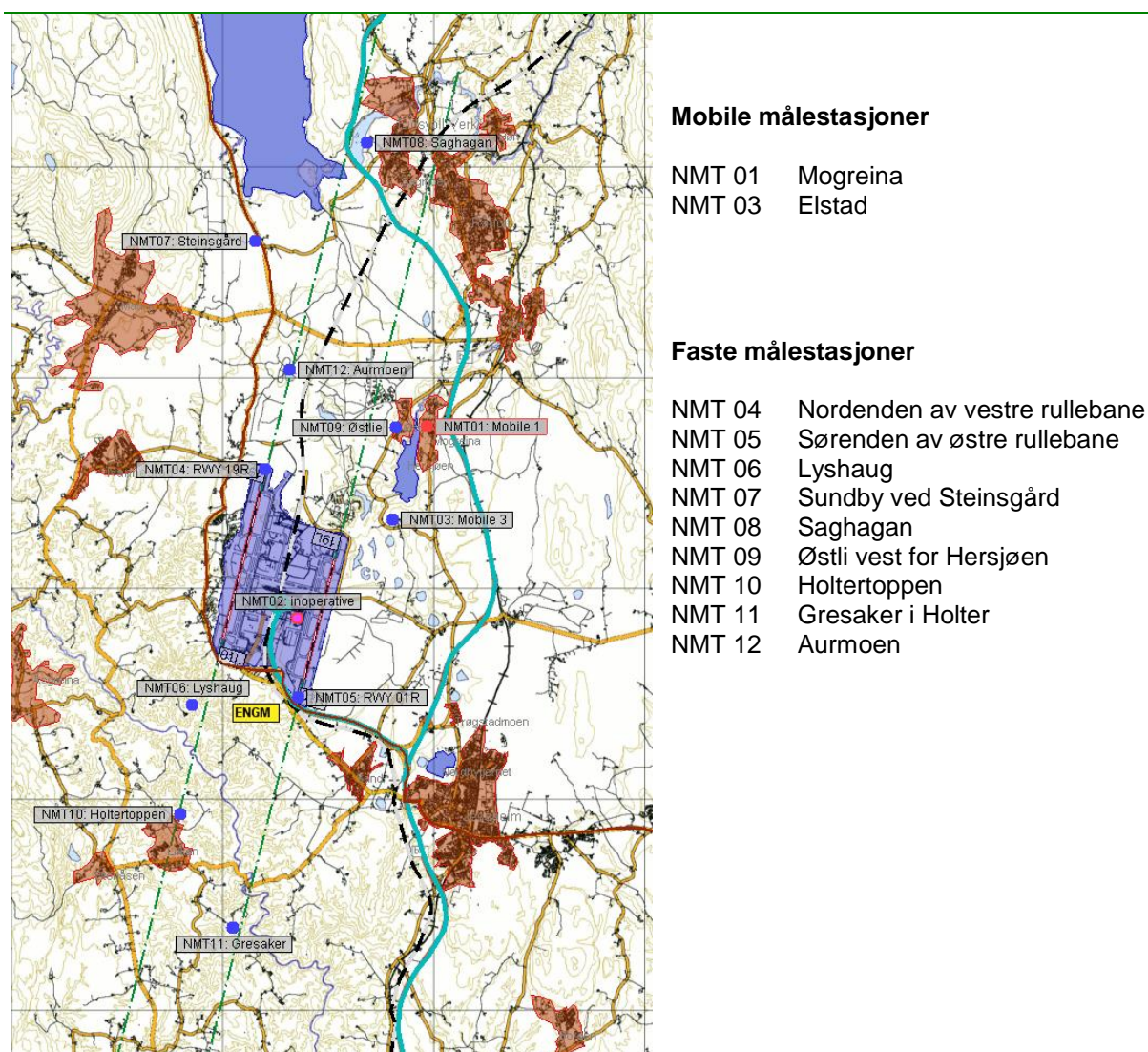
## 6 STØYMÅLINGER

Støy- og traséovervåkningsanlegget (STO) har 11 målestasjoner som kontinuerlig registrerer all støy i sitt nærområde. Støydataene lagres lokalt i målestasjonene, og overføres automatisk til OSL hver natt. Ved hjelp av radardata og rutiner for gjenkjenning av flystøy, filtreres flystøyen ut fra resten av lydbildet. Detaljerte resultater fra målingene vises i vedlegget bak i rapporten.

STO består av ni stasjonære målestasjoner som er plassert geografisk i forhold til flytraséene. I tillegg er det to mobile målere. Plasseringen av de mobile målestasjonene blir til en viss grad påvirket av ønsker fra naboer og nabokommunene.

### 6.1 PLASSERING

Figur 1. Plassering av støymålere i november.



## 6.2 MÅLERESULTATER

Måleresultatene presenteres som middelværdier fra alle dager i måneden. Det presenteres verdier for enhetene  $L_{den}$ ,  $L_{night}$  og  $L_{5AS}$ , som er innført i norsk og/ eller europeisk regelverk. Disse forekommer også i vedlegg 1 i denne rapporten og forklares i kapittel 1.

Resultater fra november:

1 mnd		T-1442		
nov.2016				
Målestasjoner	$L_{den}$	$L_{night}$	$L_{5AS}$	
NMT001 Mogreina	46.9	33.2	0.0	
NMT003 Elstad	57.8	41.8	69.1	
NMT004 RWY19R	74.4	65.3	97.8	
NMT005 RWY01R	75.3	65.9	97.6	
NMT006 Lyshaug	60.6	49.8	77.6	
NMT007 Steinsgård	55.3	45.6	70.8	
NMT008 Saghagen	55.3	45.2	71.1	
NMT009 Østli	49.1	37.5	0.0	
NMT010 Holtertoppen	59.3	51.1	79.5	
NMT011 Gresaker i Holter	59.9	50.3	76.1	
NMT012 Aurmoen	65.3	55.6	82.6	

Resultater fra siste tre måneder:

3 mnd		T-1442		
sep.2016 t.o.m nov.2016				
Målestasjoner	$L_{den}$	$L_{night}$	$L_{5AS}$	
NMT001 Mogreina	49.1	34.1	59.9	
NMT003 Elstad	59.5	43.4	67.6	
NMT004 RWY19R	74.7	66.2	97.5	
NMT005 RWY01R	75.1	66.2	97.6	
NMT006 Lyshaug	62.2	51.4	78.5	
NMT007 Steinsgård	54.6	45.4	71.0	
NMT008 Saghagen	55.4	46.4	71.0	
NMT009 Østli	50.8	38.3	64.7	
NMT010 Holtertoppen	60.1	51.2	79.5	
NMT011 Gresaker i Holter	60.1	50.9	76.1	
NMT012 Aurmoen	65.9	57.1	83.5	

## 7 STØYRESTRIKSJONER FOR LUFTFARTØY

§ 10 i Forskrift om støyforebygging, Gardermoen, legger begrensninger på flytyper som tillates å trafikkere Oslo lufthavn på dag og på natt.

### 7.1 RAPPORTERING IHT. § 10 I FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING, GARDERMOEN

Ifølge § 10 i forskriften (jfr. pkt. 2.2 i Vedlegg 2, nedenfor, fra AIP Norge) skal fly som ikke tilfredsstillers støykravet etter ICAO annex 16 kapittel III, bare fly i perioden 08:00 til 16:00. Oslo Lufthavn AS rapporterer nå for hele døgnet. Det var ingen avvik fra denne bestemmelsen i november måned.

Ifølge § 10 i forskriften tillates ikke avganger med sertifisert avgangsstøy over 88 EPNdB i tidsrommet mellom 24:00 og 06:30. Tabellen nedenfor viser mulige avvik fra denne bestemmelsen for november måned.

Dato	Avgangstid	A/D	RWY	Callsign	Tailnumber	Flytype	EPNdB takeoff
on 2. nov	01:54	D	01L	QTR8782	A7AFG	A332	0
on 9. nov	01:22	D	01L	QTR8782	A7AFF	A332	0
on 16. nov	00:22	D	01L	QTR8782	A7AFY	A332	0
on 23. nov	00:34	D	19R	QTR8782	A7AFF	A332	0
on 30. nov	00:06	D	01L	QTR8782	A7AFF	A332	0
fr 4. nov	04:28	D	01L	VKG4607	OYVKH	A333	88
ma 7. nov	00:00	D	01L	VKG4560	OYVKH	A333	88
fr 11. nov	04:22	D	01L	VKG4607	OYVKH	A333	88
ma 14. nov	00:29	D	01L	VKG4560	OYVKH	A333	88
fr 18. nov	04:23	D	19R	VKG4607	OYVKH	A333	88
fr 25. nov	04:52	D	01L	VKG4607	OYVKI	A333	88
ma 28. nov	00:03	D	01L	VKG4558	OYVKI	A333	88

For november er det totalt registrert:

- Ingen flygninger som ikke tilfredsstillers kravene i ICAO annex 16 kapittel III.
- 12 avganger i tidsrommet 00:00 til 06:30 hvor sertifisert avgangsstøy kan ha vært over 88 EPNdB.

## 8 BRUK AV RULLEBANER

### 8.1 RULLEBANEFORDELING PR. DØGN, ALLE FLYTYPER

Valg av hvilken retning flyene skal gå er i all hovedsak styrt av vinden. For at flyene ikke skal ha for stor hastighet når de kommer inn for landing, kan de ikke ha medvind. Tilsvarende vil medvind ved avgang føre til at flyene må opp i større hastighet på rullebanen før de kan ta av.

november 2016		Vestre rullebane				Østre rullebane				Nord/Sør-fordeling (prosentvis)	
Dato	Total	RWY 01L		RWY 19R		RWY 01R		RWY 19L		mot nord	mot sør
		Landinger	Avganger	Landinger	Avganger	Landinger	Avganger	Landinger	Avganger	RWY 01	RWY 19
ti 1.nov	787	147	284	4	2	230	96	0	0	96.2	0.8
on 2.nov	781	204	246	0	1	186	144	0	0	99.9	0.1
to 3.nov	829	165	280	0	1	242	115	0	0	96.7	0.1
fr 4.nov	731	57	330	0	2	308	34	0	0	99.7	0.3
lø 5.nov	353	31	151	0	0	153	18	0	0	100.0	0.0
sø 6.nov	637	31	312	0	1	274	19	0	0	99.8	0.2
ma 7.nov	771	169	254	0	1	215	132	0	0	99.9	0.1
ti 8.nov	805	53	367	0	0	334	28	0	0	97.1	0.0
on 9.nov	755	38	365	0	0	338	14	0	0	100.0	0.0
to 10.nov	825	110	334	0	0	284	70	0	0	97	0.0
fr 11.nov	748	21	129	234	6	120	20	2	214	38.8	61.0
lø 12.nov	354	0	1	171	15	3	0	15	149	1.1	98.9
sø 13.nov	630	0	0	179	135	0	0	119	195	0.0	99.7
ma 14.nov	760	2	8	351	38	2	1	23	334	1.7	98.2
ti 15.nov	792	62	171	174	20	148	37	0	154	52.8	43.9
on 16.nov	769	1	9	309	92	0	0	69	289	1.3	98.7
to 17.nov	819	0	1	280	146	0	0	121	246	0.1	96.8
fr 18.nov	744	5	7	321	48	13	0	34	316	3.4	96.6
lø 19.nov	347	0	0	83	59	0	0	97	107	0.0	99.7
sø 20.nov	639	0	26	235	47	24	0	45	262	7.8	92.2
ma 21.nov	765	36	75	190	96	69	9	87	202	24.7	75.2
ti 22.nov	797	8	95	288	10	83	1	1	279	23.5	72.5
on 23.nov	763	48	76	161	152	51	29	113	129	26.7	72.7
to 24.nov	796	192	257	0	0	194	128	0	0	97	0.0
fr 25.nov	732	0	5	233	153	0	0	137	204	1	99.3
lø 26.nov	341	51	58	20	12	93	63	14	30	77.7	22.3
sø 27.nov	628	142	182	0	1	156	144	0	2	99.4	0.5
ma 28.nov	766	198	237	1	0	181	147	0	1	99.6	0.3
ti 29.nov	779	6	7	241	152	3	0	127	217	2.1	94.6
<b>Totalt</b>	<b>20 243</b>	<b>1 777</b>	<b>4 267</b>	<b>3 475</b>	<b>1 190</b>	<b>3 704</b>	<b>1 249</b>	<b>1 004</b>	<b>3 330</b>	<b>54 %</b>	<b>44 %</b>

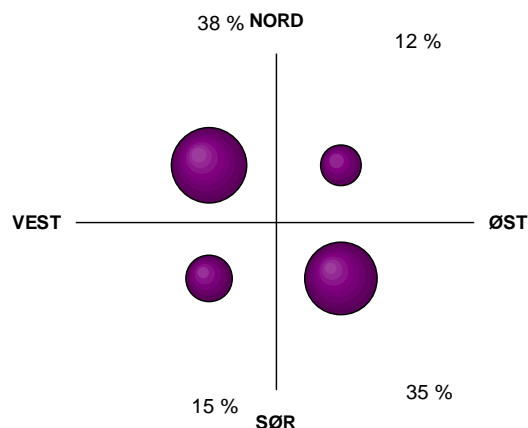
Alle flybevegelser, nov 2016

For november var trafikkfordelingen mellom rullebane 01 og 19 på 54/44.

Summen kan være mindre enn 100% p.g.a. manglende opplysninger om banebruk (ved radarutfall med mer)

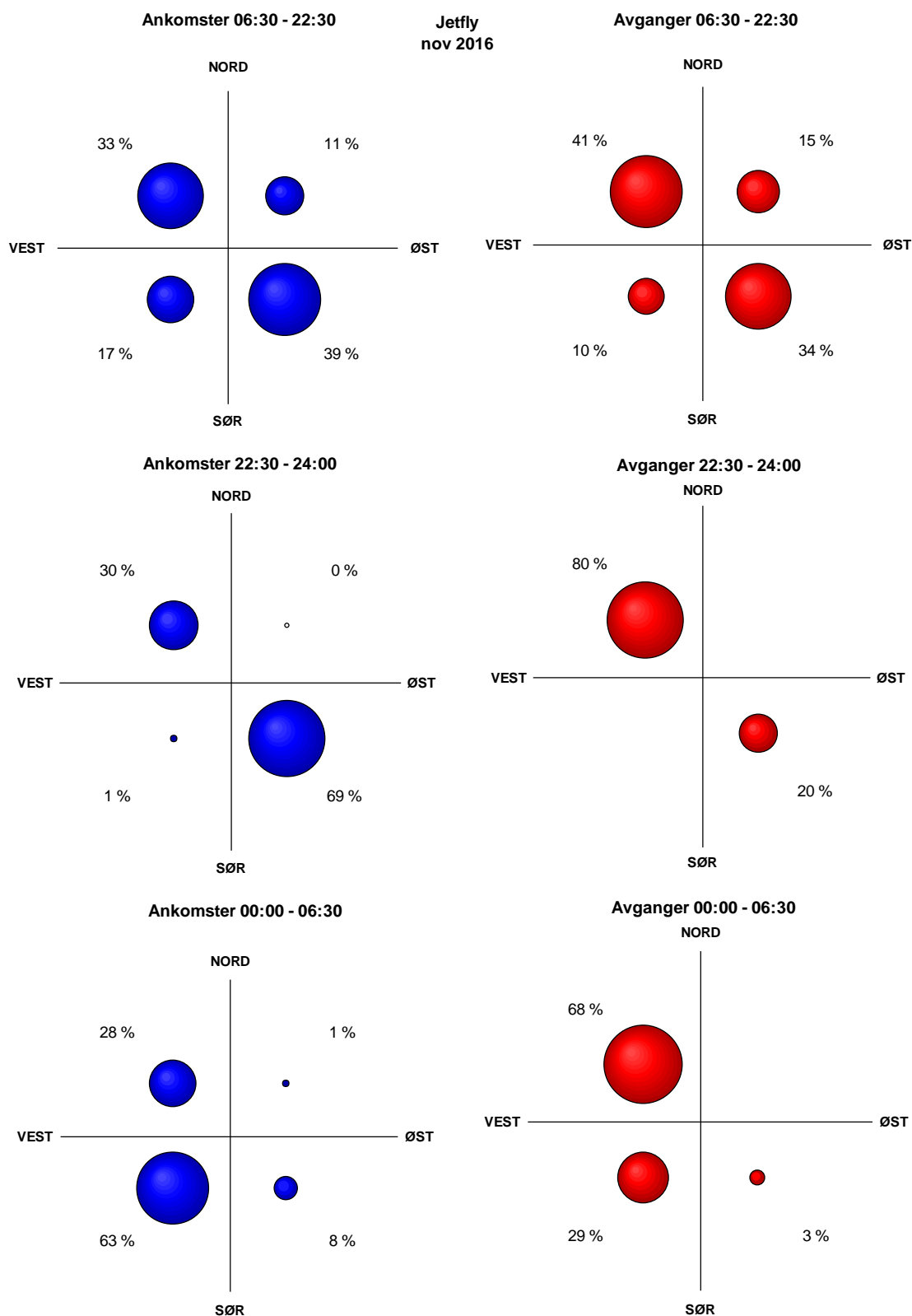
#### Til høyre:

Trafikkfordelingen over døgnet for alle flytyper under ett over lufthavnens fire hjørner i november måned:



## 8.2 RULLEBANEFORDELING FOR JETFLY: RAPPORTERING IHT. § 12 I FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING, GARDERMOEN

Forskrift om støyforebygging, Gardermoen, påbyr segregert banebruk i perioden 22:30 – 24:00 og énbanebruk i perioden 24:00 – 06:30 for jetfly og propellfly med MTOW større enn 5700 kg og fire propeller eller flere. På dagtid kan begge rullebaner brukes fritt. Figuren nedenfor viser rullebanebruken i november måned.



Tabellen nedenfor viser mulige brudd på forskriftens bestemmelser om rullebanebruk for jettfly for kveld og natt i november måned.

Det var ingen avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for jettfly i perioden 22:30 - 24:00.

Det var ingen avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for jettfly i perioden 00:00 -06:30.

I tillegg var det 14 flygninger som avvek fra hovedregelen om banebruk for jettfly etter forskriftens unntaksbestemmelser (banestengning, sikkerhetshensyn).

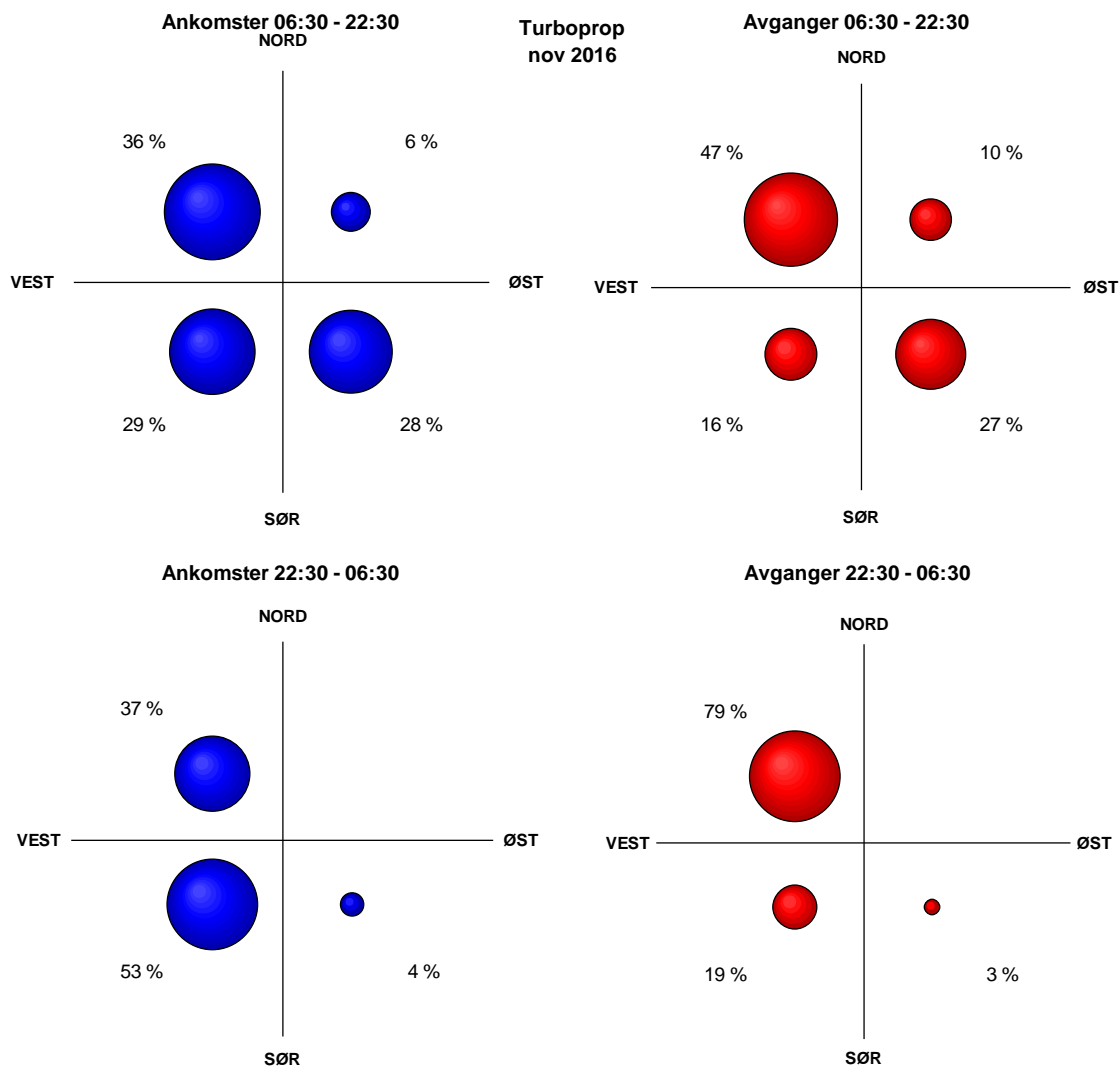
Disse inntraff kvelden før / natten til:

lø 5. nov, lø 12., ti 15., to 17., fr 18. november

og er ikke registrert som avvik fra forskriften, jfr § 7.

## 8.3 RULLEBANEFORDELING FOR PROPELLFLY: RAPPORTERING IHT. § 12 I FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING, GARDERMOEN

Forskrift om støyforebygging, Gardermoen, påbyr énbanebruk i perioden 24:00 – 06:30 for propellfly med MTOW større enn 5700 kg og færre enn fire propeller. Figuren nedenfor viser rullebanebruken i november måned.



Tabellen nedenfor viser mulige brudd på forskriftens bestemmelser om rullebanebruk for propellfly for november måned.

<b>Dato</b>	<b>Avgangs- / Landingstid</b>	<b>Periode</b>	<b>A/D</b>	<b>RWY</b>	<b>Callsign</b>	<b>Flytype</b>	<b>Fly- kategori</b>
fr 4.nov	22:41	Kveld	A	01R	WIF163	DH8A	Propellfly
ma 14.nov	22:57	Kveld	D	19L	WIF195	DH8A	Propellfly

Det var 2 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for propellfly i perioden 22:30 - 24:00  
Det var ingen mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for propellfly i perioden 00:00 -06:30  
Av disse 2 skjedde ingen avvik mindre enn 10 minutter før eller etter tidspunkt for bytte av  
banebruksregler (skyggelagte rader i tabellen)

I tillegg var det 8 flygninger som avvek fra hovedregelen om banebruk for propellfly etter forskriftens  
unntaksbestemmelser (banestengning, sikkerhetshensyn).

Disse inntraff kvelden før / natten til: tir 1. november  
og er ikke registrert som avvik fra forskriften, jfr § 7.



## 9 TRASÉBRUK

### 9.1 REGLER FOR LANDINGER

Forskrift om støyforebygging, Gardermoen, (§ 9 og Vedlegg 2, pkt 1.2) fastsetter følgende bestemmelser for jetfly som lander ved Oslo lufthavn:

- For etablering på ILS glidebane gjelder en minstehøyde på 4000 ft AMSL. Dette innebærer etablering på ILS glidebanen i en avstand av ca 19 km fra rullebanetreskel.
- Sør for N 59 55 00 og nord for N 60 30 00 og skal det ikke flys lavere enn 5000 ft AMSL

Avvik fra disse bestemmelsene er angitt under pkt 9.3.2 i denne rapporten.

### 9.2 REGLER FOR AVGANGER

Forskriftens § 8 og vedlegg 1A i forskriften – gjengitt bakerst i denne rapporten – sier at alle luftfartøyer som flyr iht. instrumentflygereglene skal følge utflygingsprosedyrene som beskrevet i AIP Norge Del AD/Gardermoen. Jetfly og propellfly med MTOW over 5700 kg og fire propeller eller mer, skal føres innenfor toleransekorridorene angitt i vedlegg 1B helt til endevinduet for den aktuelle toleransekorridoren. Propellfly med MTOW over 5700 kg og færre enn fire propeller kan flys ut av toleransekorridorene når luftfartøyet har nådd en høyde på 1700 ft AMSL eller mer.

Luftfartøy	Toleransekorridoren kan bare forlates
Jetfly	Gjennom endevindu
Propellfly > 5700 kg MTOM med fire propeller eller mer	Gjennom endevindu
Propellfly > 5700 kg MTOM med færre enn fire propeller	I høyder over 1700 ft AMSL
Helikopter som flys som IFR flygning	I høyder over 1700 ft AMSL
Propellfly < 5700 kg MTOM	Ingen restriksjoner <sup>1</sup>

Avvik fra disse bestemmelsene er angitt under pkt 9.3.3 i denne rapporten.

---

<sup>1</sup> For fly i denne kategorien gir forskriften ingen føringer på utflygingsprosedyrer, men de må fremdeles forholde seg til de generelle VFR flygereglene som sier at minimumshøyden over bebygde områder skal være 1000 ft over bakkenivå, hvis det ikke er i forbindelse med landing eller avgang.

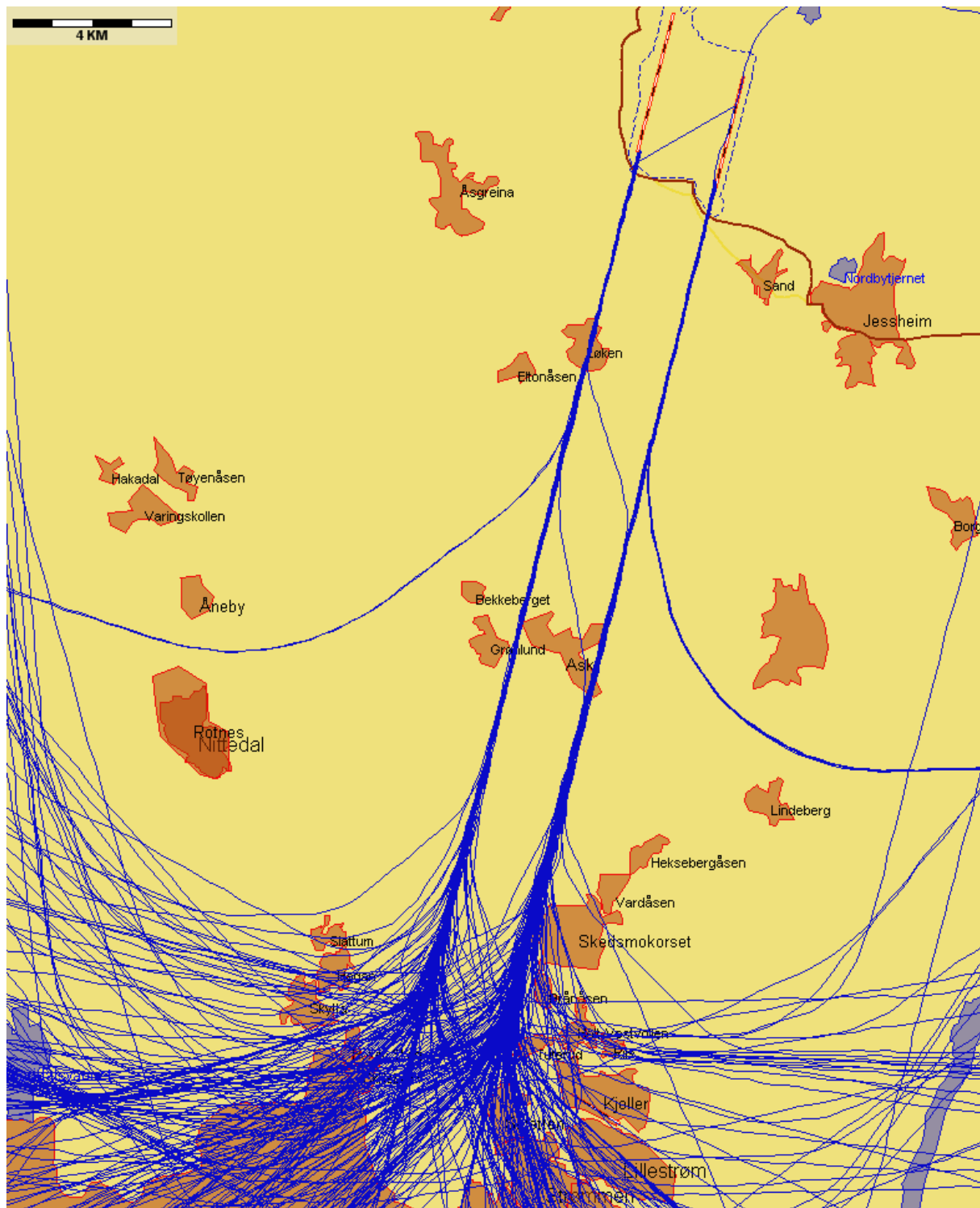
**9.3 LANDINGER OG AVGANGER**

<b>FORORD</b> .....	<b>2</b>
<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>2</b>
<b>INNHOLDSFORTEGNELSE</b> .....	<b>3</b>
9.3.1 <i>Landinger</i> .....	20
Landinger fra sør med jetfly, eksempeldag med nordlig trafikkretning hele dagen .....	20
Landinger fra sør med andre flytyper, eksempeldag med nordlig trafikkretning hele dagen .....	21
Landinger fra nord med jetfly, eksempeldag med sørlig trafikkretning hele dagen .....	22
Landinger fra nord med andre flytyper, eksempeldag med sørlig trafikkretning hele dagen .....	23
9.3.2 <i>Landinger, rapportering iht § 9, Forskrift om støyforebygging, Gardermoen</i> .....	24
Jetflylandinger fra sør med sen tilslutning til ILS-glidebanen .....	24
Jetflylandinger fra nord med sen tilslutning til ILS-glidebanen .....	25
Jetflylandinger fra sør med lav høyde sør for N 59 55 00 .....	26
Jetflylandinger fra nord med lav høyde nord for N 60 30 00 .....	27
9.3.3 <i>Avganger, rapportering iht § 8, Forskrift om støyforebygging, Gardermoen</i> .....	28
Overholdelse av toleransekorridorer, jetfly .....	28
Overholdelse av toleransekorridorer, propellfly .....	28
9.3.4 <i>Kurve landinger, traséutskrifter</i> .....	29
9.3.5 <i>Avganger, traséutskrifter</i> .....	36
Aeroflot .....	36
Air Baltic .....	37
Air France.....	38
Austrian .....	39
British Airways.....	40
British Midland Regional .....	41
Brussels Airlines.....	42
Emirates .....	43
Eurowings.....	44
European Air Transport, EAT .....	45
Finnair .....	46
Germanwings.....	47
Icelandair .....	48
Jettime .....	49
KLM .....	50
Korean Air .....	51
Lufthansa .....	52
Norwegian (Boeing 737-800), innland .....	53
Norwegian (Boeing 737-800), utland .....	54
Norwegian (Boeing 787- 8 Dreamliner), utland .....	55

Novair.....	56
Pakistan International Airlines .....	57
Qatar Airways.....	58
SAS (Airbus) .....	59
SAS (Boeing 737-600) .....	60
SAS (Boeing 737-700) .....	61
SAS (Boeing 737-800) .....	62
Sun Air .....	63
Swiss.....	64
TAP Portugal .....	65
Thai Airways .....	66
Thomas Cook Airlines Scandinavia .....	67
TNT Airways.....	68
TUIfly Nordic.....	69
Turkish Airlines.....	70
United Parcel Service .....	71
<b>VEDLEGG 1 – DETALJERTE MÅLERESULTATER.....</b>	<b>72</b>
<b>VEDLEGG 2 – FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING FOR OSLO LUFTHAVN, GARDERMOEN, AKERSHUS.....</b>	<b>83</b>
<b>FORSKRIFTSVEDLEGG 1 – KARTVEDLEGG .....</b>	<b>87</b>

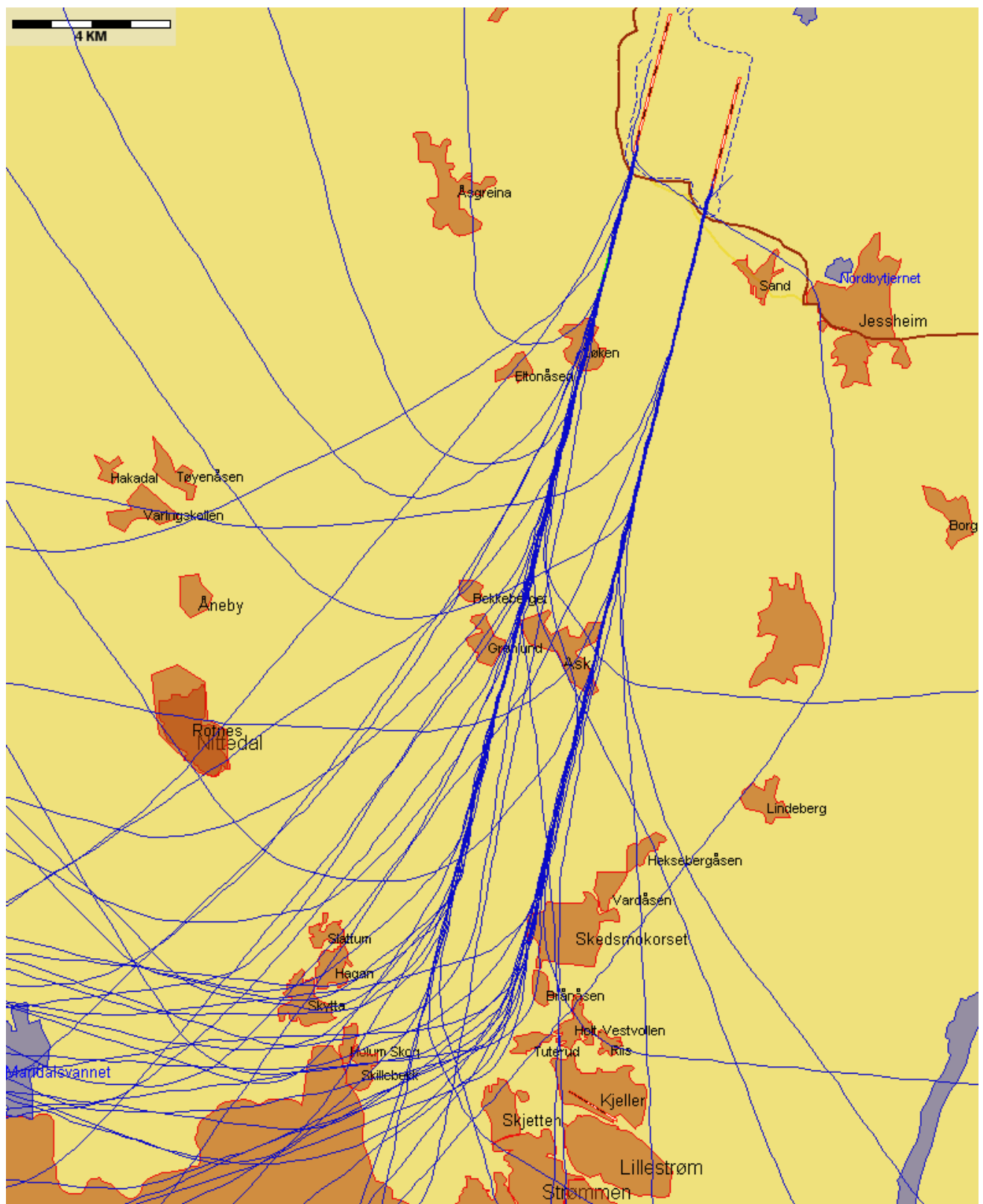
## 9.3.1 Landinger

Landinger fra sør med jettfly, eksempeldag med nordlig trafikkretning hele dagen

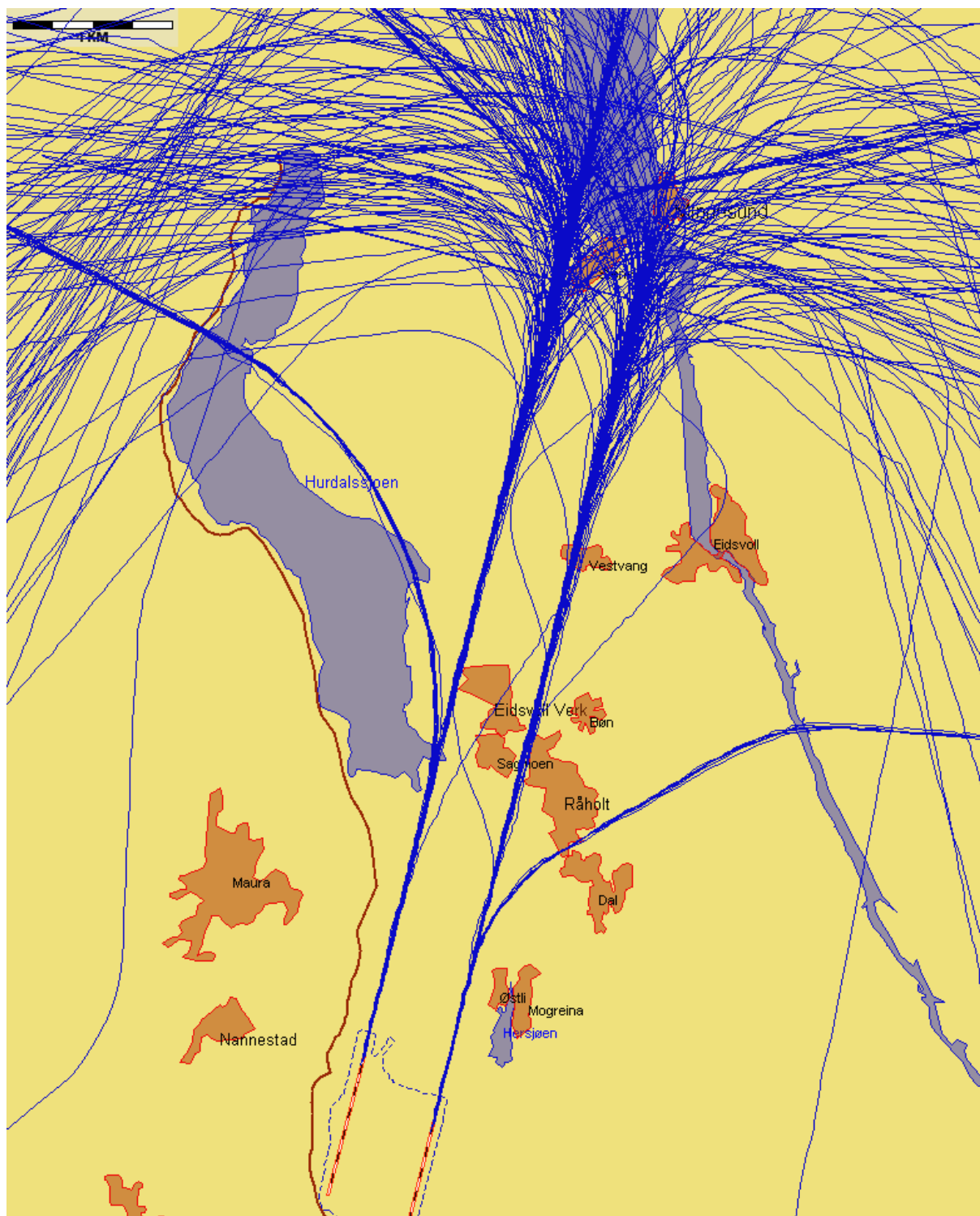


Figur 2. Torsdag 3. november 2016 – landinger med jettfly, 346 stk: A300-600 (1), A319 (13), A320 (13), A321 (8), A330-200 (1), A330-300 (2), B737-400 (2), B737-600 (18), B737-700 (74), B737-800 (172), B757-200 (1), B767-300 (1), B777-200ER (3), B777-200LR (1), B787-8 Dreamliner (3), C17 (1), C25A (1), C550 (2), C560 (1), C680 (1), CRJ-200 (2), CRJ-700 (1), CRJ-900 (6), E55P (1), EMB-E170 (1), EMB-E190 (6), EMB-RJ145 (1), F2TH (1), H25B (2), J328 (4), LJ45 (1), SU95 (1)

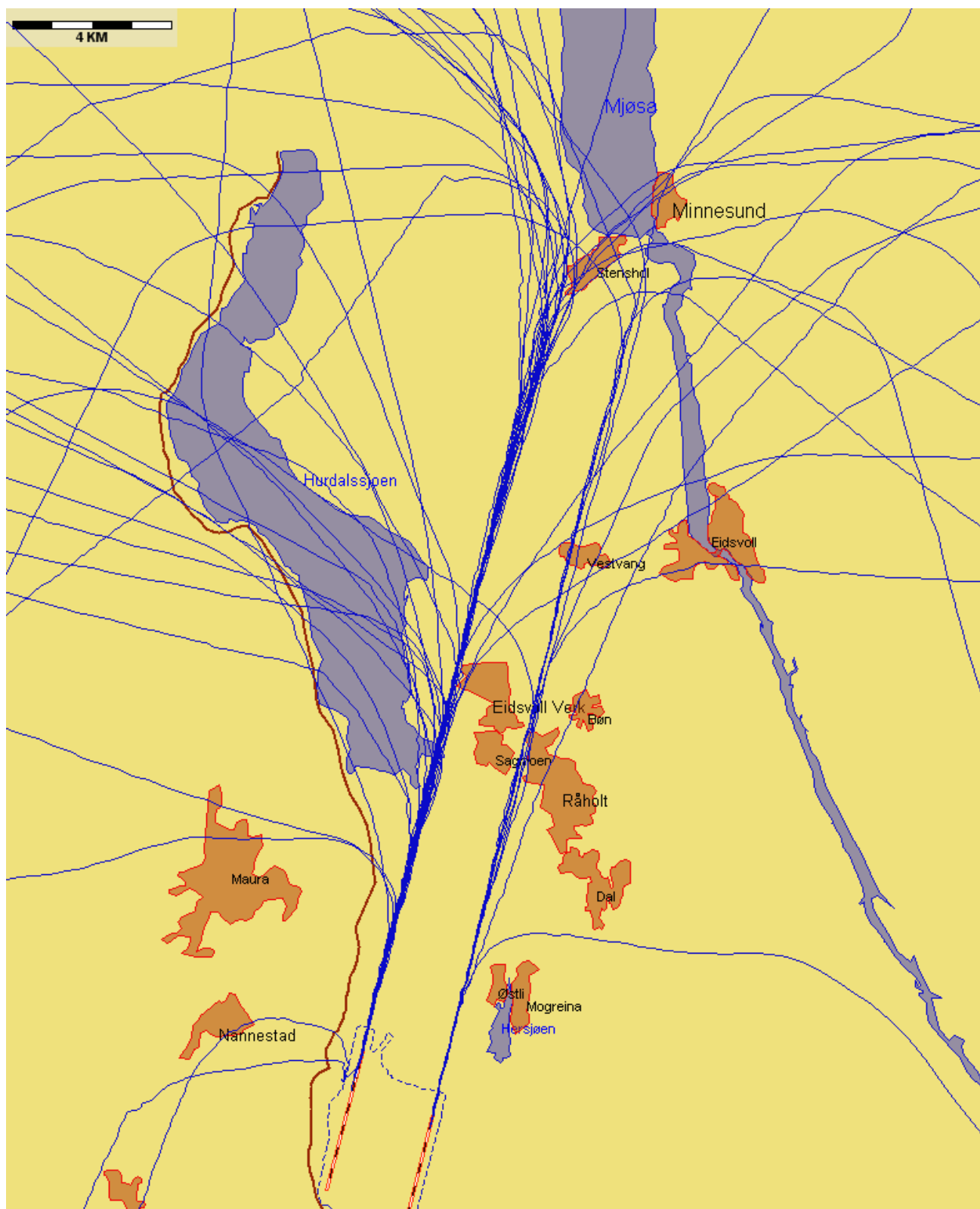
Landinger fra sør med andre flytyper, eksempel dag med nordlig trafikretning hele dagen



Figur 3. Torsdag 3. november 2016 – landinger med de flytypene som ikke er vist i figur 4, 61 stk:  
 0 (4), AT76 (2), ATP (9), ATR 42-300 (3), ATR 72 (1), ATR 72-500 (1), B350 (1), BE10 (1), BE20 (3),  
 C208 (1), CL35 (1), DA42 (1), DHC-8-100 (21), DHC-8-400 (6), EC35 (1), JS32 (2), P180 (1), SW4 (2)



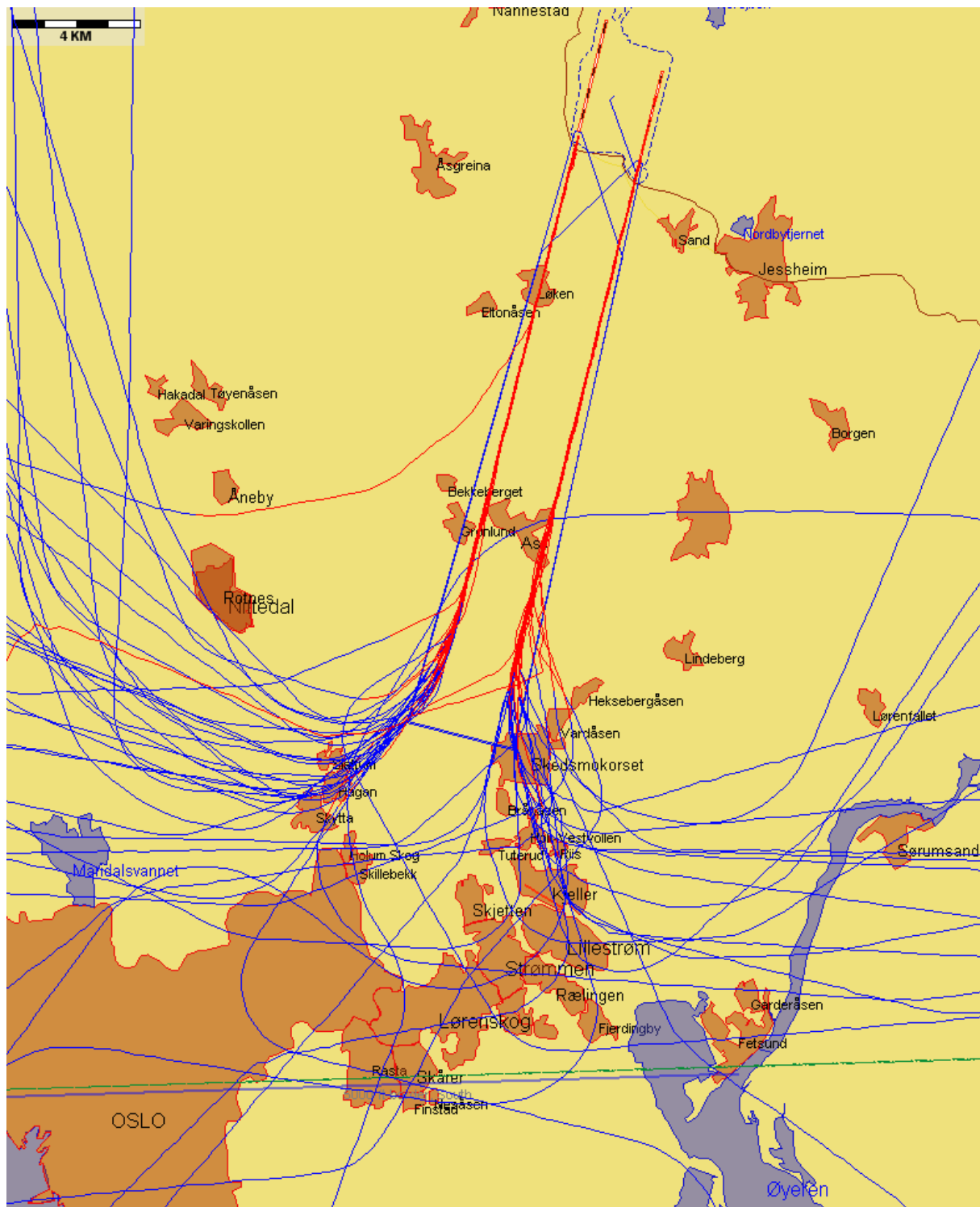
Figur 4. Fredag 25. november 2016 – landinger med jettflyene, 317 stk: A300-600 (1), A319 (7), A320 (8), A321 (8), A330-300 (3), B737-400 (1), B737-600 (15), B737-700 (73), B737-800 (168), B747-400 (1), B757-200 (1), B767-300 (1), B777-200ER (2), B787-8 Dreamliner (3), CRJ-200 (1), CRJ-700 (2), CRJ-900 (7), EMB-E170 (2), EMB-E190 (5), EMB-RJ145 (1), F100 (1), F2TH (1), FA20 (1), J328 (2), SU95 (2)



Figur 5. Fredag 25. november 2016 – landinger med de flytypene som ikke er vist i figur 4, 53 stk:  
AT76 (2), ATP (4), ATR 42-300 (4), ATR 72 (1), B350 (3), BE20 (2), C208 (2), DHC-8-100 (23), DHC-8-400 (7), EC35 (3), JS31 (1), SW4 (1)

## 9.3.2 Landinger, rapportering ihht § 9, Forskrift om støyforebygging, Gardermoen

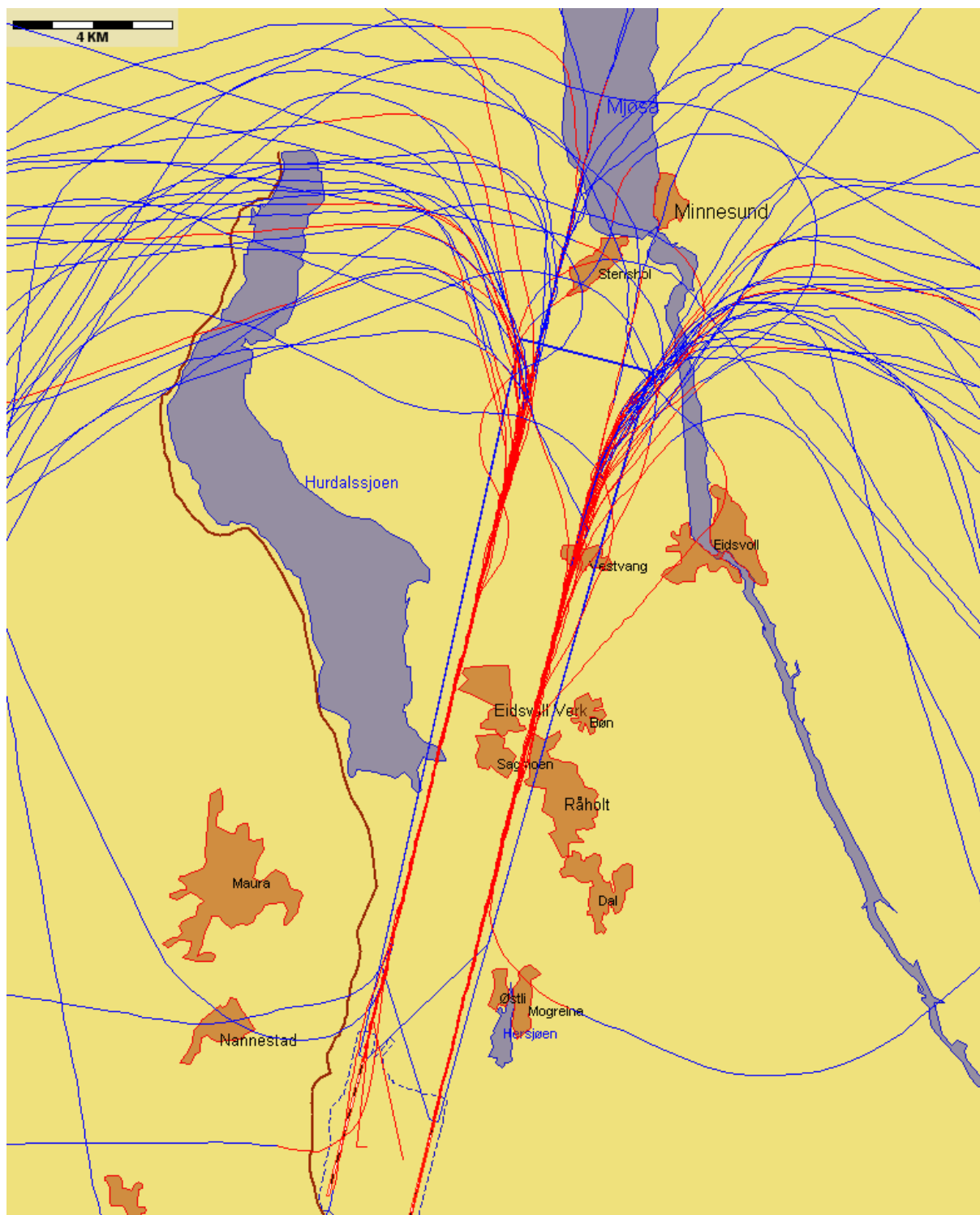
### Jetflylandinger fra sør med sen tilslutning til ILS-glidebanen



Figur 6. Sen tilslutning til ILS fra sør for 54 / 5066 jettflyankomster (1.1 %)

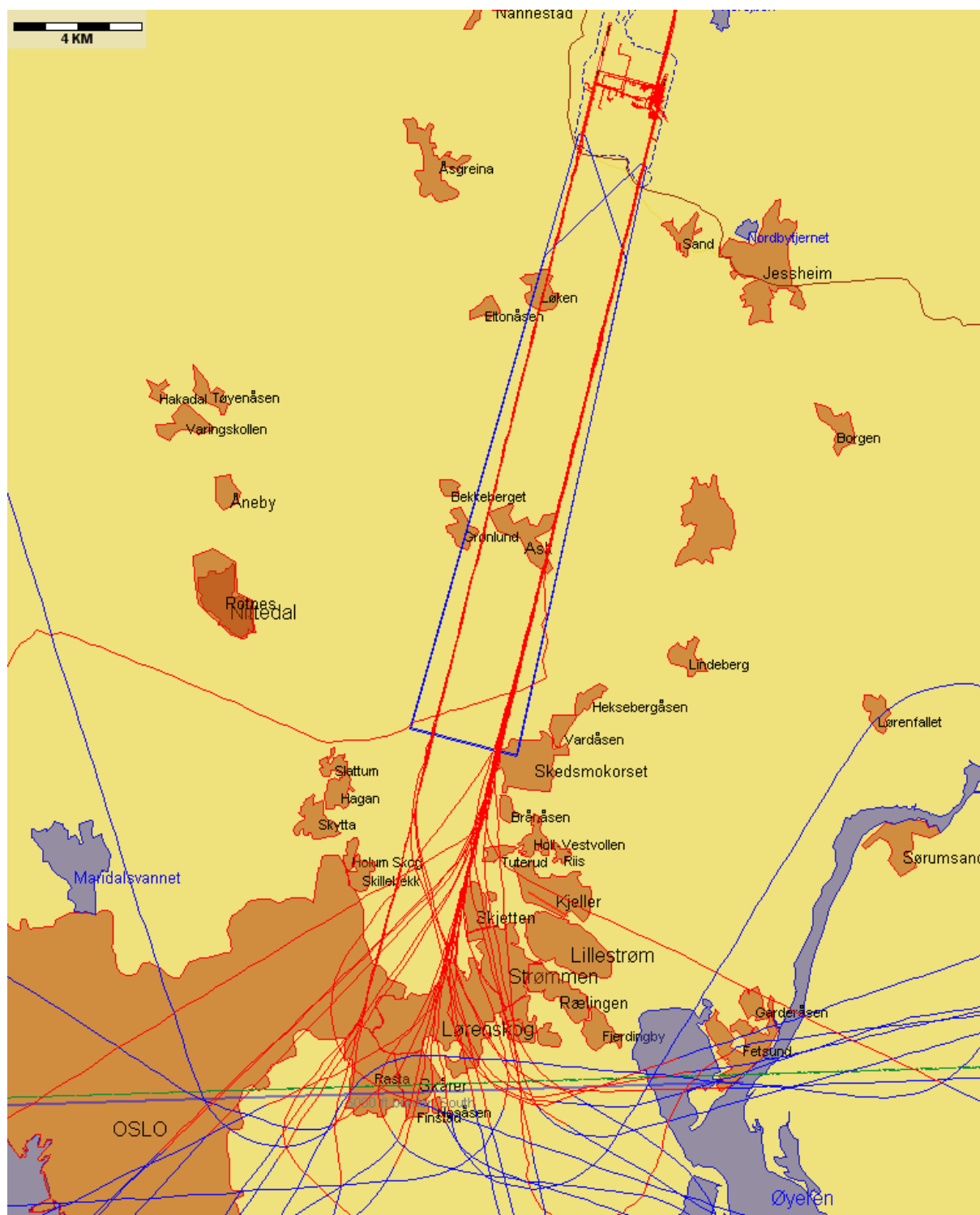
Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 4000 fot over havet





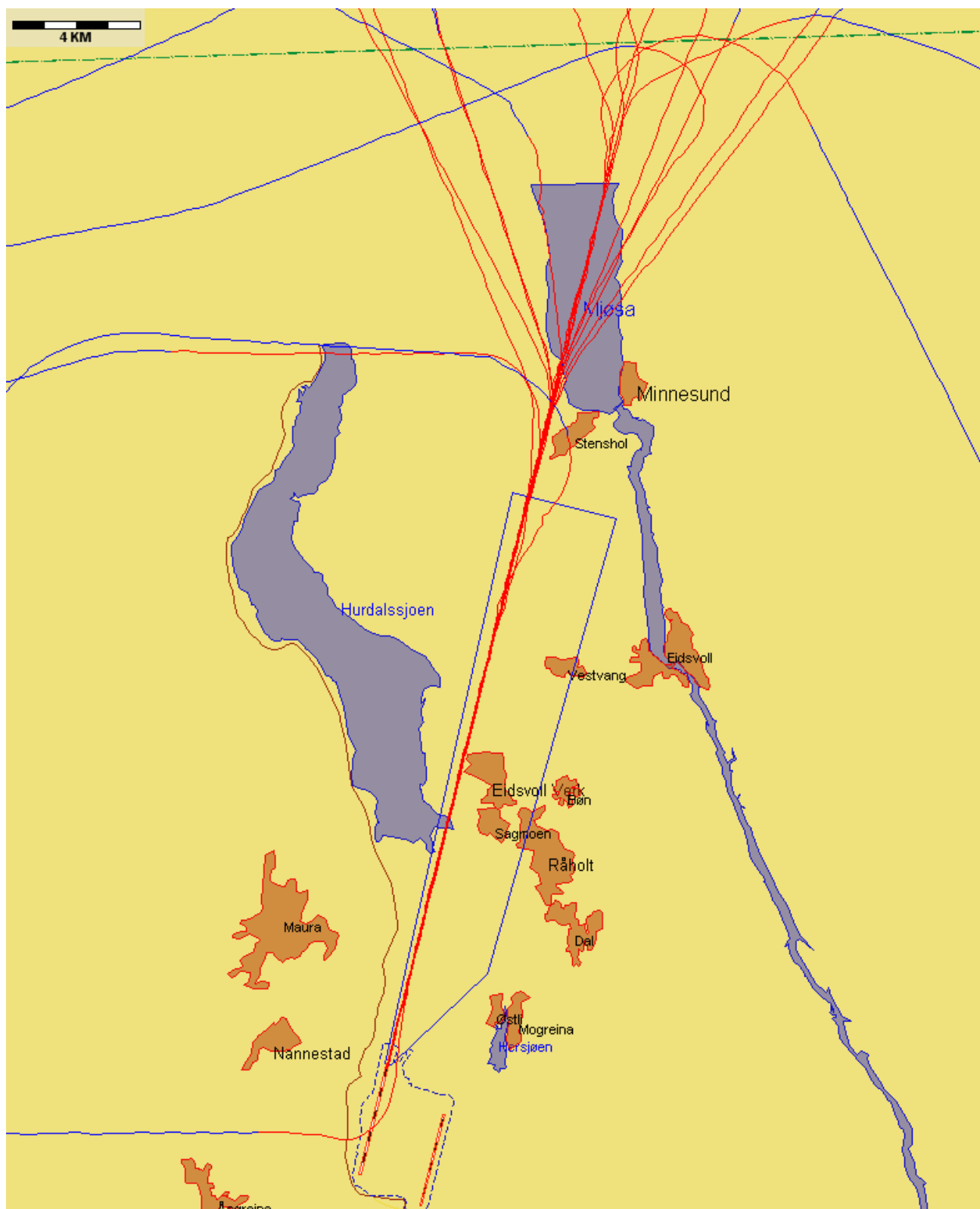
Figur 7. Sen tilslutning til ILS fra nord for 55 / 3900 jetflyankomster (1.4 %)

Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 4000 fot over havet



Figur 8. Under minstehøyden sør for N 59 55 00: 34 av totalt 5066 ankomster fra sør (0.67 %).

Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 5000 fot over havet



Figur 9. Under minstehøyden nord for N 60 30 00: 17 av totalt 3900 ankomster fra nord (0.44 %).

Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 5000 fot over havet

### 9.3.3 Avganger, rapportering iht § 8, Forskrift om støyforebygging, Gardermoen

#### Overholdelse av toleransekorridorer, jetfly

I henhold til i § 8 og Vedlegg 1A pkt 1 i Forskrift om støyforebygging, Gardermoen (gjengitt bakerst i denne rapporten) skal utflygning med jetfly skje innenfor toleransekorridoren for den aktuelle utflygningsruten, med yttergrenser gitt i forskriftens Vedlegg 1B.

Nedenfor følger en opptelling av avganger som var dokumentert forskriftmessig utført (innenfor korridor eller i henhold til forskriftens unntaksbestemmelser), avganger som utgjorde mulige forskriftsbrudd, og avganger som ikke lot seg teste (ved svikt i lagring av traséføring, for eksempel). Prosentangivelsene refererer seg til utflygninger med registrerte traséføringer (testbare flybevegelsler).

#### Jetfly

RWY	Avgangsretning	Toleransekorridor	Innenfor korridor	Unntaksbest.	Mulige brudd	Ikke testbare	Ihht forskrift	Mulige brudd
01L	mot nord fra vestre bane		3741	0	28	2	99.3 %	0.7 %
01R	mot nord fra østre bane		1272	0	9	1	99.3 %	0.7 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	34	0	2	5	94.4 %	5.6 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	1462	0	21	2	98.6 %	1.4 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	1462	0	13	5	99.1 %	0.9 %
19R	mot sør fra vestre bane		930	0	10	0	98.9 %	1.1 %
<b>Totalt</b>			<b>8901</b>	<b>0</b>	<b>83</b>	<b>15</b>	<b>99.1 %</b>	<b>0.9 %</b>

#### Overholdelse av toleransekorridorer, propellfly

I henhold til § 8 og Vedlegg 1A pkt 2 i Forskrift om støyforebygging, Gardermoen skal utflygning med propellfly med MTOW over 5700 kg med færre enn fire motorer skje innenfor toleransekorridoren for den aktuelle utflygningsruten frem til luftfartøyet har nådd en høyde på 1700 ft AMSL eller mer.

Nedenfor følger en opptelling av avganger som var dokumentert forskriftmessig utført (innenfor korridor ved høyder lavere enn 1700 fot over havet eller i henhold til forskriftens unntaksbestemmelser), avganger som utgjorde mulige forskriftsbrudd, og avganger som ikke lot seg teste (ved svikt i lagring av traséføring, for eksempel). Prosentangivelsene refererer seg til utflygninger med registrerte traséføringer (testbare flybevegelsler).

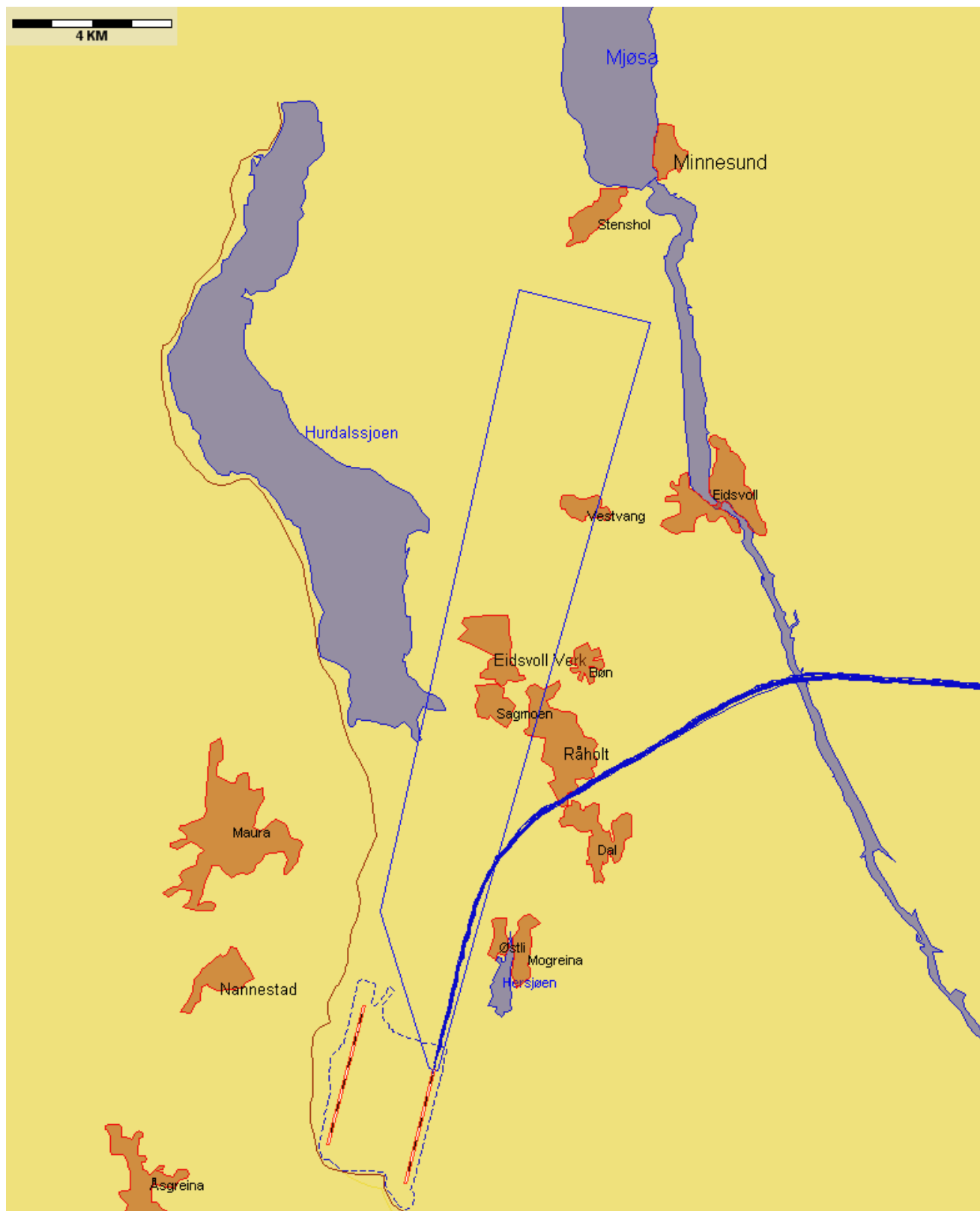
#### Propellfly

RWY	Avgangsretning	Toleransekorridor	Innenfor korridor	Unntaksbest.	Mulige brudd	Ikke testbare	Ihht forskrift	Mulige brudd
01L	mot nord fra vestre bane		565	0	9	0	98.4 %	1.6 %
01R	mot nord fra østre bane		100	0	0	0	100.0 %	0.0 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	17	0	0	0	100.0 %	0.0 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	132	0	0	1	100.0 %	0.0 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	104	0	0	0	100.0 %	0.0 %
19R	mot sør fra vestre bane		177	0	4	0	97.8 %	2.2 %
<b>Totalt</b>			<b>1095</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>98.8 %</b>	<b>1.2 %</b>

I utskriftene nedenfor angis traséføringer for jetfly og propellfly med to forskjellige farger.

## 9.3.4 Kurvede landinger, traséutskrifter

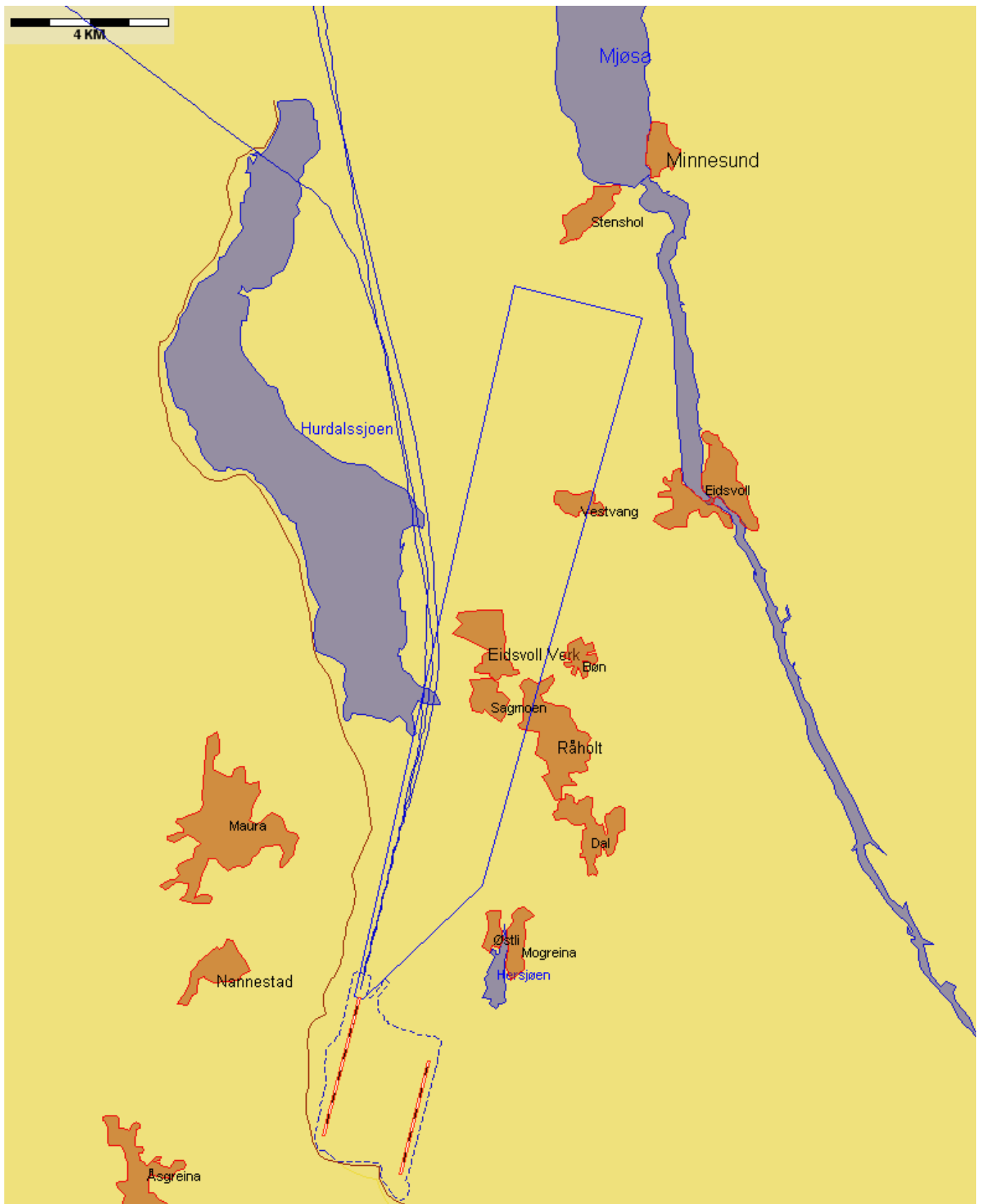
Følgende traséutskrifter viser landingene for de ulike kurvede innflygingene til Oslo Lufthavn, Gardermoen for gjeldende måned. Det var i november totalt 276 kurvede landinger.



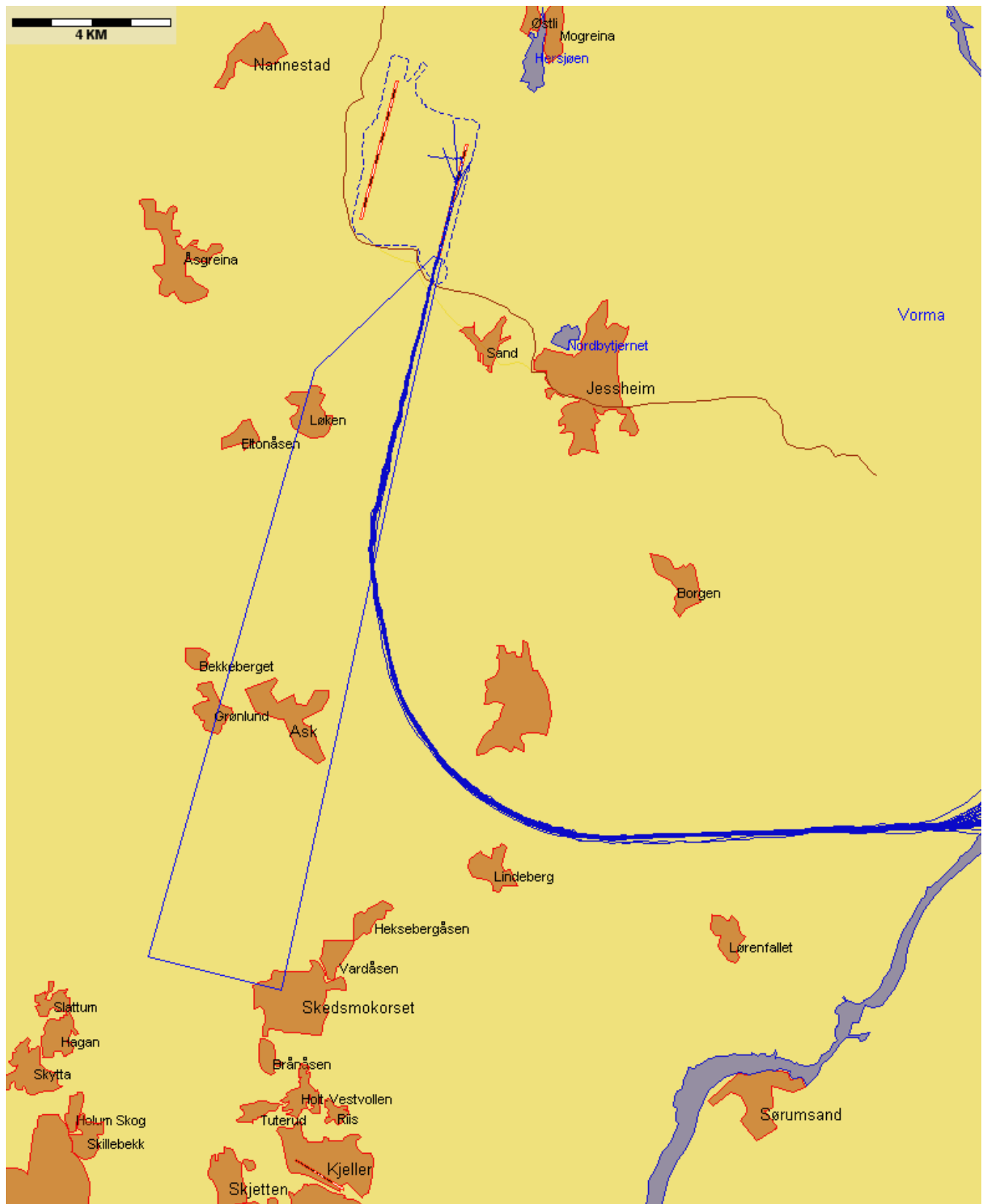
Figur 10. Kurvede landinger IBATA – 19 flygninger



Figur 11. Kurvede landinger ADAVU – 34 flygninger

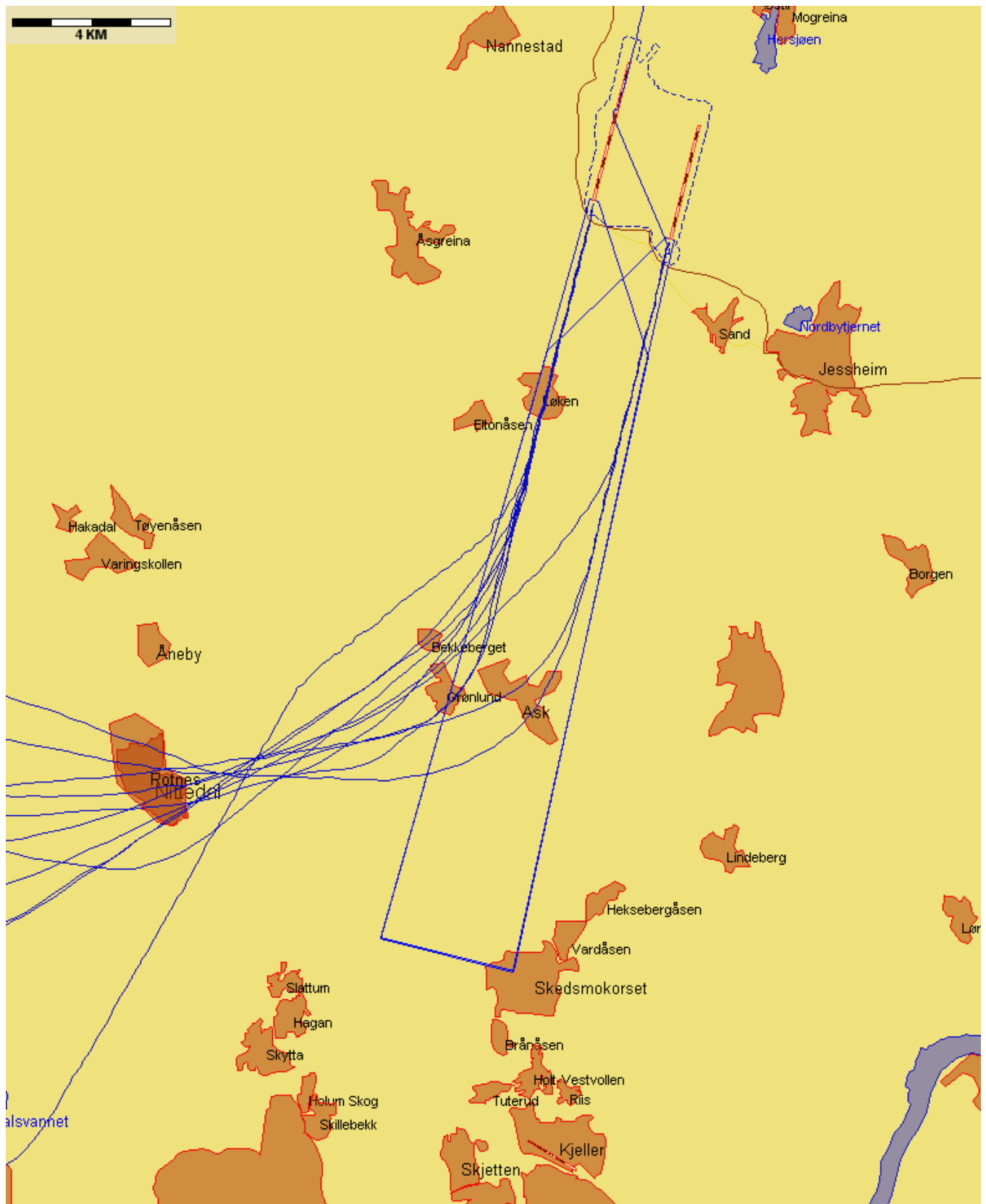


Figur 12. Kurvede landinger BAVAD – 3 flygninger

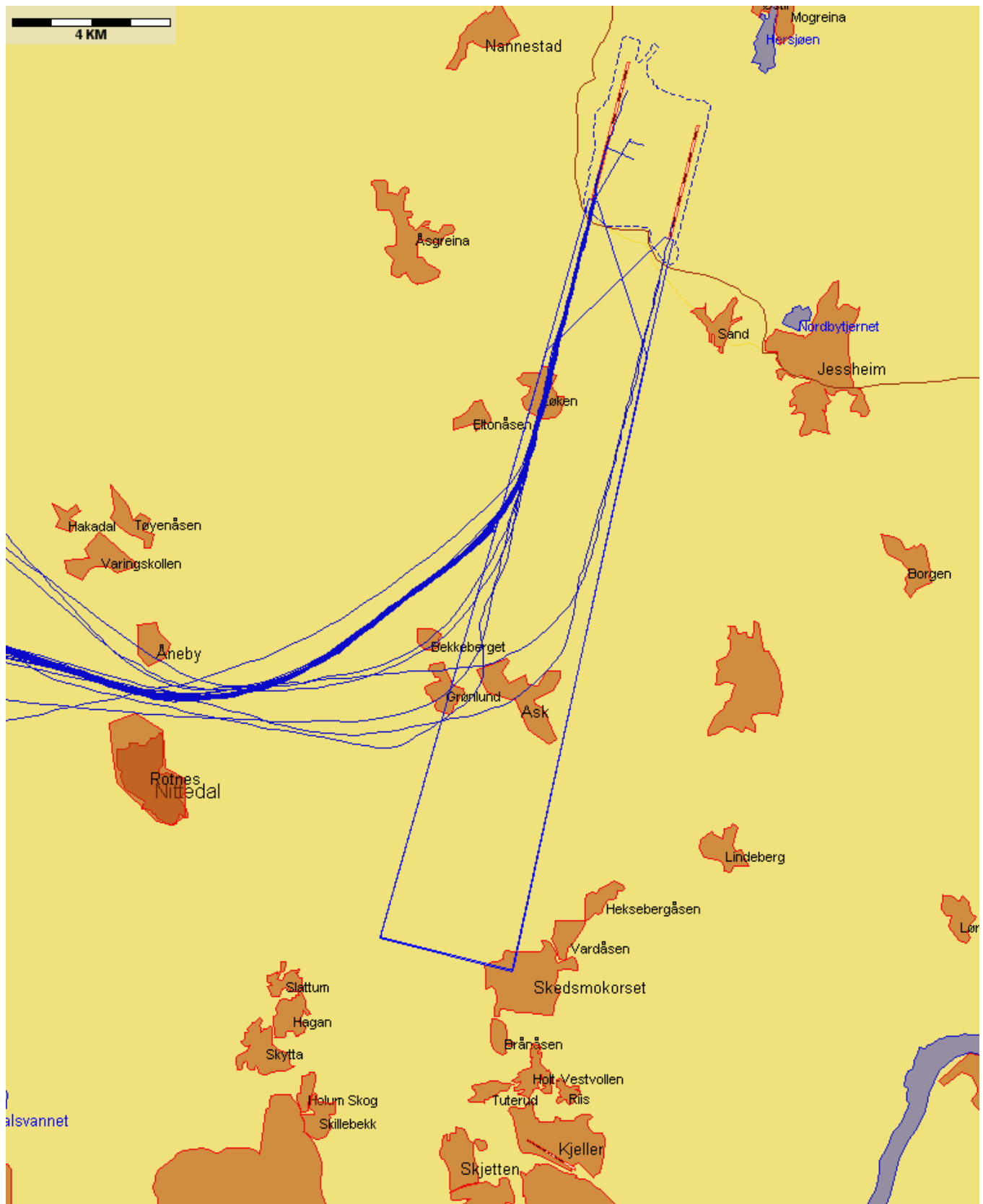


Figur 13. Kurvede landinger LUVOX – 68 flygninger

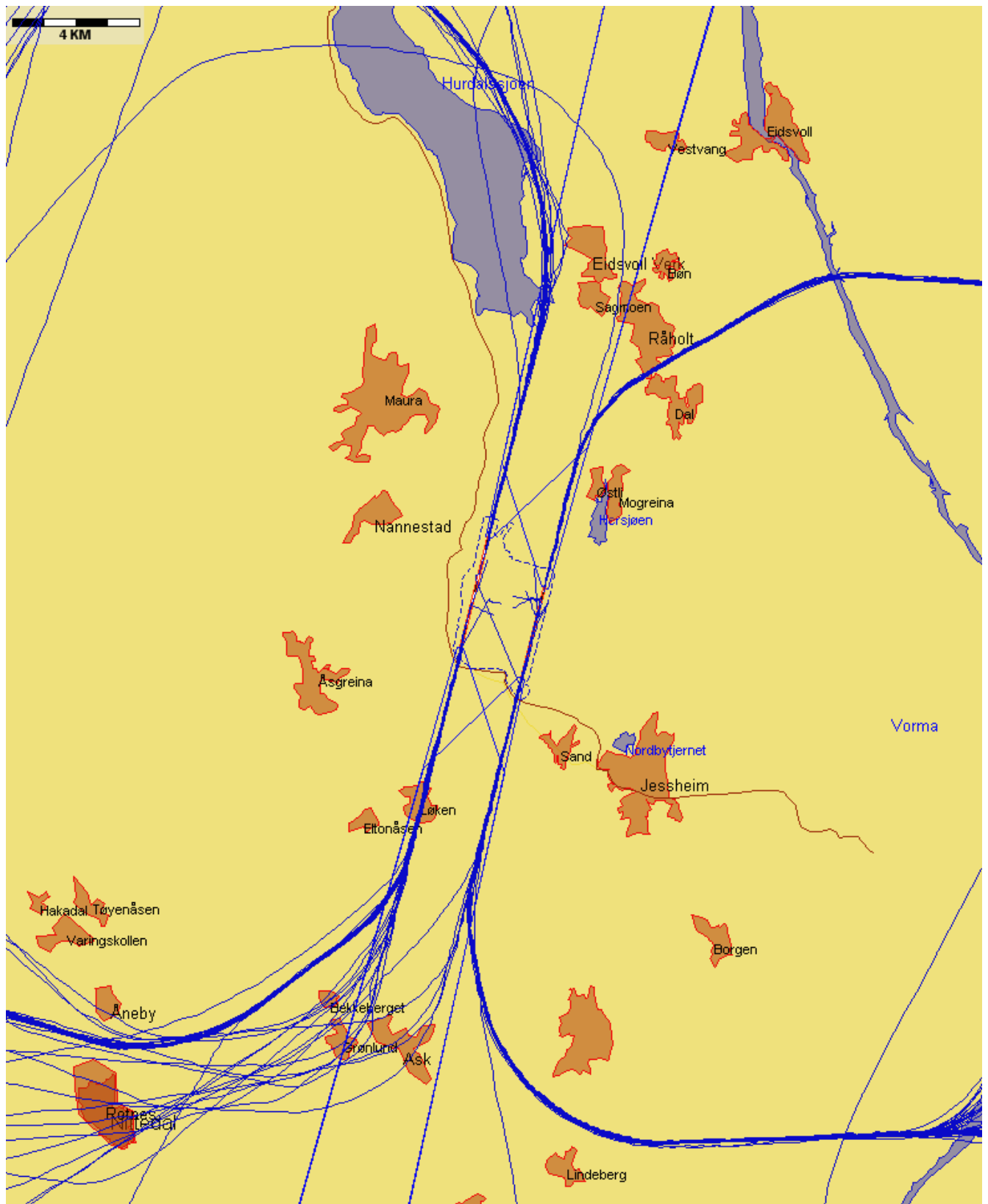




Figur 14. Kurvede landinger VALPU – 11 flygninger



Figur 15. Kurvede landinger ELVUN – 140 flygninger



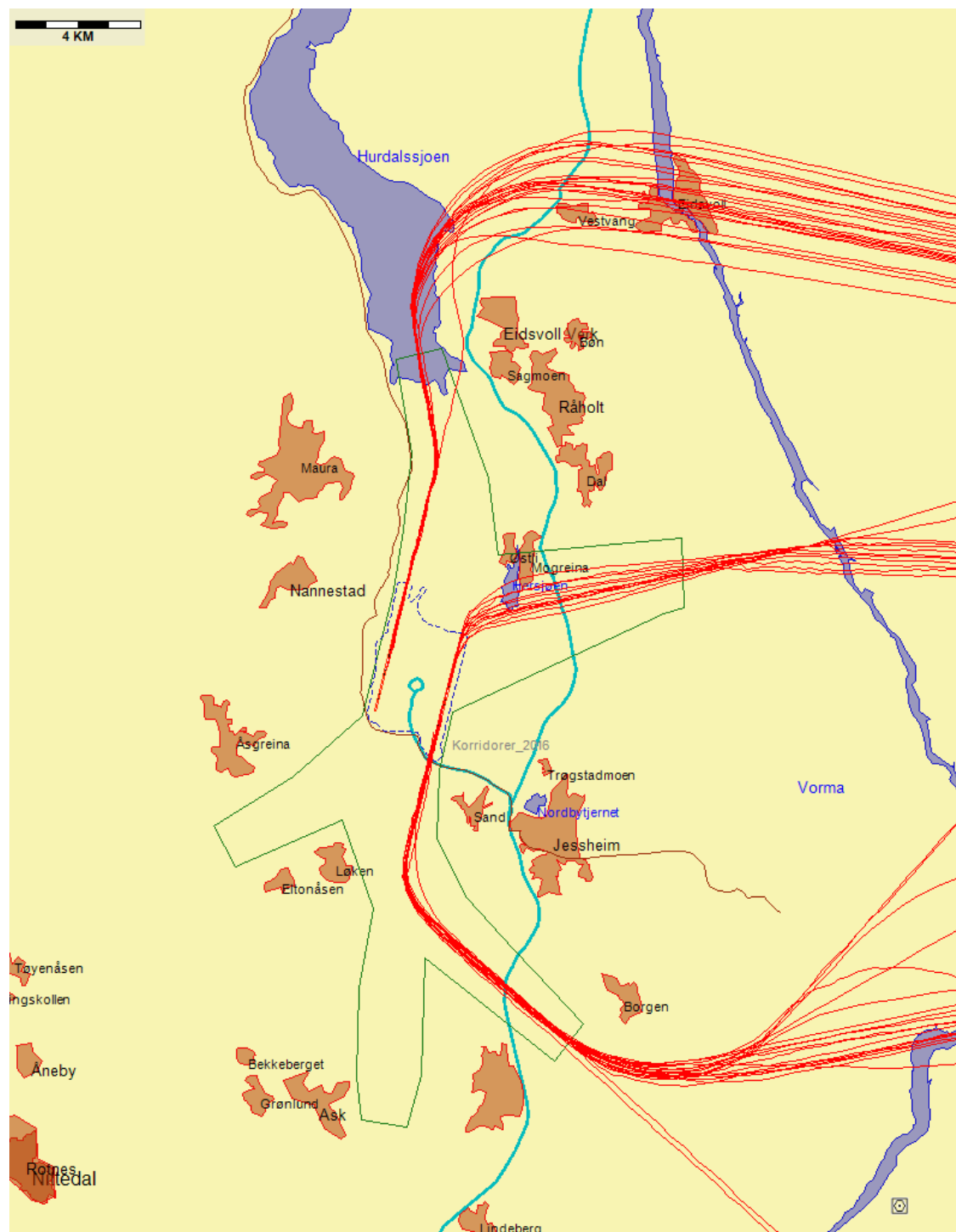
Figur 16. Kurvede landinger totalt – 276 flygninger

## 9.3.5 Avganger, traséutskrifter

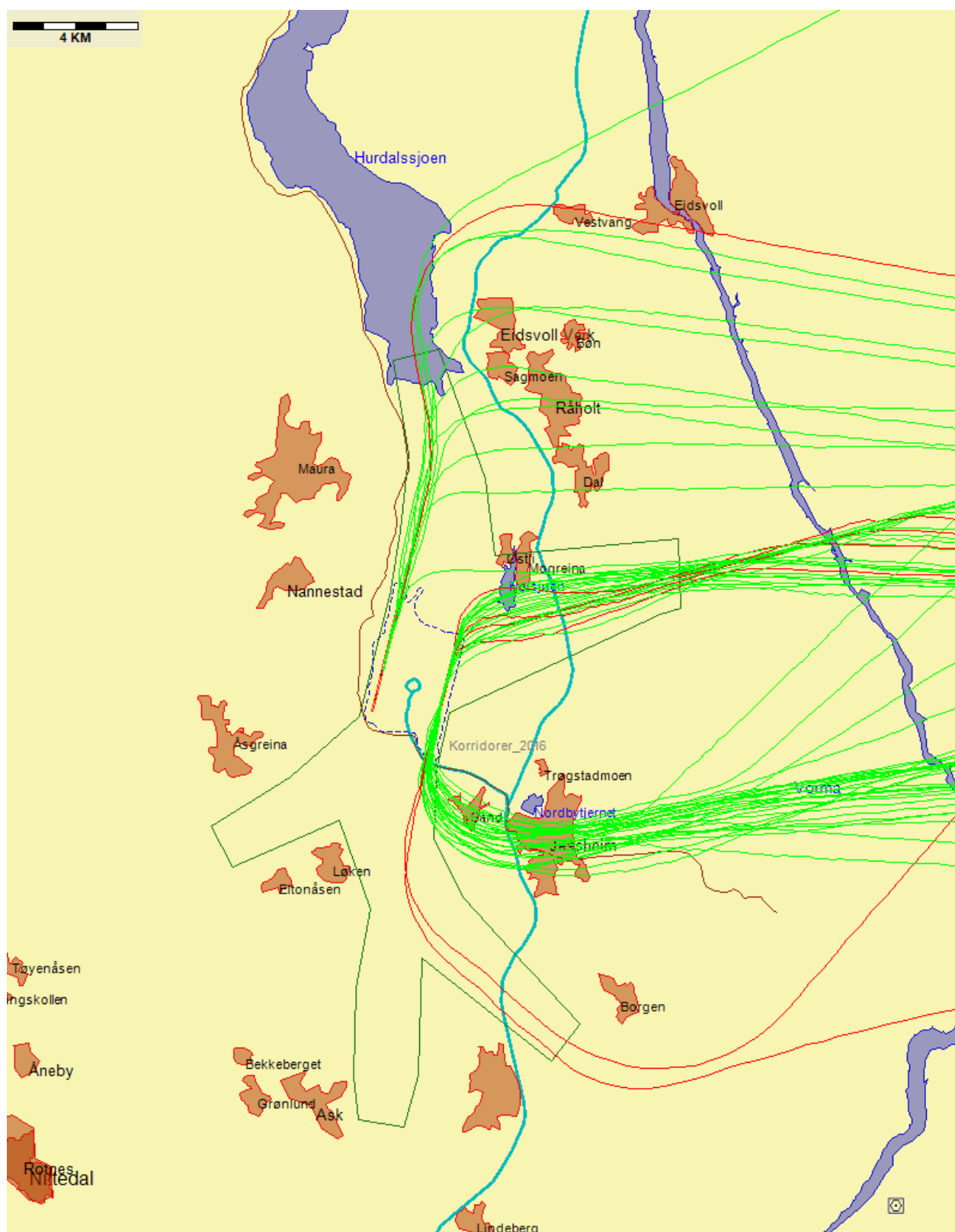
Følgende traséutskrifter viser avgangene til de dominerende flyselskapene på Oslo Lufthavn, Gardermoen for gjeldende måned. For SAS og Norwegian, som er de største aktørene på Oslo Lufthavn, vises traséutskriftene pr. flytype.

*Jetfly (røde traséer) og propellfly (grønne traséer) er underlagt forskjellige regler, se ovenfor.*

### Aeroflot

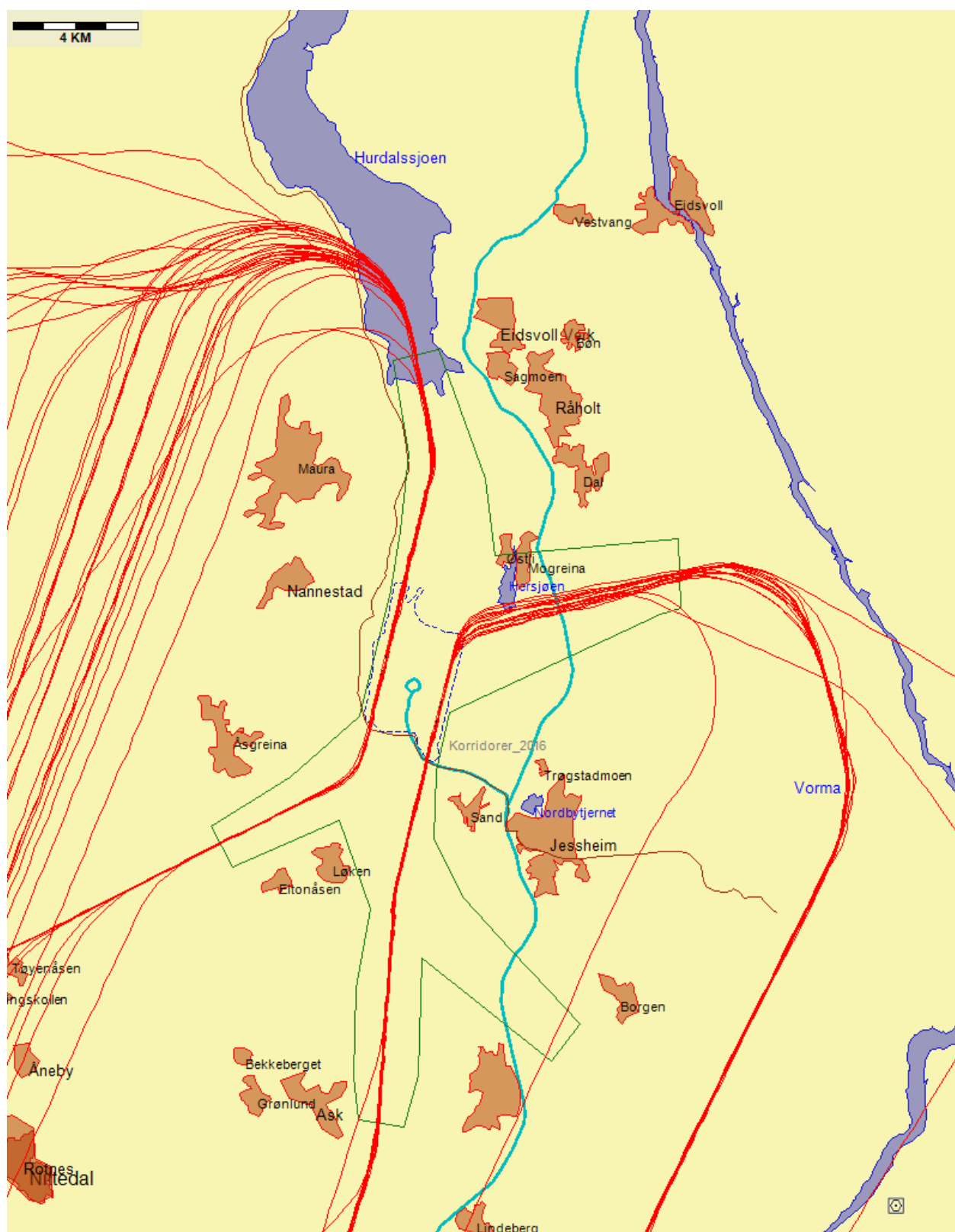


Figur 17. Avganger, Aeroflot - 54 flygninger  
A320 (14), B737-800 (2), SU95 (38)



Figur 18. Avganger, Air Baltic - 68 flygninger  
B737-300 (5), B737-500 (2), DHC-8-400 (61)

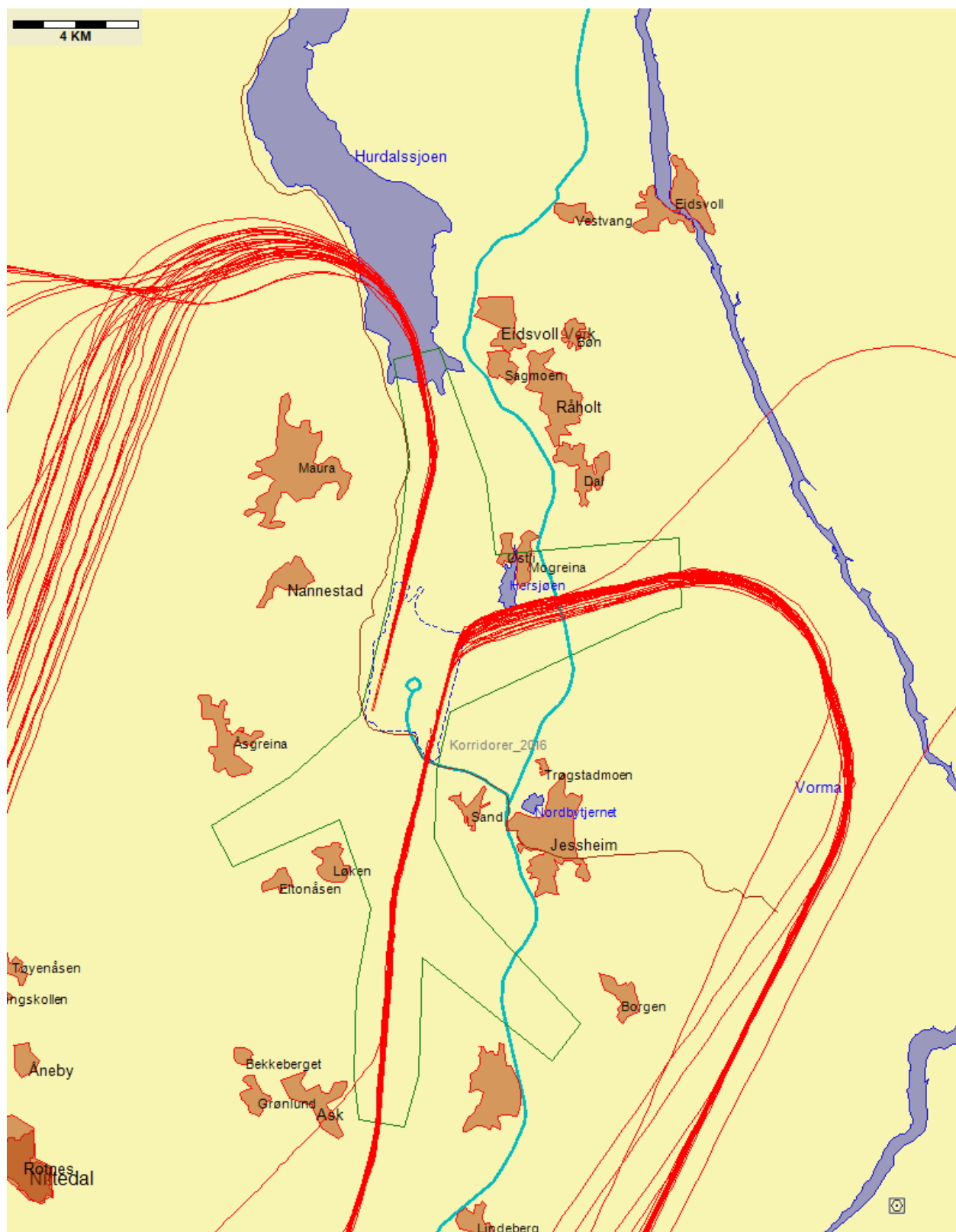
*Røde traséer angir jettfly mens grønne traséer angir propellfly (se kapittel 9.3.3).*



Figur 19. Avganger, Air France - 82 flygninger  
EMB-E190 (46), EMB-E170 (36)

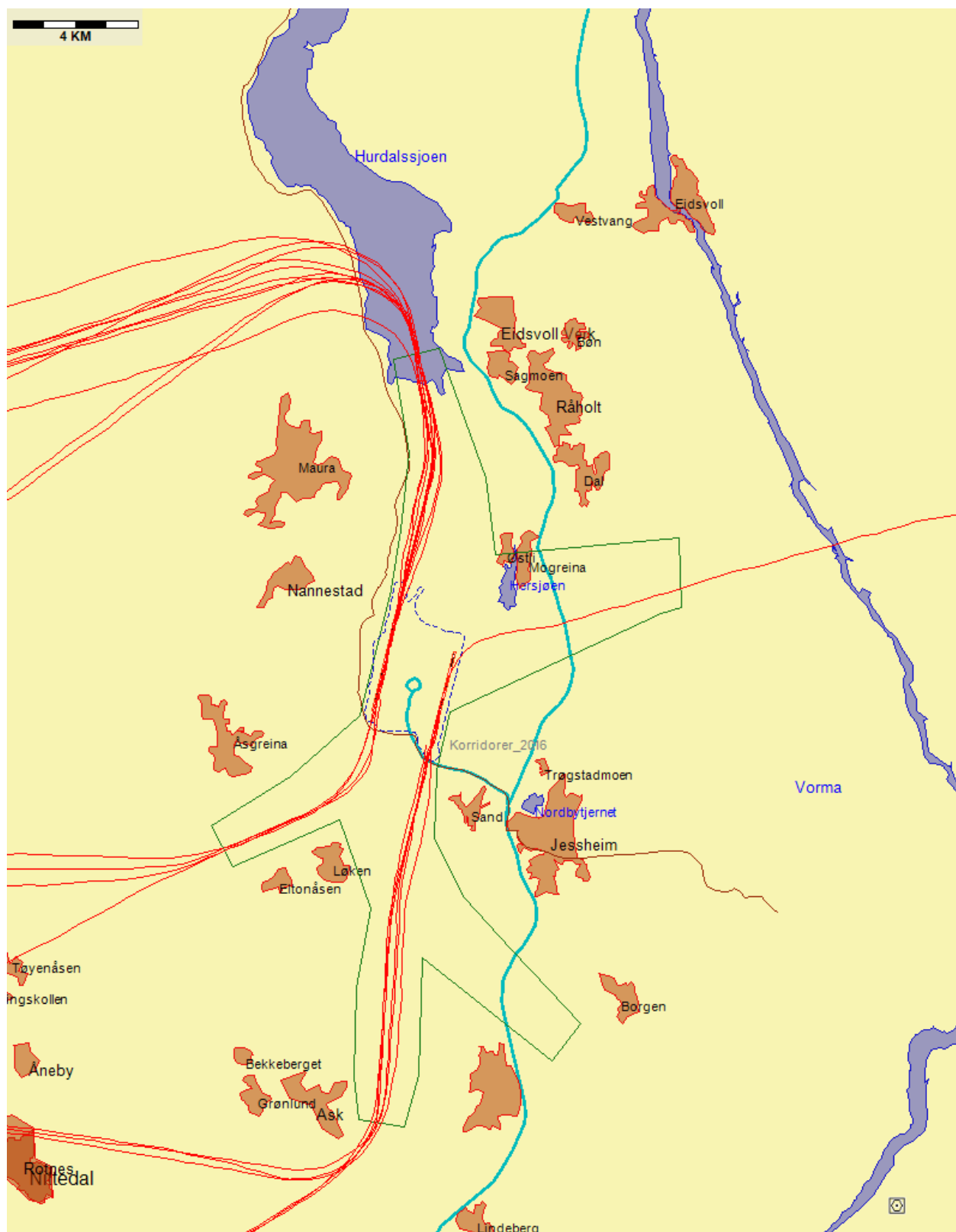


Figur 20. Avganger, Austrian - 24 flygninger  
EMB-E190 (24)

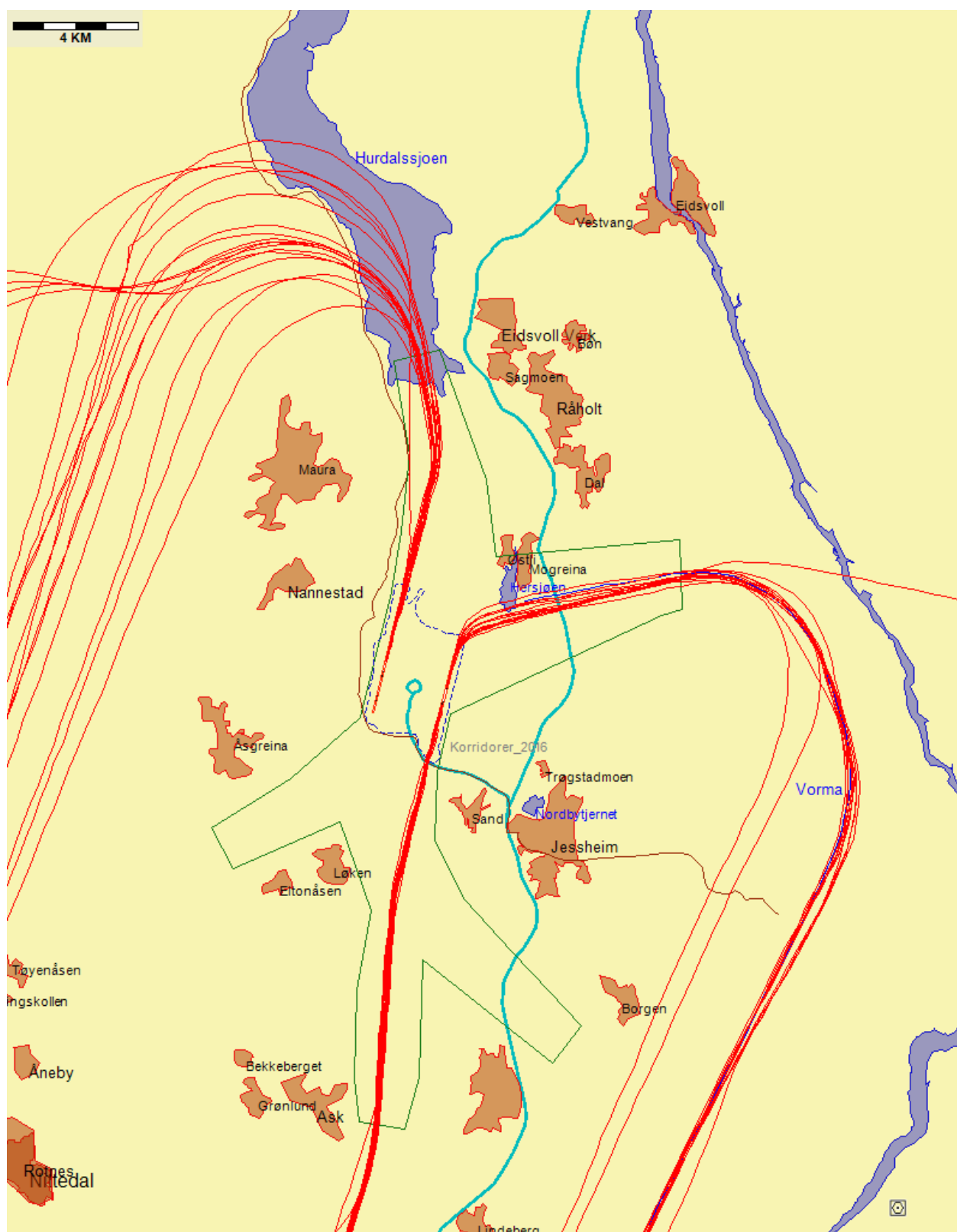


Figur 21. Avganger, British Airways - 123 flygninger  
A319 (95), A320 (24), A321 (4)

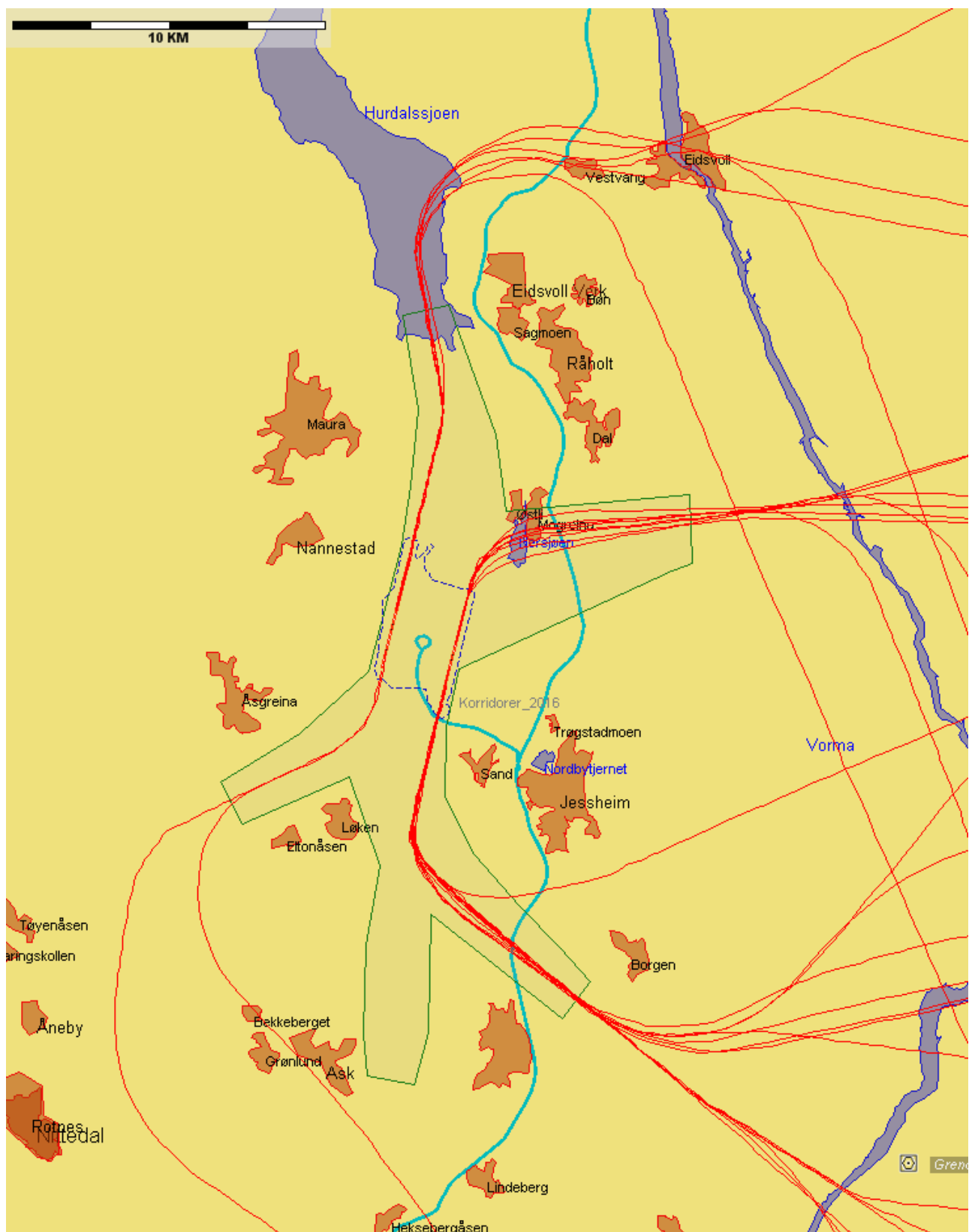




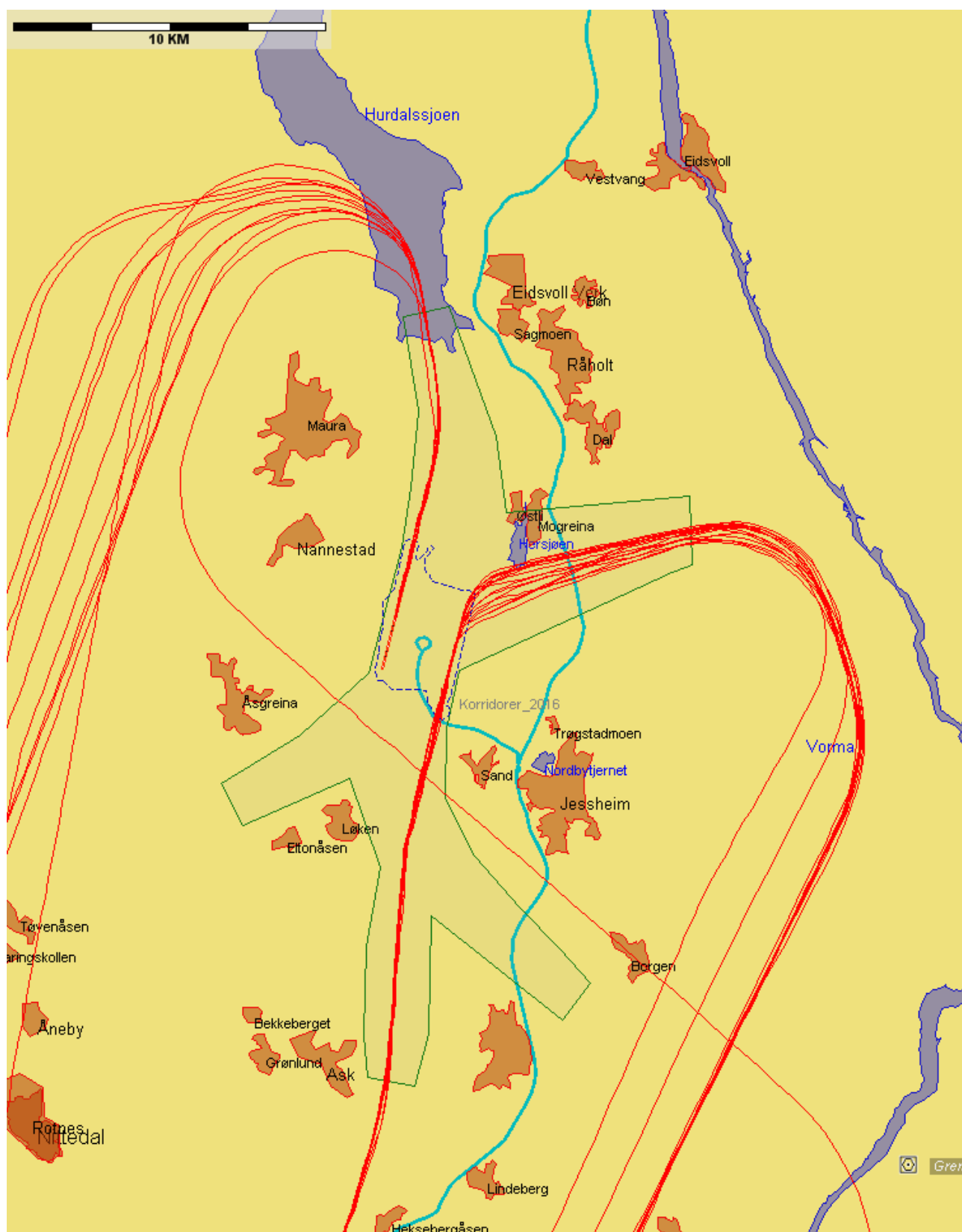
Figur 22. Avganger, British Midland Regional - 22 flygninger  
EMB-RJ135 (3), EMB-RJ145 (19)



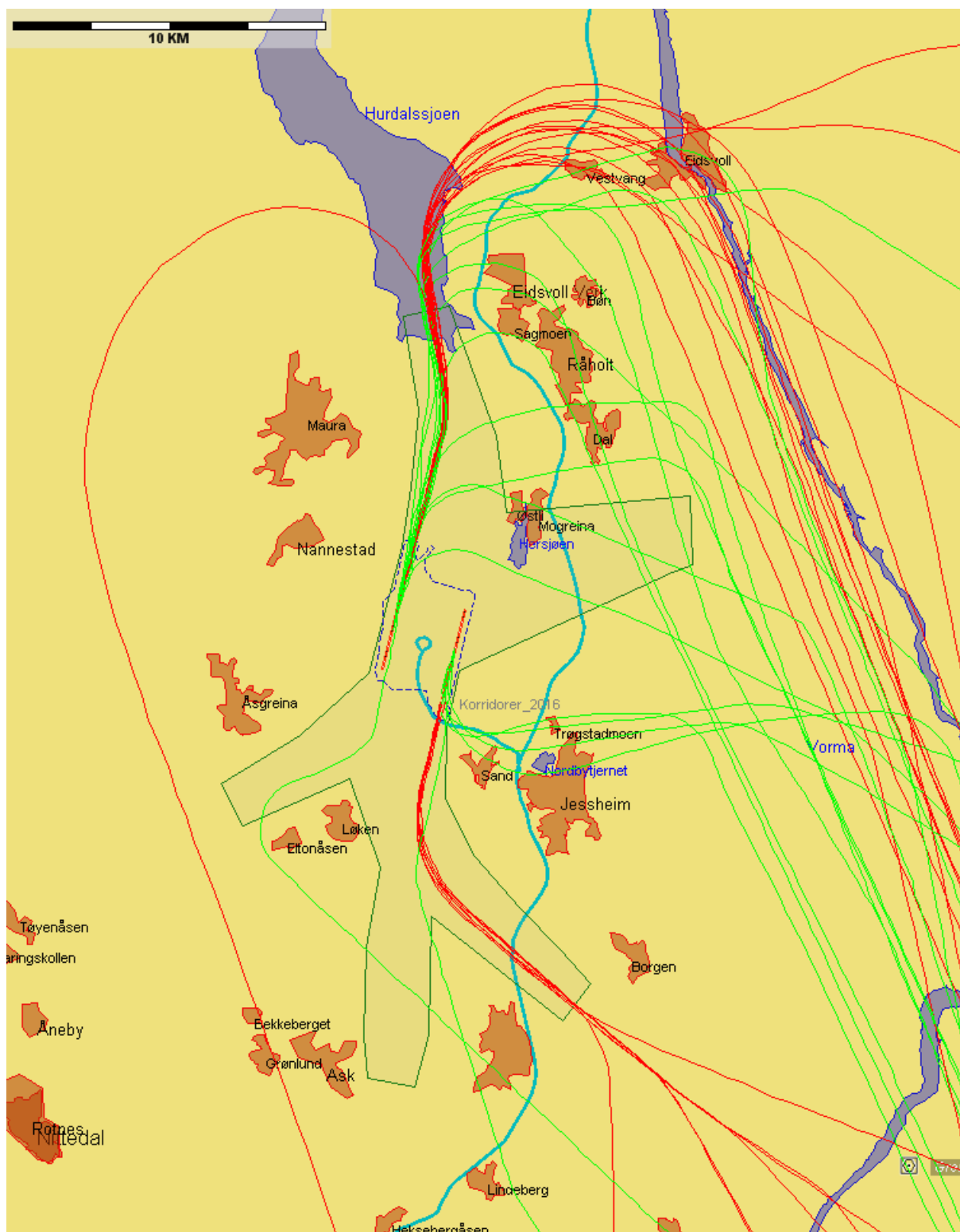
Figur 23. Avganger, Brussels Airlines - 56 flygninger  
A319 (55), 0 (1)



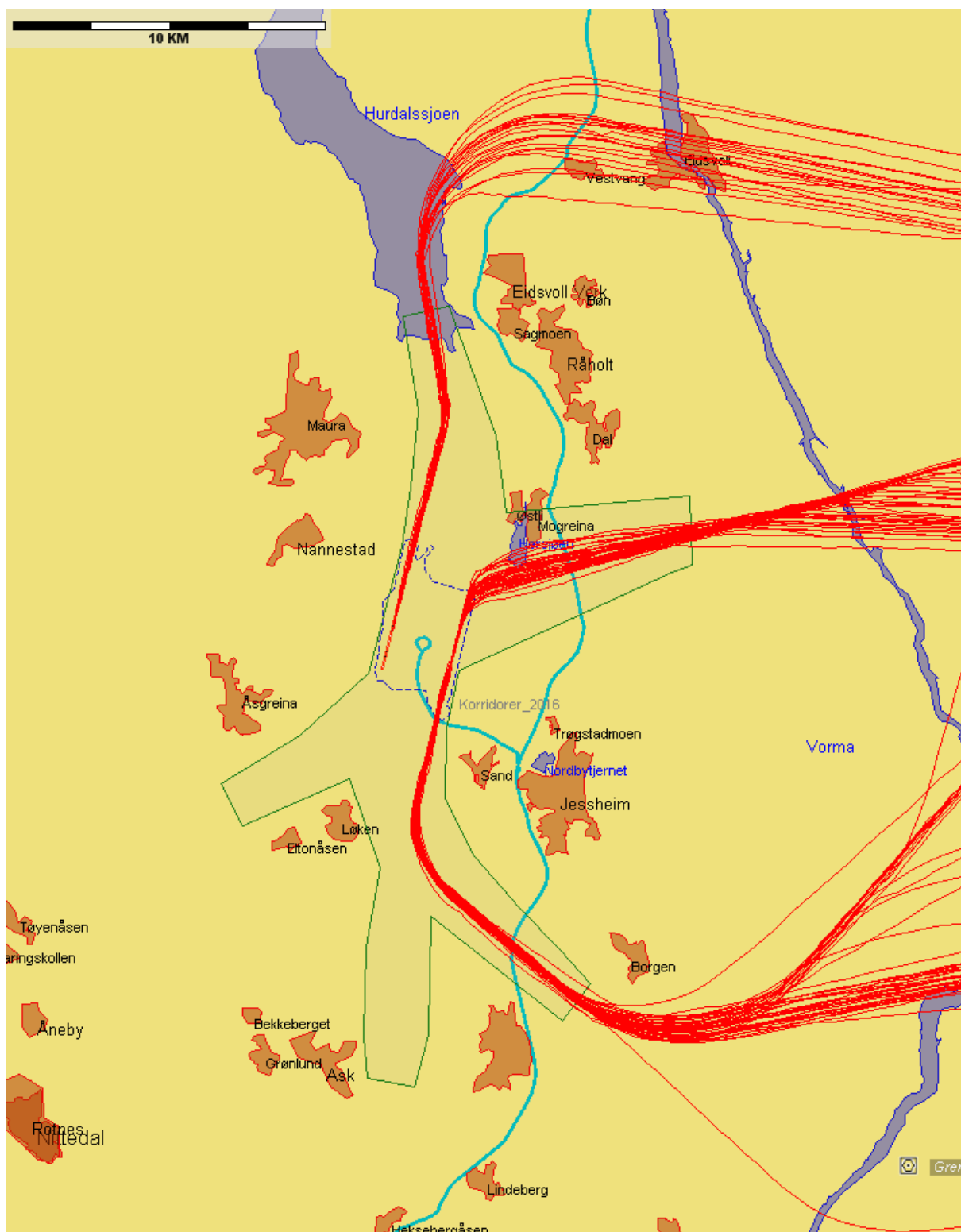
Figur 24. Avganger, Emirates - 30 flygninger  
B777-200LR (5), B777-200ER (25)



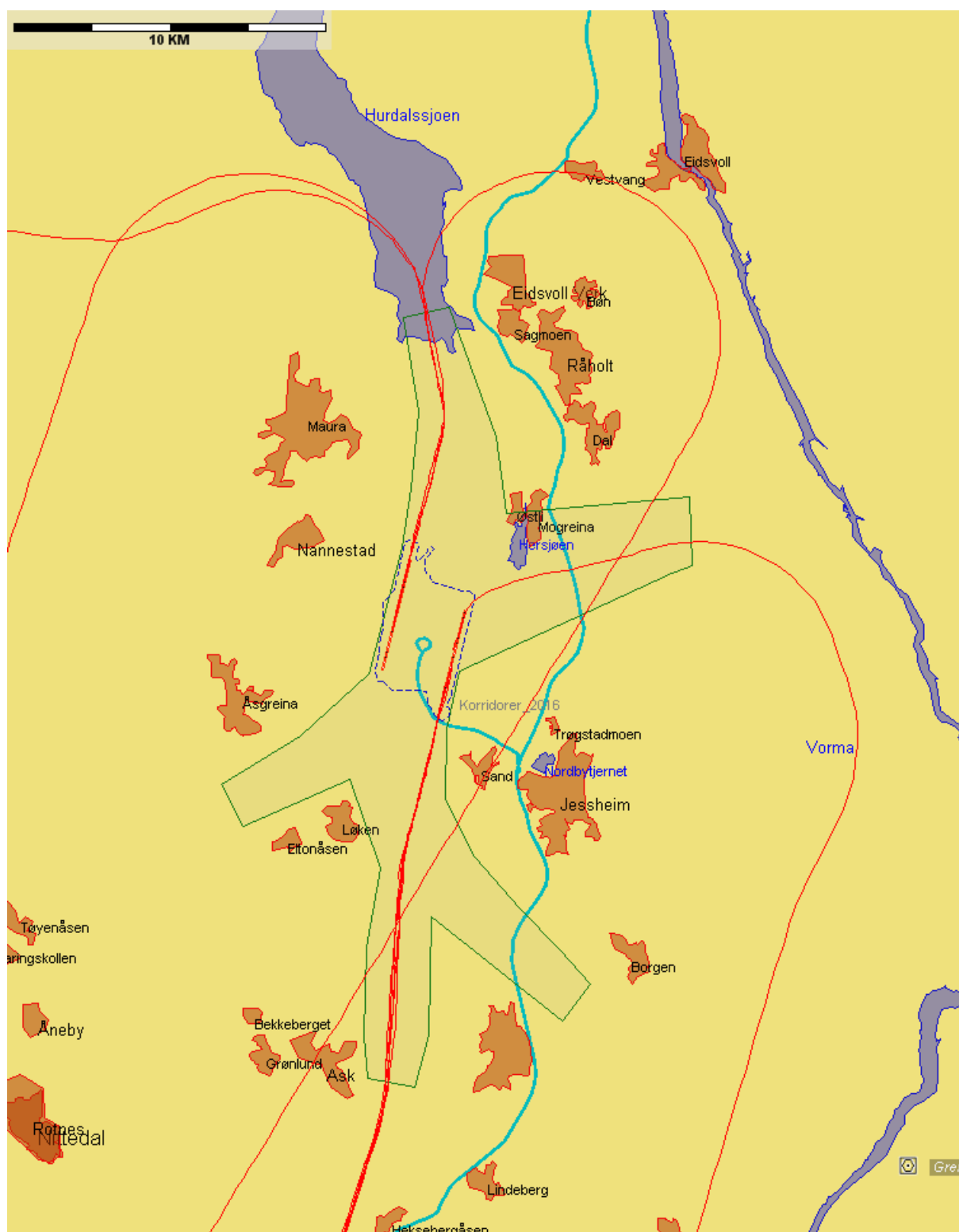
Figur 25. Avganger, Eurowings - 42 flygninger  
A319 (1), A320 (5), CRJ-900 (36)



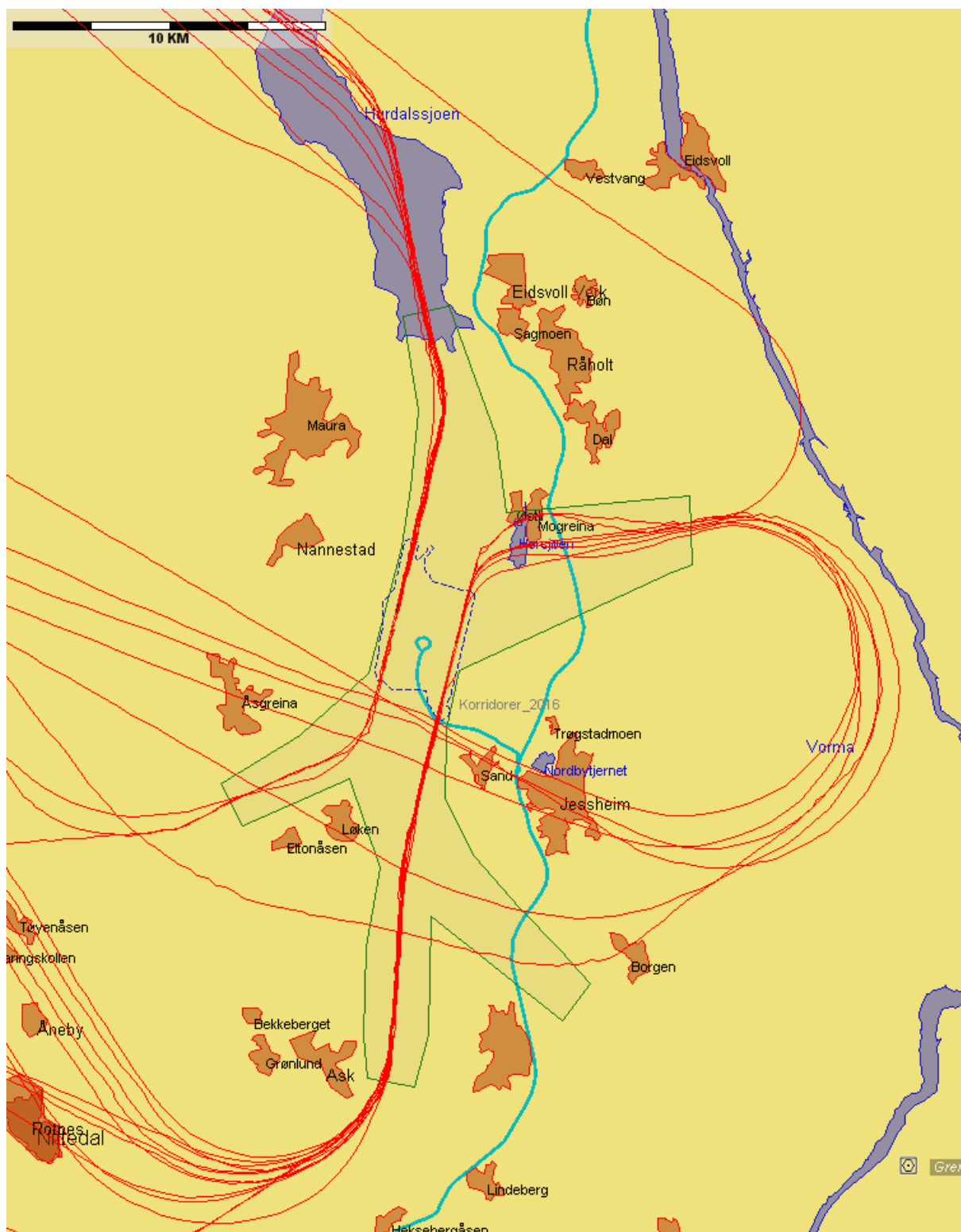
Figur 26. Avganger, European Air Transport, EAT - 39 flygninger  
A300-600 (22), AT76 (1), ATR 72 (16)



Figur 27. Avganger, Finnair - 108 flygninger  
 A319 (68), A320 (12), A321 (4), EMB-E190 (24)

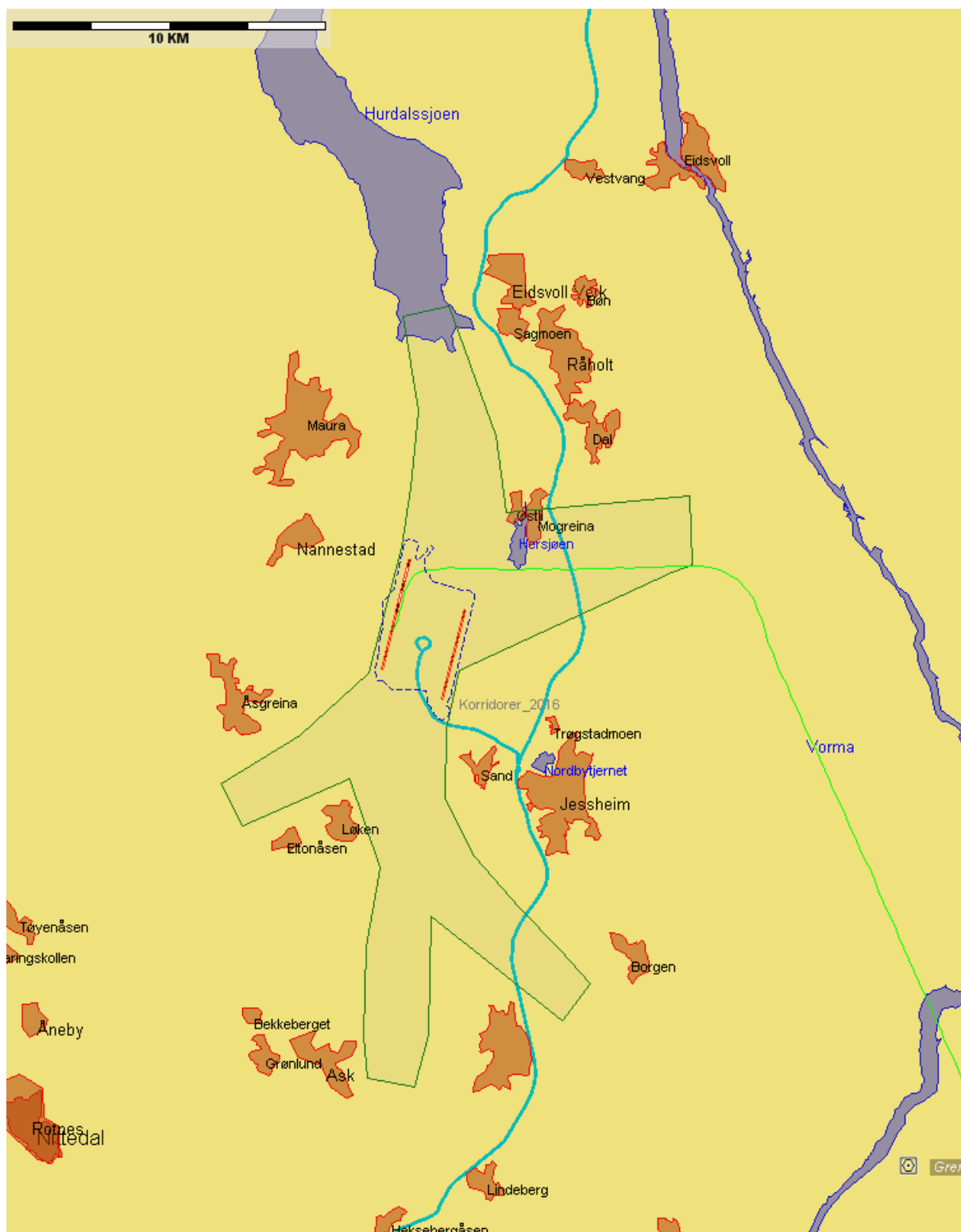


Figur 28. Avganger, Germanwings - 9 flygninger  
A319 (9)

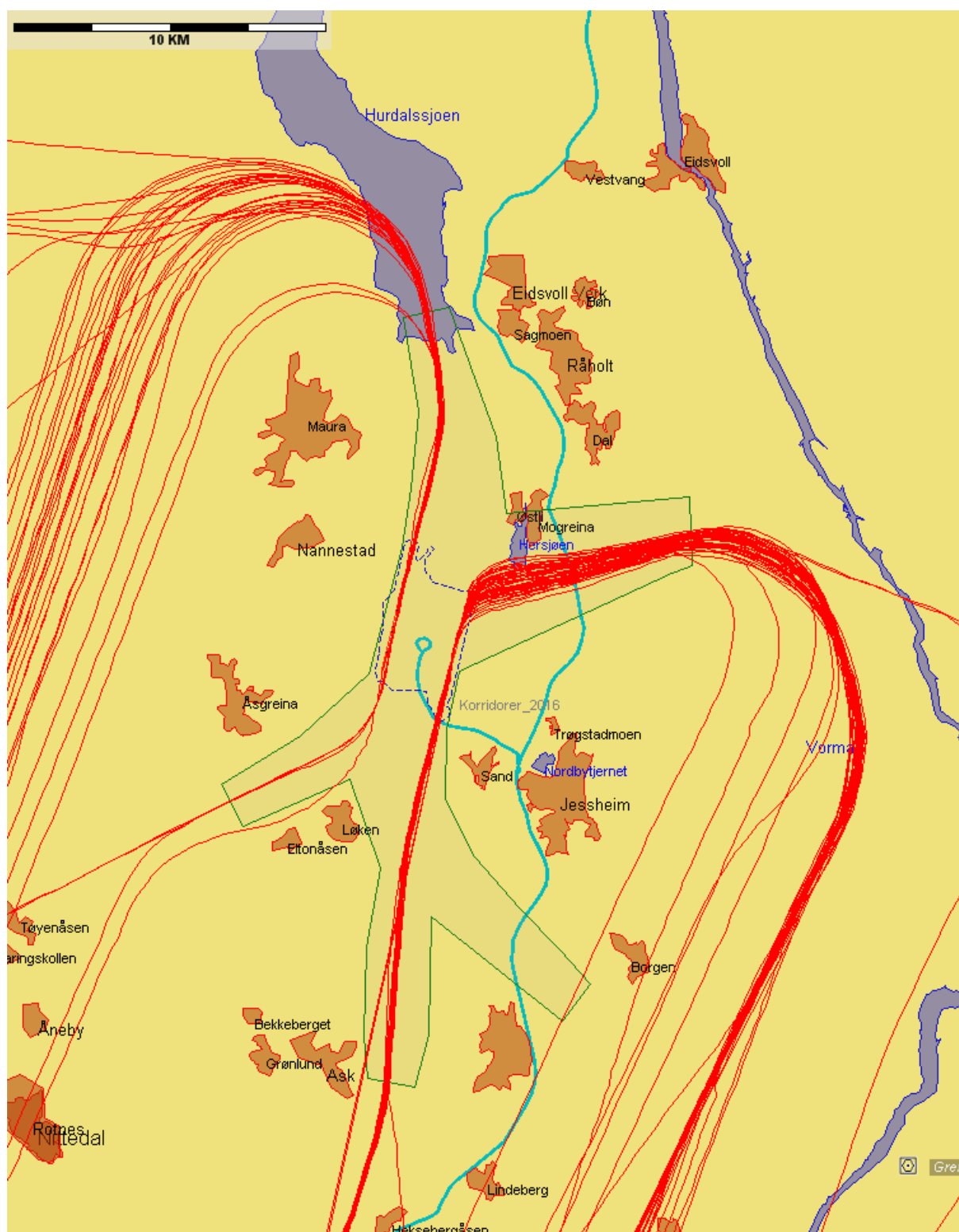


Figur 29. Avganger, Icelandair - 34 flygninger  
B757-200 (34)

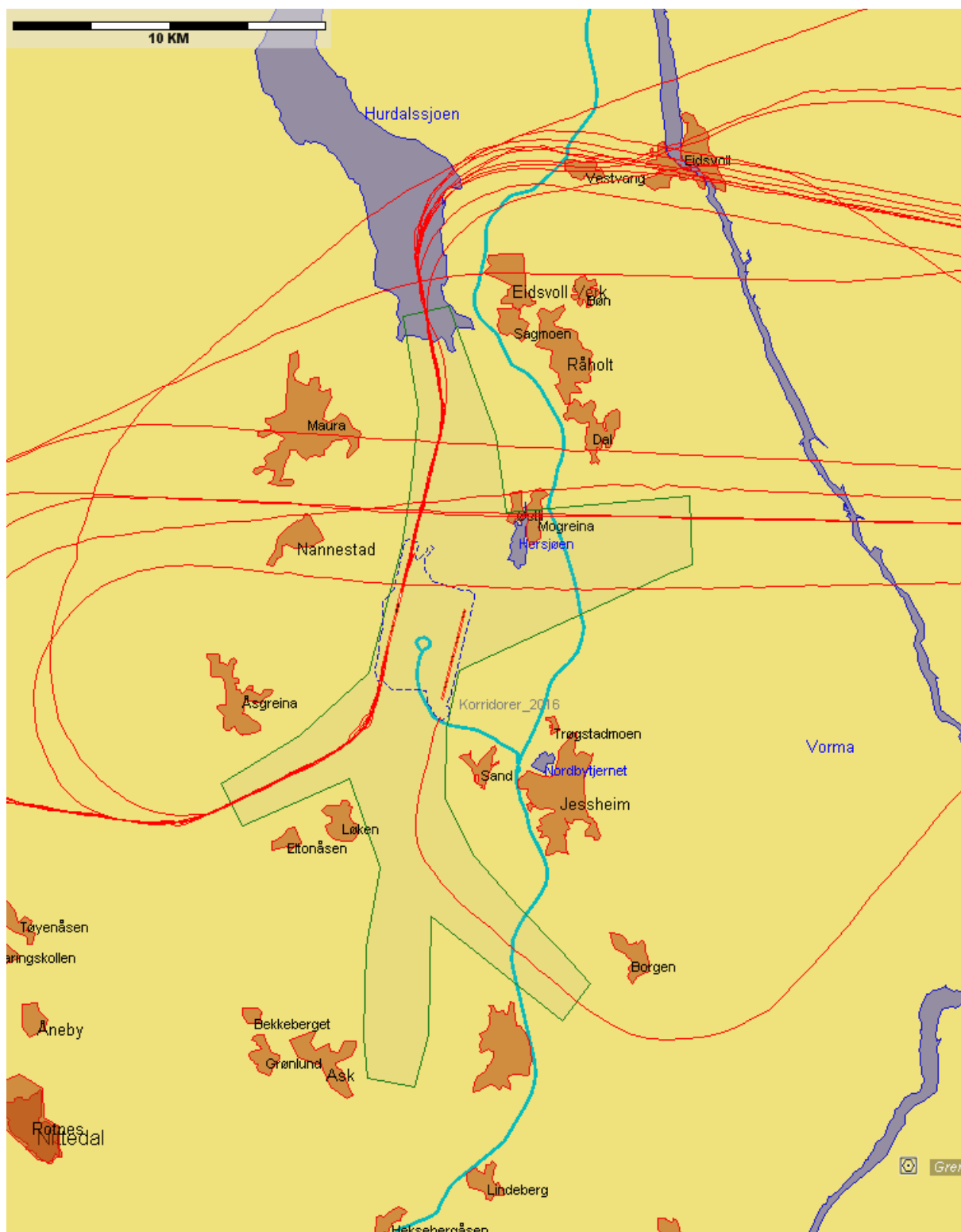




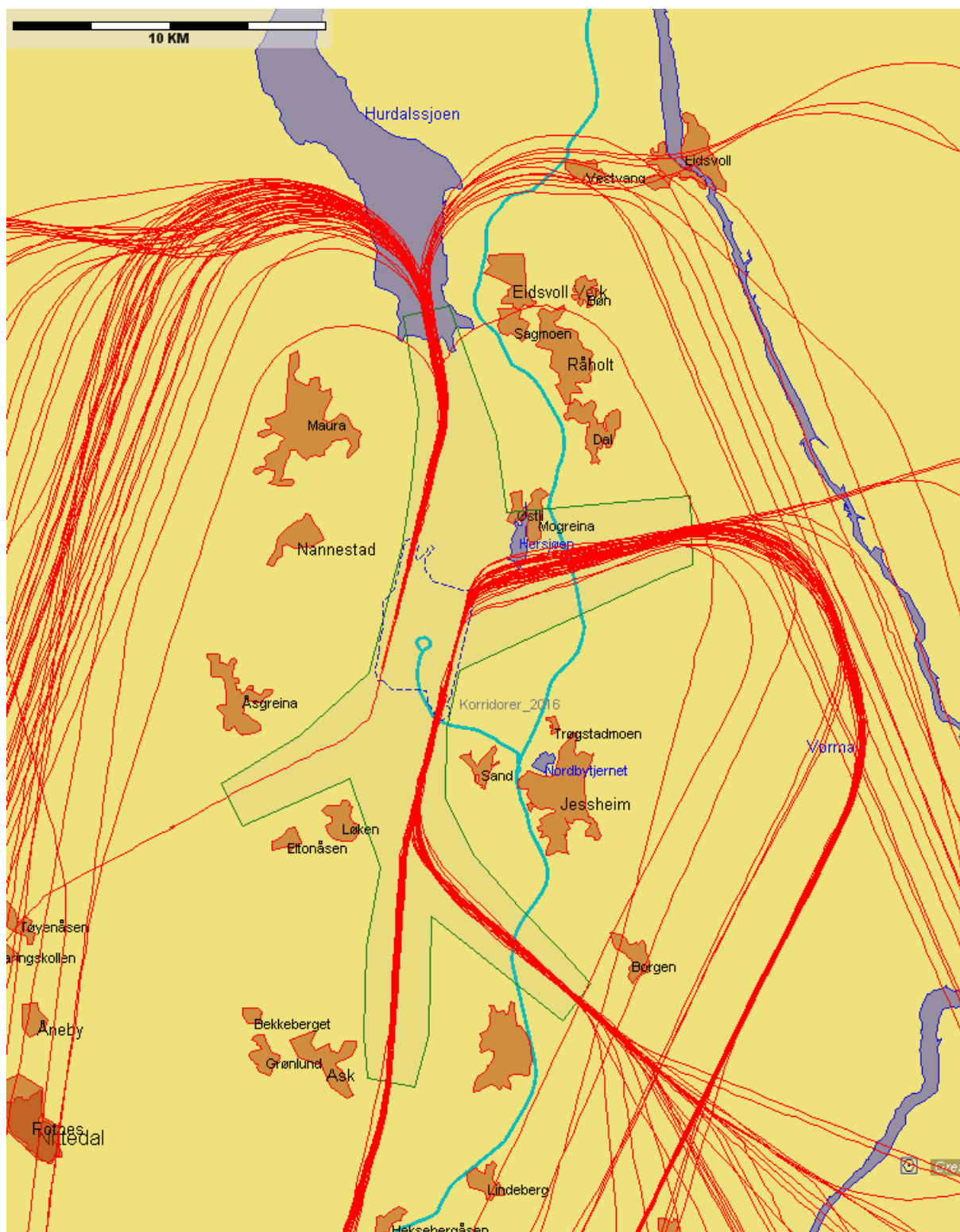
Figur 30. Avganger, Jettime - 1 flygninger  
AT76 (1)



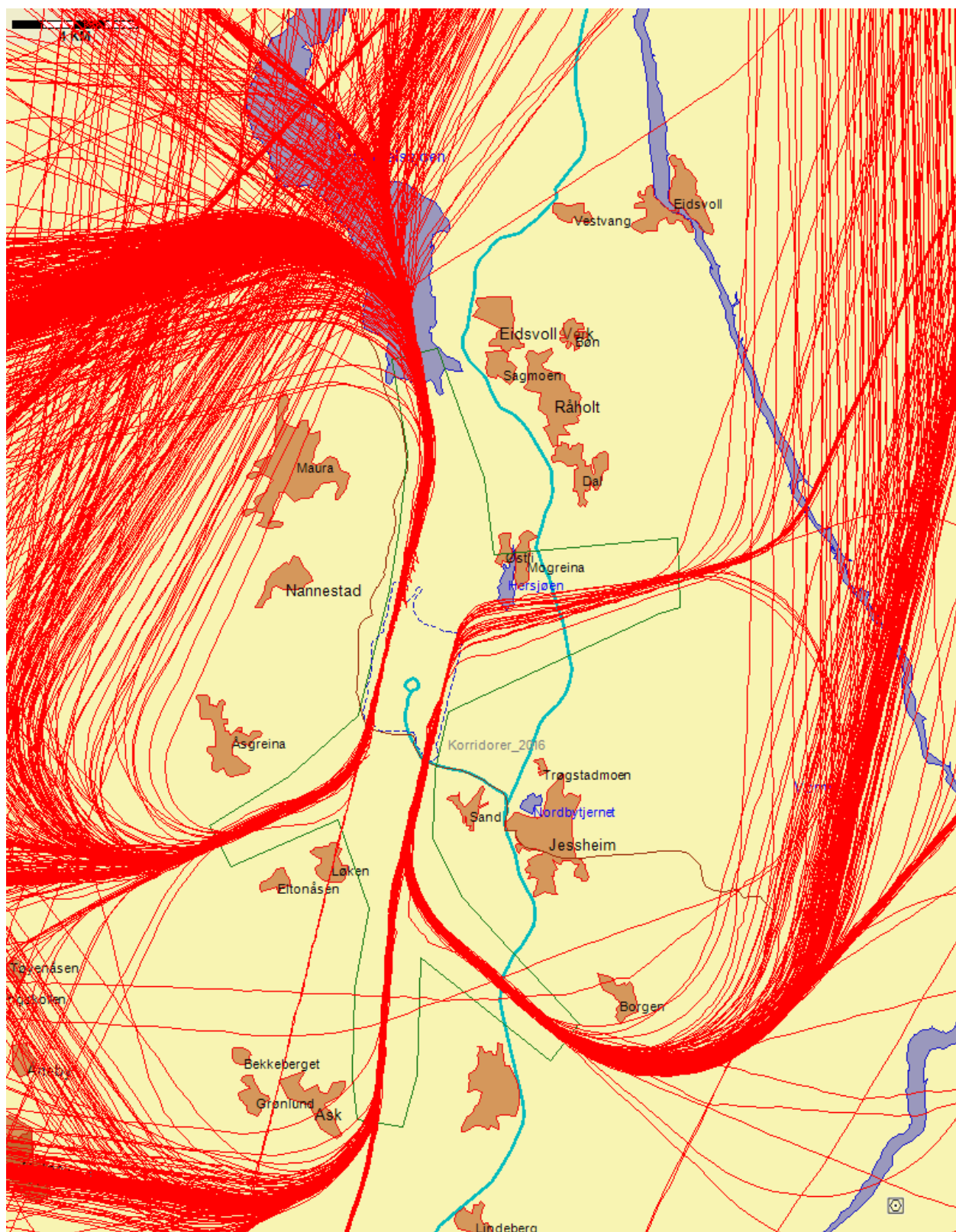
Figur 31. Avganger, KLM - 147 flygninger  
 B737-700 (53), B737-800 (41), EMB-E190 (50), F70 (3)



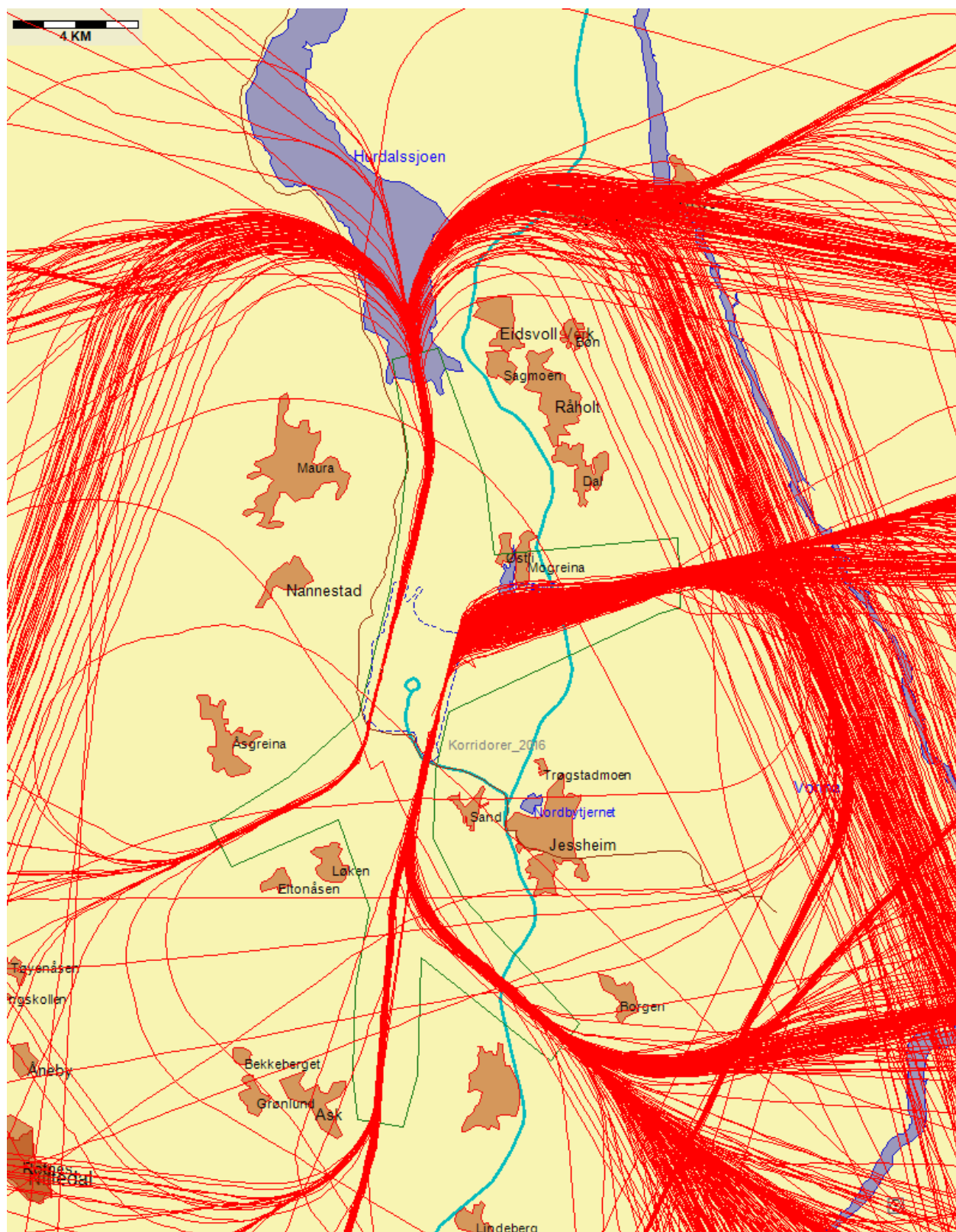
Figur 32. Avganger, Korean Air - 18 flygninger  
B777-200LR (18)



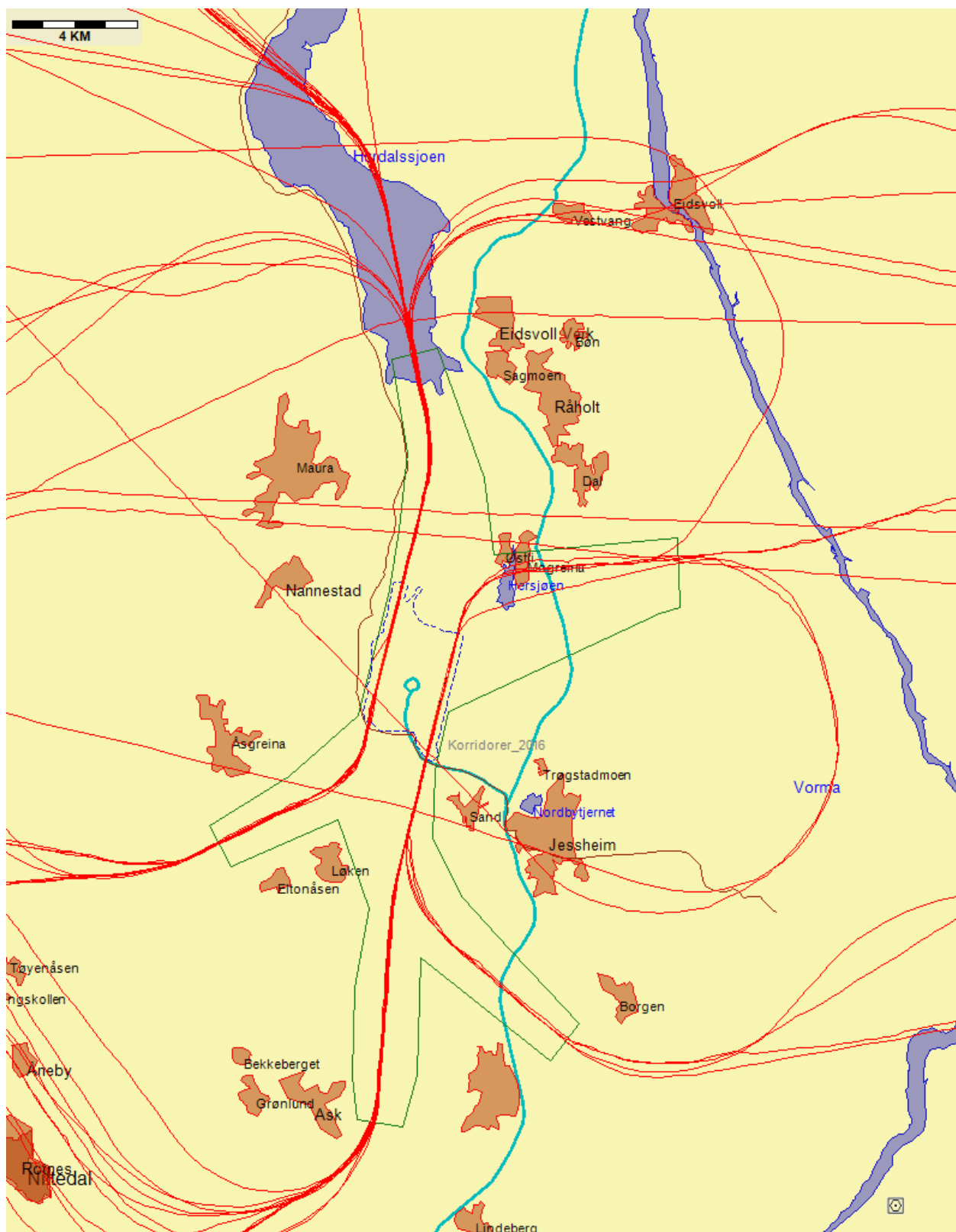
Figur 33. Avganger, Lufthansa - 176 flygninger  
A319 (48), A320 (62), A321 (43), EMB-E190 (22), C525 (1)



Figur 34. Avganger Norwegian - Innland, B737-800 - 1763 flygninger



Figur 35. Avganger Norwegian - Utland, B737-800 - 1053 flygninger

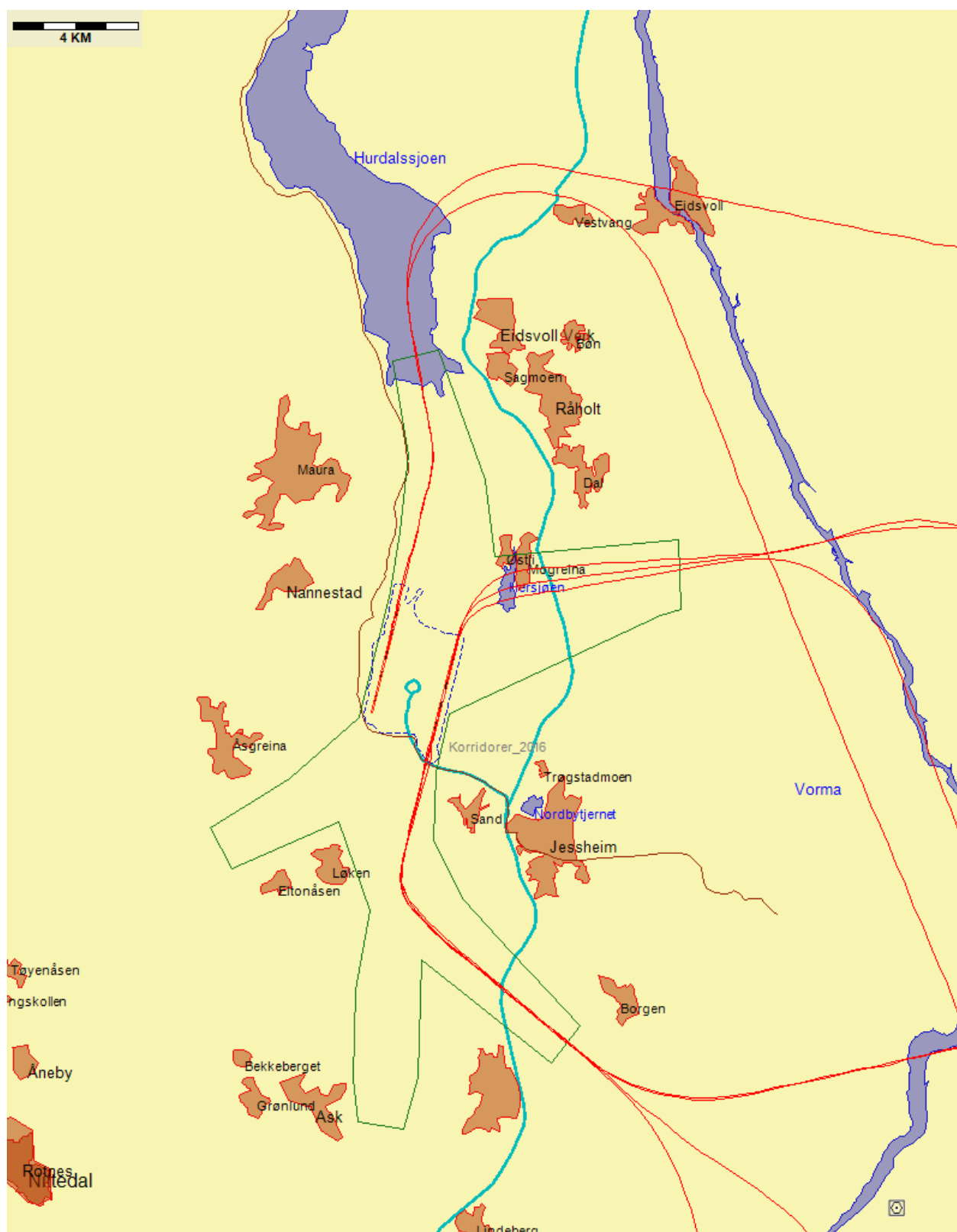


Figur 36. Avganger Norwegian - Utland, B787-8 Dreamliner - 59 flygninger

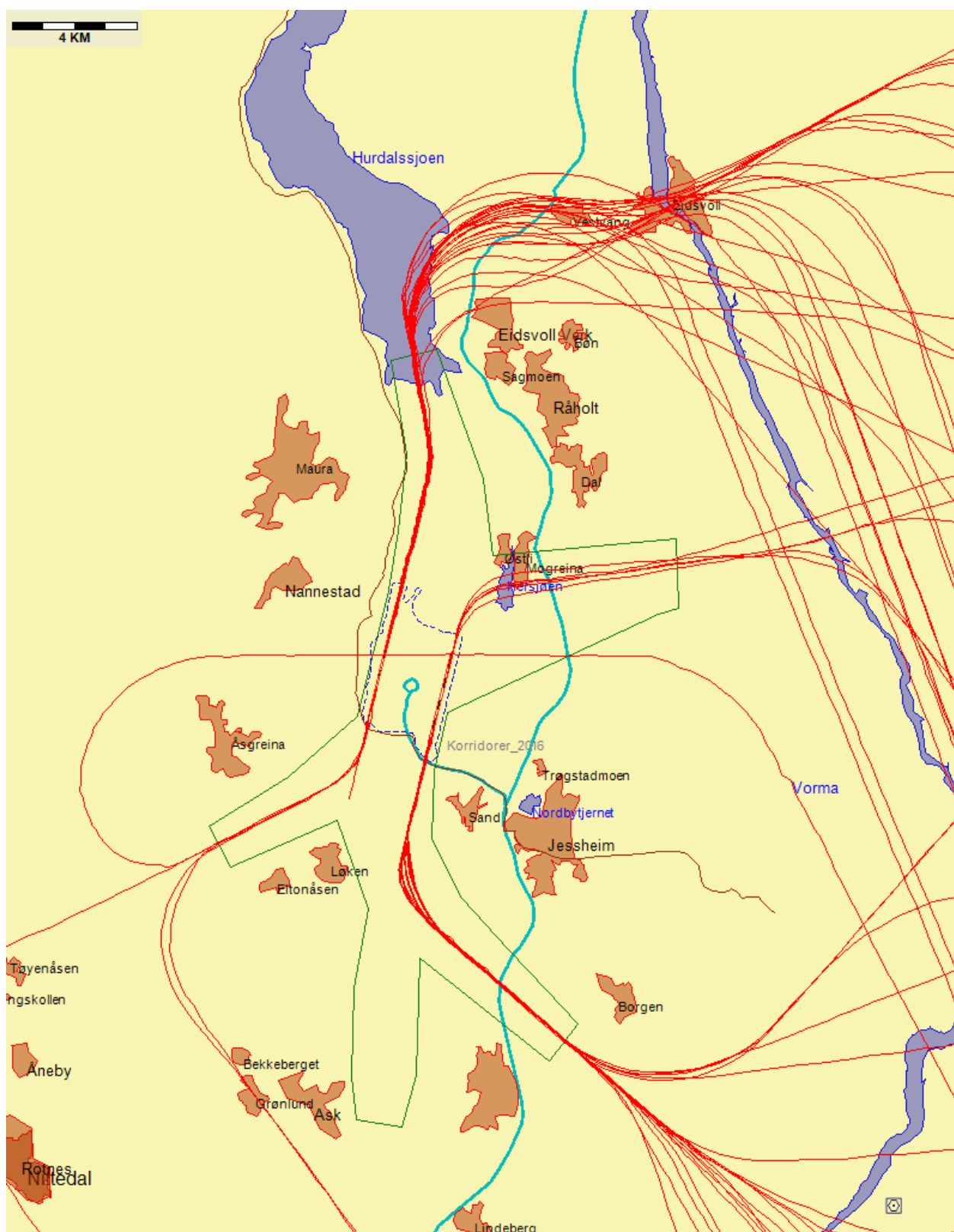


Figur 37. Avganger, Novair - 32 flygninger A320 (32)





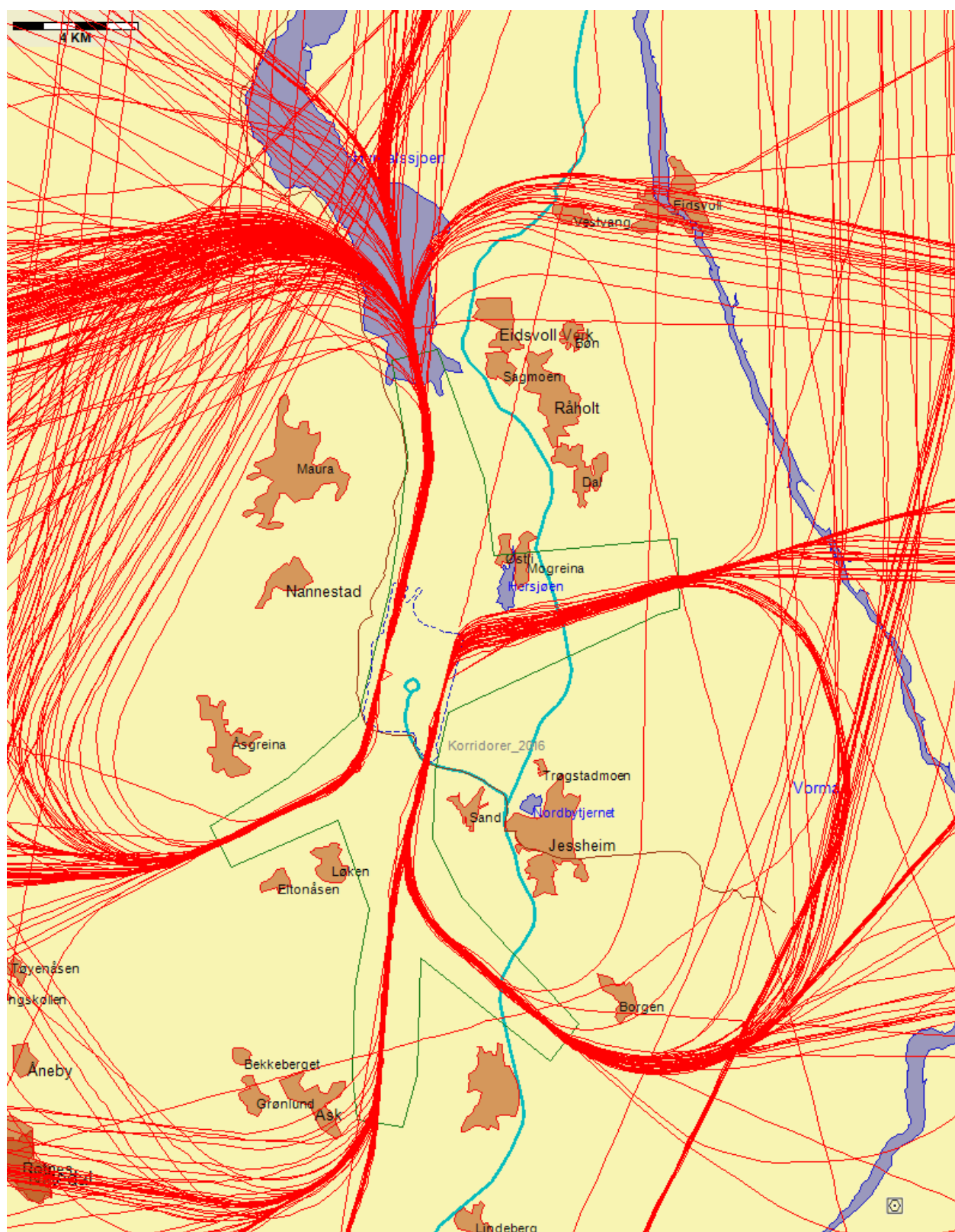
Figur 38. Avganger, Pakistan International Airlines - 9 flygninger B777-200 (9)



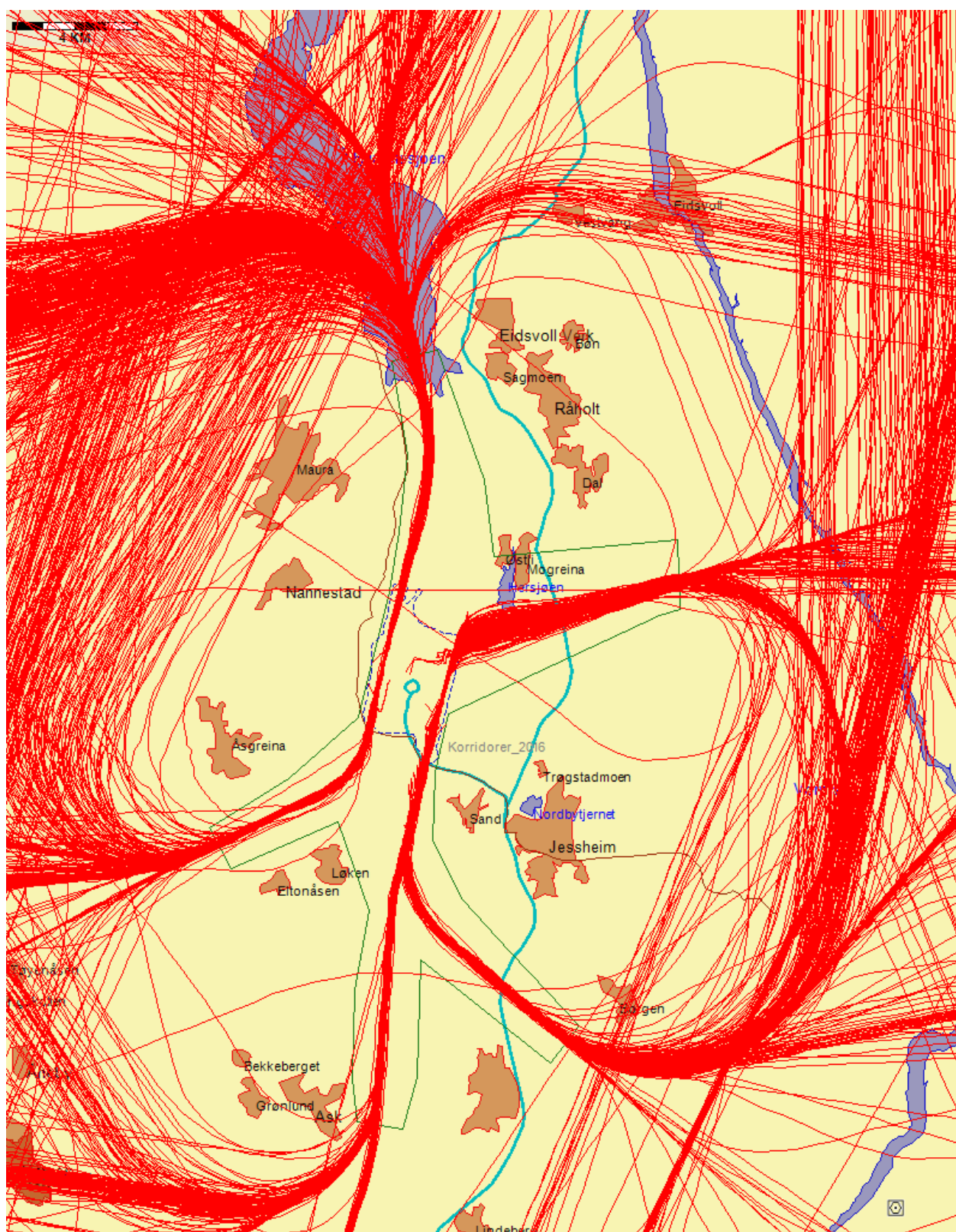
Figur 39. Avganger, Qatar Airways - 54 flygninger  
A330-200 (19), B777-200LR (3), B787-8 Dreamliner (30), B777-200ER (1), B747-400 (1)



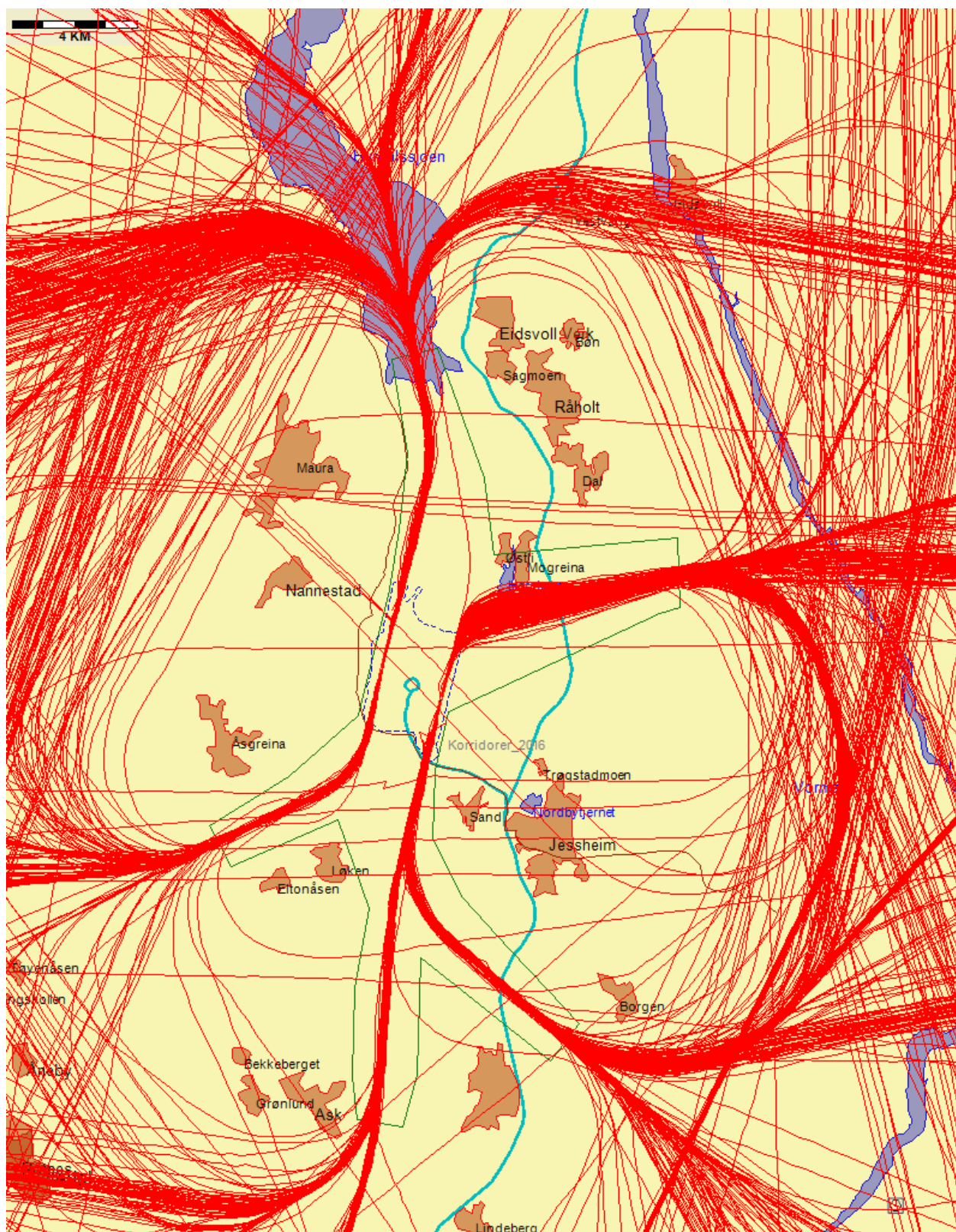
Figur 40. Avganger SAS, Airbus - 241 flygninger  
A320 (112), A321 (81), A330-300 (44), A340-300 (4)



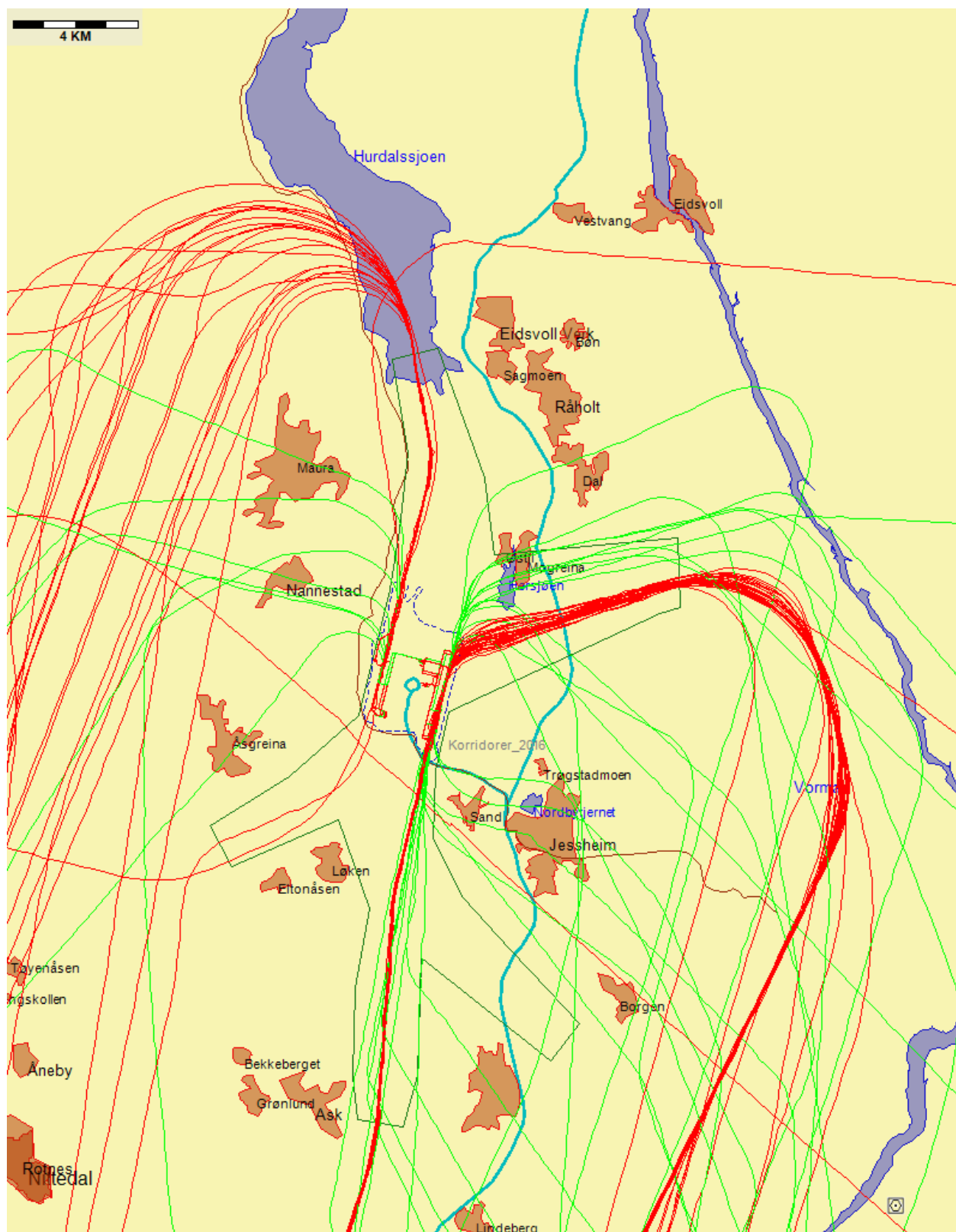
Figur 41. Avganger SAS, B737-600 - 516 flygninger



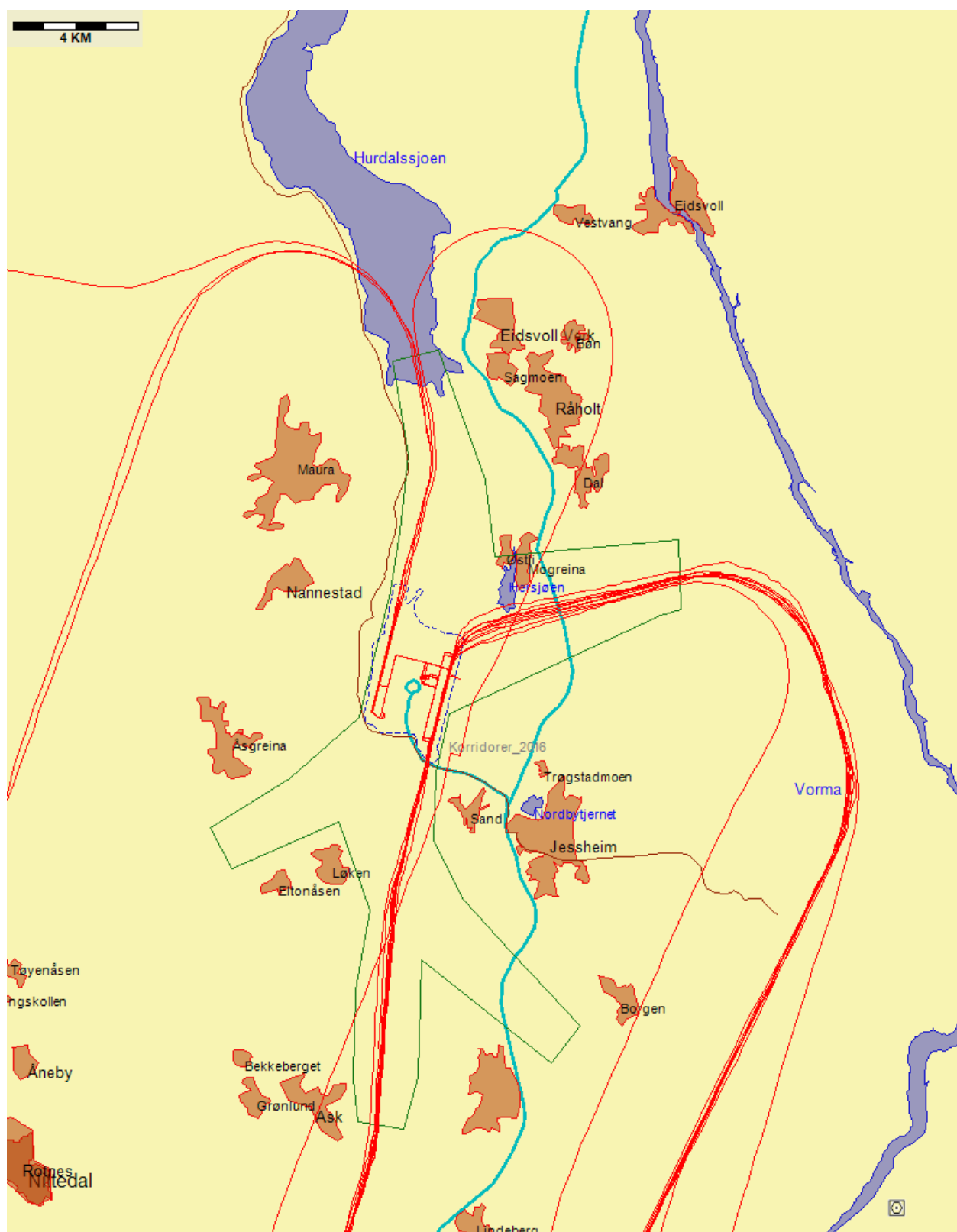
Figur 42. Avganger SAS, B737-700 - 1803 flygninger



Figur 43. Avganger SAS, B737-800 - 1388 flygninger

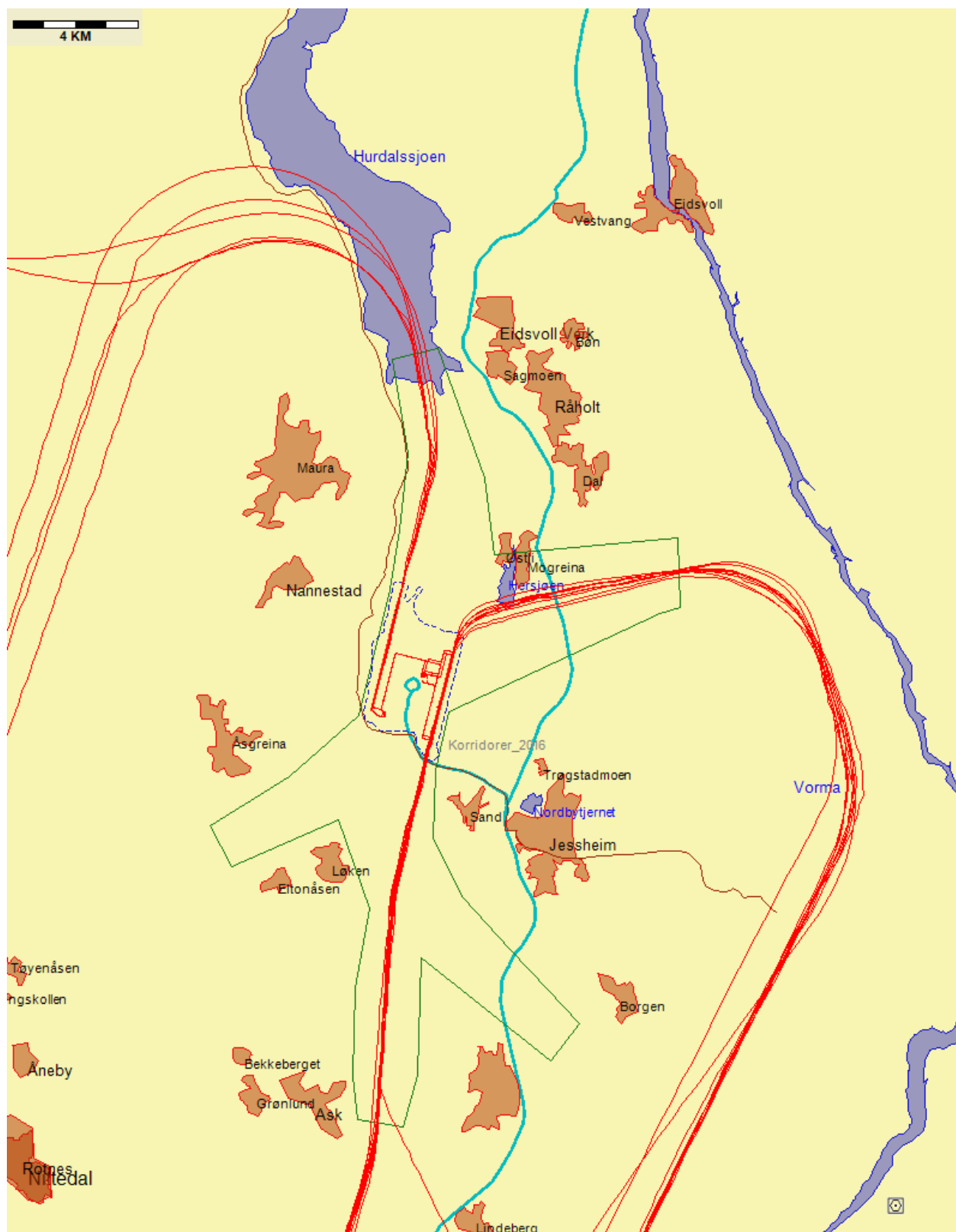


Figur 44. Avganger, Sun Air - 120 flygninger  
H25B (4), J328 (82), JS31 (10), JS32 (24)

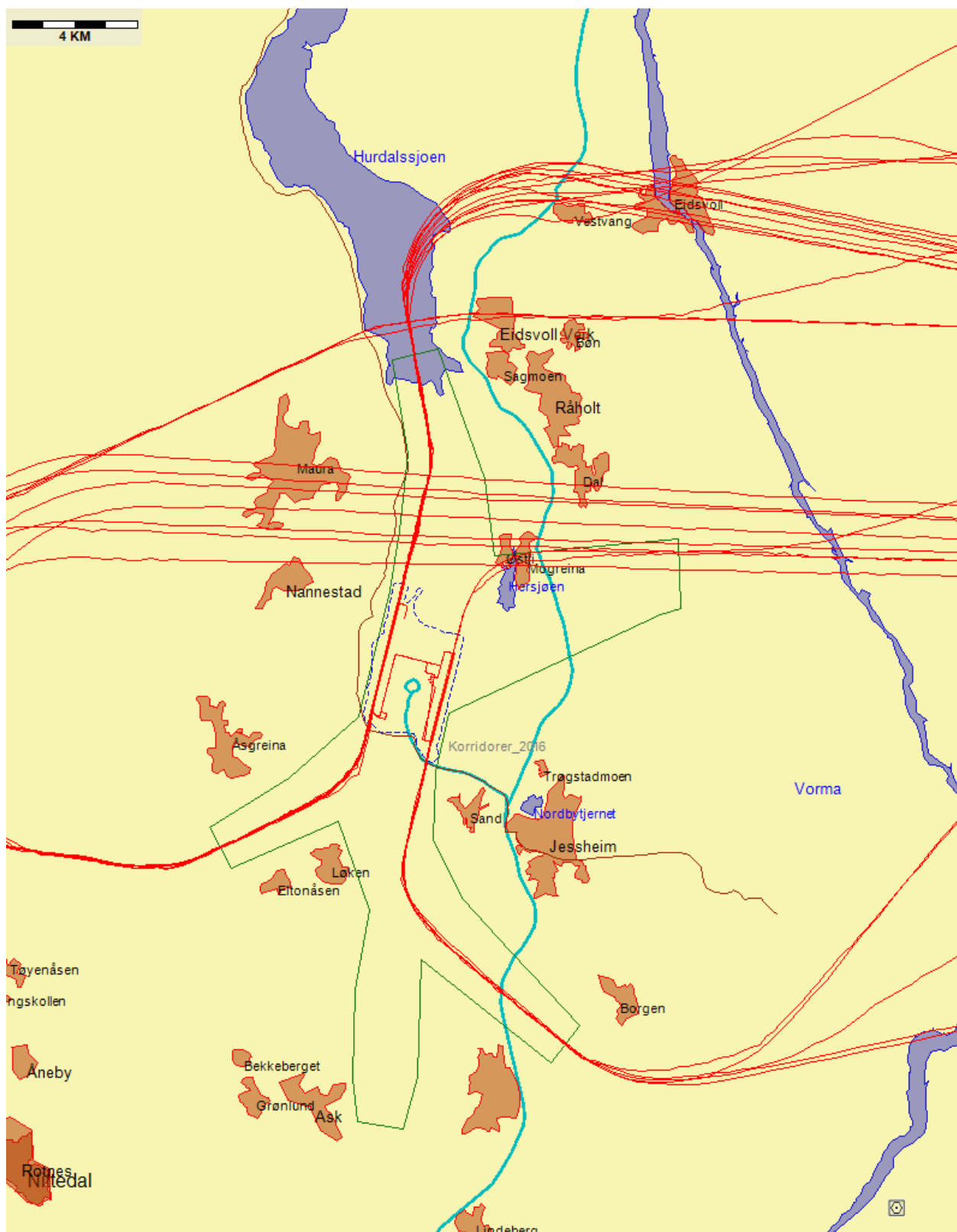


Figur 45. Avganger, Swiss - 26 flygninger  
A319 (5), A320 (14), F100 (3), EMB-E190 (4)

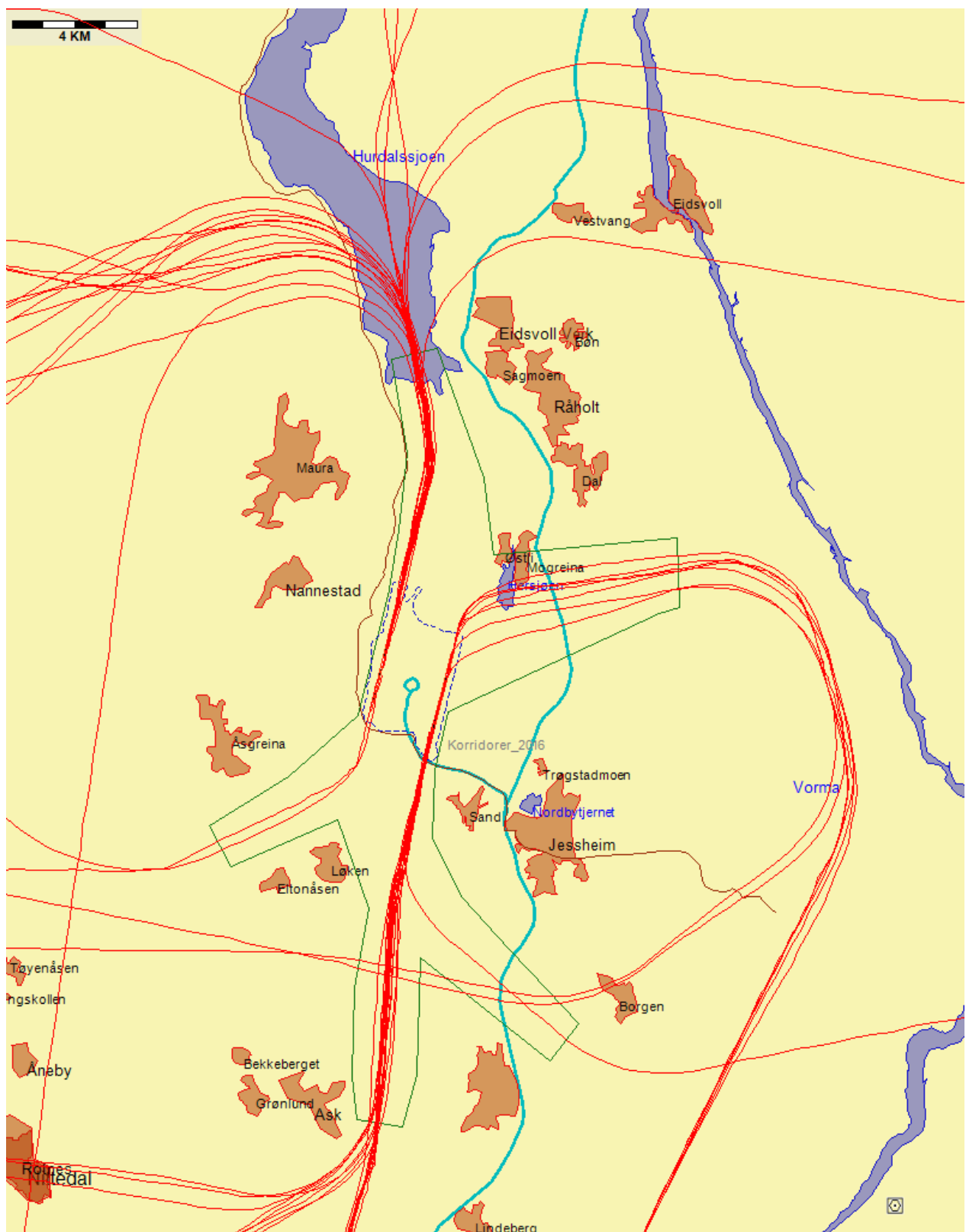




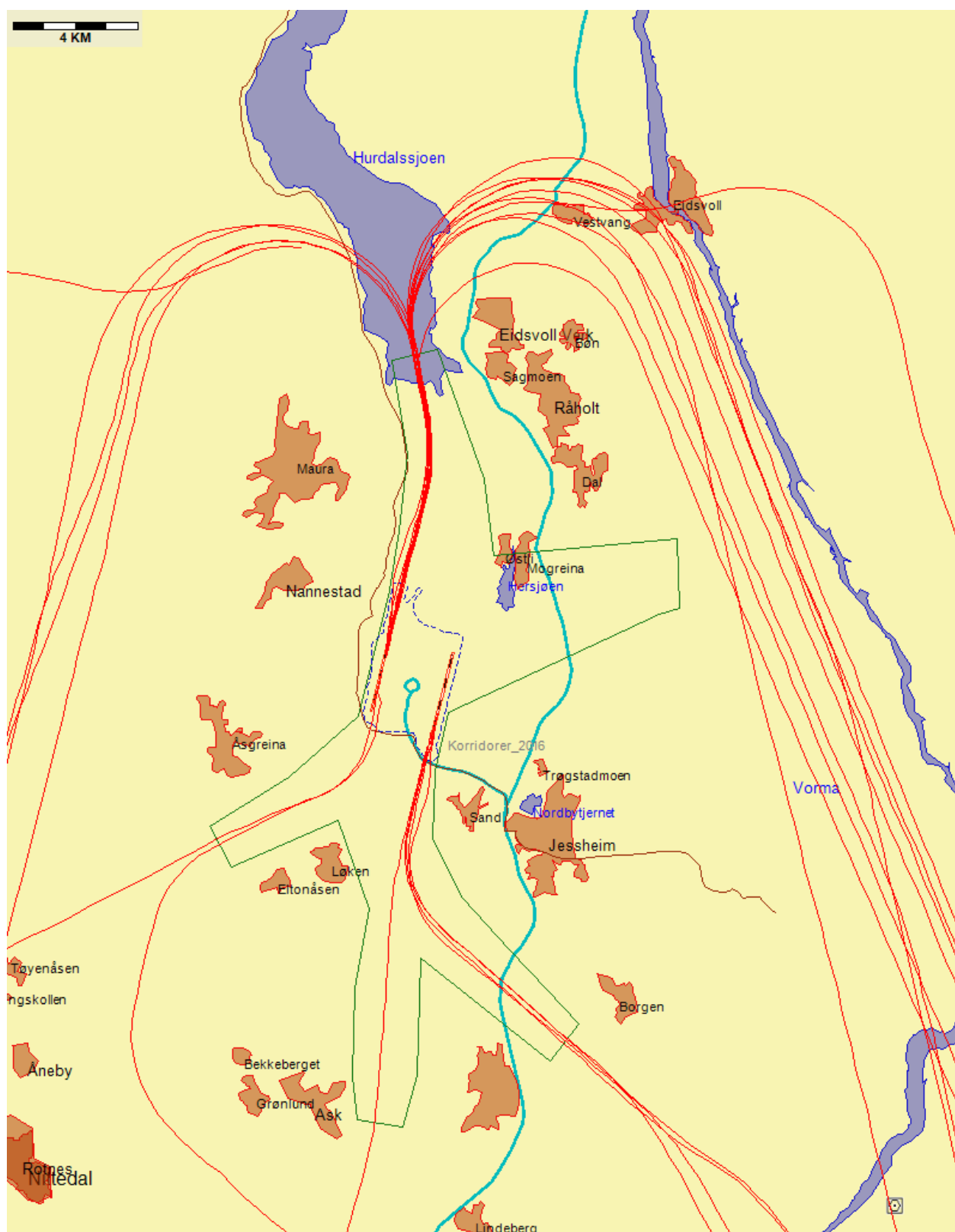
Figur 46. Avganger, TAP Portugal - 29 flygninger  
A319 (1), A320 (28)



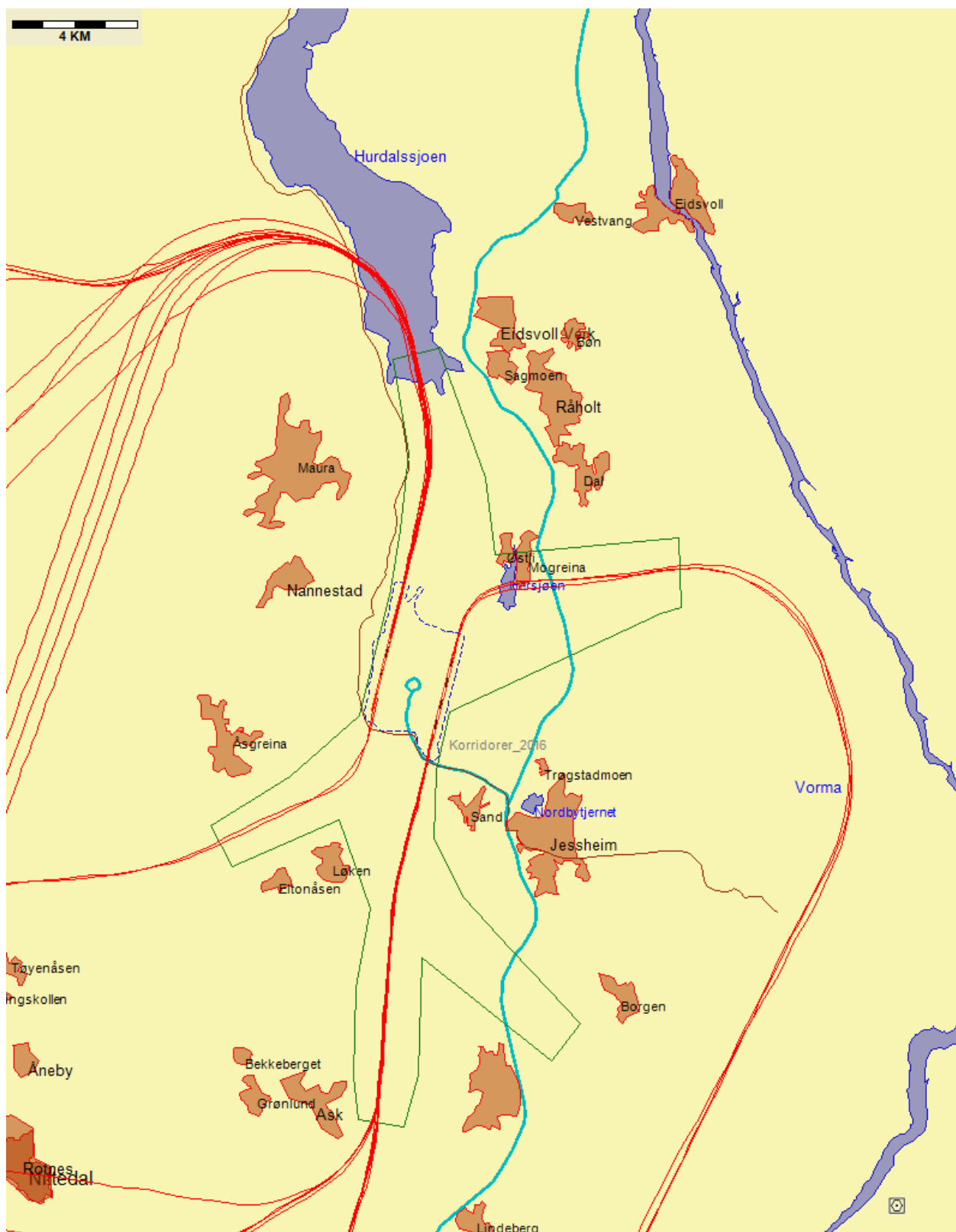
Figur 47. Avganger, Thai Airways - 30 flygninger B777-200ER (30)



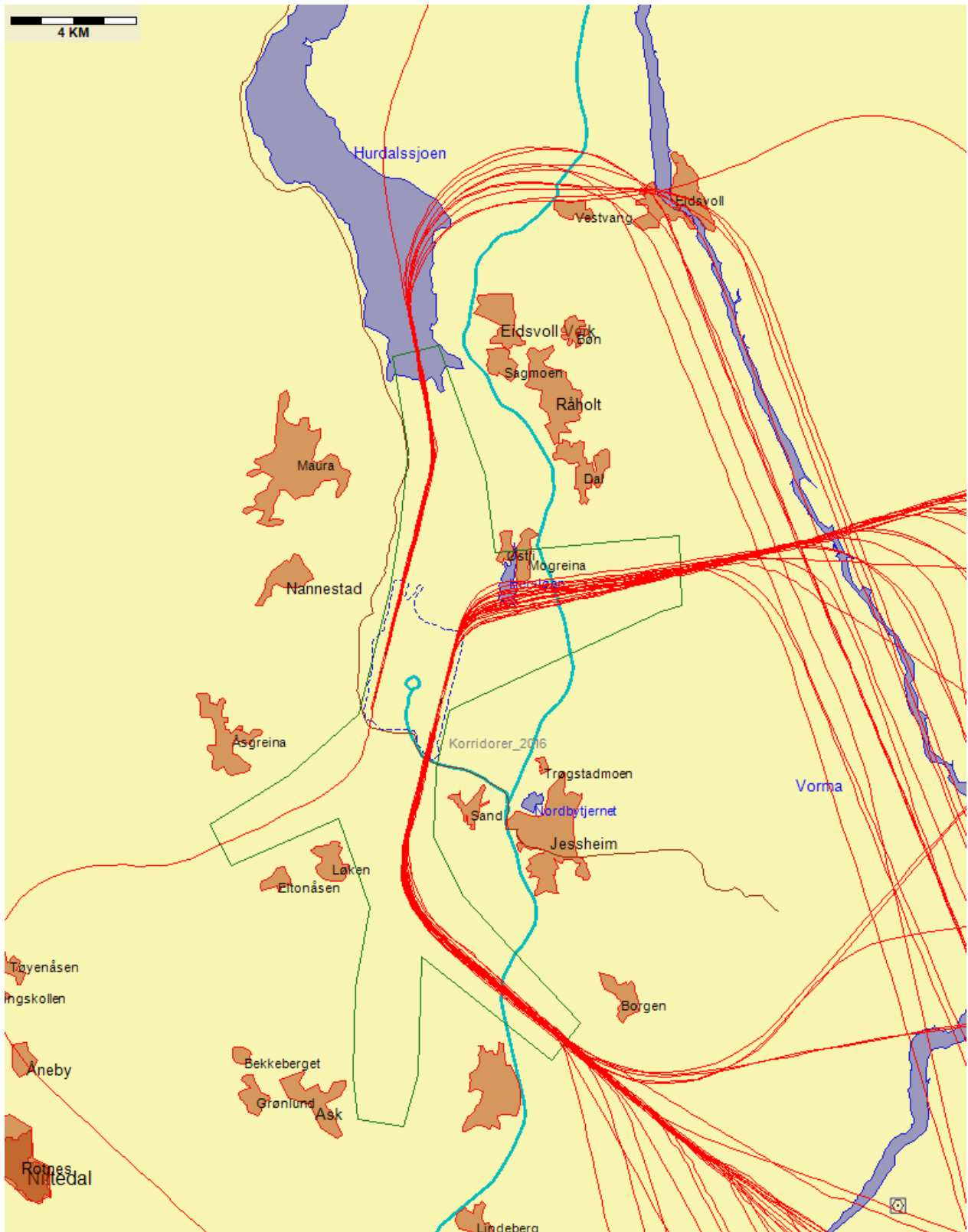
Figur 48. Avganger, Thomas Cook Airlines Scandinavia - 48 flygninger  
A321 (21), A330-300 (25), B757-300 (2)



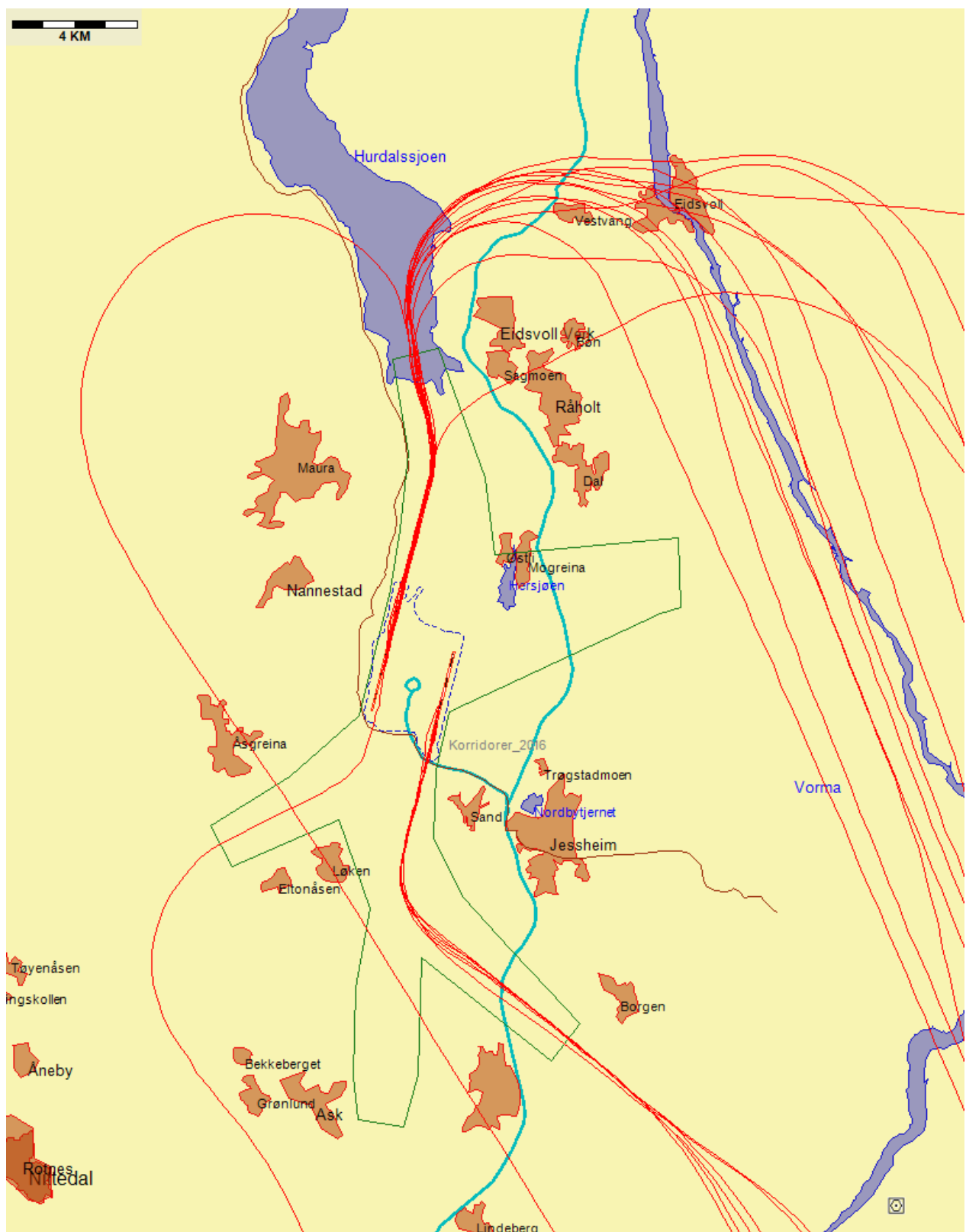
Figur 49. Avganger, TNT Airways - 23 flyginger B737-400 (23)



Figur 50. Avganger, TUIfly Nordic - 30 flygninger B737-800 (30)



Figur 51. Avganger, Turkish Airlines - 61 flygninger  
A320 (5), A321 (49), B737-800 (6), B777-200ER (1)



Figur 52. Avganger, United Parcel Service - 21 flygninger B767-300 (21)

**VEDLEGG 1 – DETALJERTE MÅLERESULTATER**
**NMT001 – Feil! Fant ikke referanseikilden.**

NMT001									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ti 01.nov	66	100 %		54.0	48.3	26.4	73.5	89.4	49.4		
on 02.nov	103	100 %		53.7	48.2	30.6	84.5	84.5	51.4		
to 03.nov	105	100 %		52.5	46.9	25.0	80.0	80.0	52.4		
fr 04.nov	35	100 %		49.4	46.3	25.4	70.1	81.1	44.0		
lø 05.nov	6	100 %		49.8	47.1	28.2	69.2	73.3	38.3		
sø 06.nov	8	100 %		48.9	46.9	30.8	70.7	71.2	36.9		
ma 07.nov	44	100 %		51.0	47.5	30.6	72.3	72.3	45.9		
ti 08.nov	16	100 %		49.0	47.4	27.1	68.2	68.2	39.2		
on 09.nov	14	100 %		49.1	47.0	26.1	67.5	77.8	40.1		
to 10.nov	47	100 %		51.4	47.0	23.9	70.5	85.2	46.5	34.6	67.0
fr 11.nov	27	100 %		49.2	46.4	24.1	67.6	82.6	41.2		
lø 12.nov	15	100 %		47.4	45.0	25.2	65.1	72.3	35.0		
sø 13.nov	103	100 %		47.0	43.8	26.4	72.3	83.2	43.7		
ma 14.nov	23	100 %		48.0	46.3	24.5	64.9	82.6	37.1		
ti 15.nov	37	100 %		49.5	46.8	24.8	76.4	76.4	46.4		
on 16.nov	91	100 %		51.8	48.8	25.0	80.3	84.4	44.7		
to 17.nov	134	100 %		50.3	47.6	29.2	69.2	82.3	46.4		
fr 18.nov	32	100 %		51.0	49.1	30.4	62.1	73.4	43.0	34.0	61.1
lø 19.nov	99	100 %		47.9	46.1	24.9	65.8	72.7	43.4	26.3	57.4
sø 20.nov	41	100 %		49.0	47.6	27.2	65.6	70.4	41.5		
ma 21.nov	92	100 %		48.5	46.6	28.8	65.0	66.5	44.4		
ti 22.nov	3	100 %		49.6	47.3	25.1	67.0	83.8	30.7		
on 23.nov	137	100 %		49.3	46.1	26.2	74.0	74.0	49.1	31.9	65.8
to 24.nov	131	100 %		52.5	48.0	24.9	74.4	74.4	51.9		
fr 25.nov	149	100 %		49.7	47.4	27.7	63.7	75.1	45.1	31.1	57.7
lø 26.nov	70	100 %		49.9	43.9	27.2	77.6	81.4	49.4		
sø 27.nov	67	89 %	W	52.2	46.9	30.3	74.8	75.8	49.3	36.1	65.3
ma 28.nov	115	100 %		50.3	45.6	24.5	73.4	73.4	48.4	32.1	62.1
ti 29.nov	114	100 %		48.4	47.3	24.8	67.0	67.0	44.9	34.8	67.0
on 30.nov	143	100 %		52.8	46.8	25.3	76.4	85.7	51.4	30.9	60.6

Dropout: T = teknisk grunn, W = vind, S = service.



**NMT003 – Elstad**

NMT003									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ti 01.nov	105	100 %		60.1	44.6	30.7	85.5	85.5	62.0	45.6	80.5
on 02.nov	159	100 %		61.0	44.8	33.2	84.0	84.0	62.4	39.4	71.3
to 03.nov	128	100 %		59.5	44.8	29.2	83.1	83.1	61.1		
fr 04.nov	40	100 %		56.0	44.3	32.9	84.2	84.2	55.4		
lø 05.nov	20	100 %		52.3	43.7	31.4	82.0	82.0	52.6		
sø 06.nov	22	100 %		52.1	43.9	33.7	79.8	79.8	50.6		
ma 07.nov	142	100 %		59.4	44.7	34.0	80.7	80.7	60.3	40.0	73.6
ti 08.nov	33	100 %		55.1	44.5	33.6	79.7	79.7	52.0		
on 09.nov	18	100 %		52.9	43.3	32.6	78.4	78.4	51.0		
to 10.nov	79	100 %		57.8	43.5	32.6	82.4	82.4	58.2	45.0	79.7
fr 11.nov	228	100 %		56.2	46.1	33.1	81.9	81.9	56.8	28.4	61.6
lø 12.nov	140	100 %		53.8	46.0	33.4	78.4	78.4	53.9	43.5	77.8
sø 13.nov	252	100 %		51.2	45.9	32.2	77.1	77.1	50.8	33.8	63.3
ma 14.nov	319	100 %		54.0	46.9	30.2	75.3	76.2	53.7	42.5	69.8
ti 15.nov	175	100 %		56.1	46.9	31.1	84.5	84.5	56.8	22.0	59.0
on 16.nov	336	100 %		56.3	47.3	31.4	81.3	81.3	54.8	29.2	59.7
to 17.nov	341	100 %		55.9	46.6	33.1	80.5	80.5	55.0	22.8	61.7
fr 18.nov	364	100 %		54.9	47.0	29.5	75.7	75.7	55.5	40.9	69.7
lø 19.nov	201	100 %		51.8	45.0	31.5	78.3	78.3	50.5	33.8	65.6
sø 20.nov	125	100 %		48.9	45.5	32.7	77.5	77.5	46.3	28.0	61.7
ma 21.nov	256	100 %		53.9	45.8	31.1	80.7	80.7	55.7		
ti 22.nov	176	100 %		51.8	46.2	29.7	74.6	74.6	51.8	39.3	72.2
on 23.nov	265	100 %		55.7	46.5	31.8	83.7	83.7	59.3	42.0	76.3
to 24.nov	169	100 %		60.1	47.3	31.7	83.7	83.7	61.1		
fr 25.nov	351	100 %		56.2	47.3	35.3	78.1	82.9	54.6	40.0	69.1
lø 26.nov	106	100 %		56.2	43.7	30.4	84.3	84.3	57.2		
sø 27.nov	121	89 %	W	59.8	44.6	30.5	83.3	83.3	62.6	48.5	79.2
ma 28.nov	171	100 %		59.5	45.5	33.7	83.9	83.9	60.8	42.7	78.3
ti 29.nov	309	100 %		55.3	46.9	34.0	77.6	77.6	54.5	37.9	64.8
on 30.nov	178	100 %		59.8	45.9	33.9	83.7	83.7	61.4	40.6	74.5

Dropout: T = teknisk grunn, W = vind, S = service.

NMT004									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ti 01.nov	283	100 %		68.6	56.5	54.7	98.7	98.7	71.8	62.9	96.6
on 02.nov	230	100 %		66.3	56.7	54.5	93.7	93.7	69.5	59.6	89.5
to 03.nov	272	100 %		68.2	57.2	54.1	95.5	95.5	71.1	60.2	93.1
fr 04.nov	328	100 %		69.1	57.0	55.0	99.5	99.5	72.7	64.0	99.5
lø 05.nov	148	100 %		64.5	56.3	55.1	92.1	92.1	65.6	54.6	85.4
sø 06.nov	302	100 %		66.3	56.1	53.8	92.7	92.7	70.0	60.4	84.6
ma 07.nov	242	100 %		64.6	56.3	54.9	94.4	94.4	66.6	54.6	81.9
ti 08.nov	352	100 %		66.7	56.4	55.3	91.8	92.5	69.5	58.8	87.1
on 09.nov	348	100 %		66.4	56.2	55.1	95.6	95.6	68.9	57.9	87.0
to 10.nov	321	100 %		67.6	56.8	55.0	95.2	95.3	70.7	59.5	86.5
fr 11.nov	286	100 %		73.2	67.8	55.4	98.1	98.1	73.9	57.1	87.3
lø 12.nov	142	100 %		71.9	66.8	55.4	98.2	98.2	75.0	67.0	98.2
sø 13.nov	170	100 %		72.4	64.0	54.8	99.2	99.2	76.8	68.6	97.5
ma 14.nov	343	100 %		75.8	66.3	54.7	100.7	100.7	79.3	70.2	100.0
ti 15.nov	326	100 %		73.9	60.8	54.5	100.2	100.2	75.7	65.0	97.8
on 16.nov	277	100 %		75.1	69.8	54.3	100.4	100.4	77.8	68.7	98.2
to 17.nov	246	100 %		74.2	68.8	52.8	100.7	100.7	78.1	70.5	99.0
fr 18.nov	262	100 %		75.6	70.8	54.3	100.5	100.5	77.8	68.9	98.4
lø 19.nov	92	100 %		69.7	58.7	54.5	104.7	104.7	74.8	67.5	99.6
sø 20.nov	247	100 %		74.0	65.5	54.5	99.2	99.2	76.1	64.1	96.3
ma 21.nov	260	100 %		72.7	64.7	54.4	99.8	99.8	74.0	59.0	87.0
ti 22.nov	324	100 %		74.8	67.7	54.4	103.1	103.1	78.1	69.8	98.6
on 23.nov	222	100 %		72.5	66.7	54.2	100.1	100.1	74.8	66.3	98.9
to 24.nov	231	100 %		67.9	58.8	54.4	94.8	94.8	70.8	60.0	92.0
fr 25.nov	221	100 %		73.3	67.5	53.8	99.9	99.9	76.7	68.0	98.5
lø 26.nov	74	100 %		65.5	56.6	54.2	99.5	99.5	67.8	59.4	98.3
sø 27.nov	149	89 %	W	65.4	56.2	53.9	91.9	91.9	69.8	61.4	88.0
ma 28.nov	223	100 %		66.8	60.1	54.7	96.2	96.2	68.9	58.8	87.7
ti 29.nov	238	100 %		72.5	66.9	55.0	100.0	100.0	75.1	66.2	98.4
on 30.nov	218	100 %		67.0	57.3	54.8	96.4	96.4	70.2	61.3	92.6

**Dropout: T = teknisk grunn, W = vind, S = service.**

**NMT005 – RWY 19R**

NMT005									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ti 01.nov	233	100 %		74.2	62.3	56.4	101.2	101.2	77.5	68.3	101.2
on 02.nov	190	100 %		72.7	62.5	56.7	102.6	102.6	76.4	67.6	102.6
to 03.nov	243	100 %		72.8	61.9	56.3	99.2	99.2	76.0	66.7	97.0
fr 04.nov	310	100 %		74.8	60.9	56.6	99.7	99.7	78.3	69.1	97.9
lø 05.nov	155	100 %		72.1	59.8	56.4	101.7	101.7	75.5	67.0	98.9
sø 06.nov	274	100 %		74.5	61.6	56.6	99.6	99.6	78.3	68.6	99.6
ma 07.nov	217	100 %		73.0	62.7	56.7	103.5	103.5	76.0	66.9	97.3
ti 08.nov	335	100 %		75.0	62.9	56.6	100.1	100.1	77.9	67.5	97.8
on 09.nov	338	100 %		74.5	61.1	56.6	100.4	100.4	77.4	66.8	97.1
to 10.nov	283	100 %		73.8	61.2	56.7	100.5	100.5	77.4	67.6	97.2
fr 11.nov	308	100 %		71.5	61.3	56.5	99.3	99.3	75.3	66.3	98.6
lø 12.nov	145	100 %		67.0	59.3	56.4	99.0	99.0	68.5	58.2	95.7
sø 13.nov	185	100 %		68.8	60.5	55.7	96.2	100.0	72.0	63.0	92.9
ma 14.nov	301	100 %		69.6	61.8	55.6	99.1	99.1	71.8	61.0	96.3
ti 15.nov	284	100 %		72.1	62.3	55.7	100.6	100.6	75.5	66.1	96.9
on 16.nov	269	100 %		70.4	61.8	55.8	99.5	99.5	72.4	59.5	90.6
to 17.nov	230	100 %		71.6	61.9	56.0	96.5	111.0	72.3	59.6	93.7
fr 18.nov	302	100 %		71.4	62.1	55.4	101.2	101.2	72.8	57.6	92.0
lø 19.nov	108	100 %		67.6	60.0	54.7	98.8	98.8	67.8	50.3	86.3
sø 20.nov	273	100 %		71.7	60.3	54.6	101.0	101.0	76.8	69.6	101.0
ma 21.nov	255	100 %		71.8	61.5	55.0	102.8	102.8	75.4	67.1	98.2
ti 22.nov	317	100 %		73.2	61.0	52.9	104.7	104.7	73.9	55.0	86.1
on 23.nov	171	100 %		70.2	62.1	54.5	98.3	98.3	74.9	67.0	97.1
to 24.nov	196	100 %		71.8	62.9	54.7	99.2	99.2	75.5	67.1	99.2
fr 25.nov	189	100 %		69.8	62.2	54.7	98.9	98.9	71.4	50.7	86.9
lø 26.nov	122	100 %		70.5	60.5	54.7	101.2	101.2	74.6	66.7	99.0
sø 27.nov	137	89 %	W	71.8	61.7	54.9	98.6	98.6	76.2	67.6	98.6
ma 28.nov	181	100 %		71.6	61.8	54.8	98.2	98.2	75.0	66.2	97.5
ti 29.nov	201	100 %		68.6	62.0	55.0	98.1	98.1	70.4	59.5	95.8
on 30.nov	164	100 %		71.2	62.2	55.1	98.5	98.5	74.7	66.4	97.6

Dropout: T = teknisk grunn, W = vind, S = service.

## NMT006 – Lyshaug

NMT006									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ti 01.nov	150	100 %		58.6	48.8	30.8	82.5	82.5	61.3	50.4	77.1
on 02.nov	206	100 %		59.2	48.8	31.1	82.5	90.7	61.1	51.3	76.6
to 03.nov	161	100 %		57.1	47.0	26.3	80.9	80.9	60.1	49.5	76.5
fr 04.nov	59	100 %		54.7	50.2	25.2	80.3	80.3	55.0	46.4	75.3
lø 05.nov	31	100 %		51.2	46.9	29.3	78.6	78.6	54.2	46.6	78.6
sø 06.nov	32	100 %		50.6	45.5	29.6	77.3	77.3	53.1	45.1	75.1
ma 07.nov	168	100 %		56.4	47.5	28.9	80.5	80.5	59.7	50.6	78.1
ti 08.nov	51	100 %		52.4	46.5	28.2	76.5	76.5	56.4	49.9	76.0
on 09.nov	38	100 %		53.0	49.3	29.5	77.0	77.0	56.1	49.8	74.9
to 10.nov	109	100 %		55.3	48.4	29.1	77.7	77.7	56.5	47.7	74.6
fr 11.nov	32	100 %		53.2	48.4	27.0	85.3	85.3	53.4	44.7	73.1
lø 12.nov	16	100 %		51.5	44.7	22.7	86.5	86.5	50.9		
sø 13.nov	134	100 %		61.2	44.3	21.2	84.3	84.3	63.2		
ma 14.nov	41	100 %		55.9	45.3	20.3	83.2	83.2	56.3	40.3	71.3
ti 15.nov	82	100 %		56.9	46.1	27.1	86.6	86.6	59.0	49.1	77.0
on 16.nov	88	100 %		59.7	46.9	25.9	87.4	87.4	61.7	51.3	80.5
to 17.nov	138	100 %		62.1	46.1	28.9	88.4	88.4	63.7	47.6	81.3
fr 18.nov	55	100 %		58.7	48.5	28.4	85.9	85.9	63.5	54.6	83.3
lø 19.nov	54	100 %		58.7	43.4	27.3	86.4	86.4	60.0	45.8	79.7
sø 20.nov	52	100 %		58.9	47.5	26.2	85.6	85.6	62.9	47.9	82.9
ma 21.nov	127	100 %		61.2	48.0	29.0	87.4	87.4	63.7	53.1	77.6
ti 22.nov	19	100 %		53.7	48.4	30.4	88.2	88.2	56.3	49.5	76.4
on 23.nov	188	100 %		62.6	46.1	28.7	88.4	88.4	64.3	52.9	80.5
to 24.nov	192	100 %		57.4	46.8	27.2	81.2	81.2	60.2	51.0	78.5
fr 25.nov	146	100 %		63.0	45.8	28.0	87.4	93.1	64.6	52.7	81.6
lø 26.nov	63	100 %		54.6	43.0	27.2	83.8	83.8	56.3	46.1	78.5
sø 27.nov	127	89 %	W	56.2	46.6	27.6	79.5	79.5	59.0	45.4	74.2
ma 28.nov	197	100 %		56.3	44.9	25.8	80.3	80.3	59.4	50.4	76.6
ti 29.nov	151	100 %		61.6	46.9	24.0	87.0	87.0	64.3	50.9	81.7
on 30.nov	200	100 %		56.6	45.1	24.1	80.3	80.3	59.2	48.3	75.2

Dropout: T = teknisk grunn, W = vind, S = service.

**NMT007 – Sundby ved Steinsgård**

NMT007									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ti 01.nov	262	100 %		57.9	52.7	24.4	77.2	77.2	58.9	47.0	74.1
on 02.nov	198	100 %		55.9	51.7	27.7	75.7	78.9	57.1	46.9	75.7
to 03.nov	237	100 %		56.0	49.6	23.0	72.4	72.4	57.8	46.0	70.2
fr 04.nov	286	100 %		56.1	49.4	22.8	77.7	77.7	58.9	49.3	73.0
lø 05.nov	131	100 %		52.6	47.1	27.8	75.5	81.2	52.7	41.4	68.7
sø 06.nov	265	100 %		55.3	50.6	32.6	74.0	74.0	57.5	48.0	70.2
ma 07.nov	213	100 %		56.1	52.1	32.9	83.4	86.5	55.8	44.5	69.8
ti 08.nov	320	100 %		57.4	52.5	33.0	84.3	84.3	57.8	45.0	71.4
on 09.nov	297	100 %		55.9	50.0	26.8	82.8	82.8	57.3	45.2	70.8
to 10.nov	263	100 %		55.3	49.3	23.5	72.9	72.9	57.4	44.9	69.3
fr 11.nov	110	100 %		52.1	48.6	22.9	70.4	70.4	54.2	45.4	70.4
lø 12.nov	0	100 %		44.8	44.8	23.8					
sø 13.nov	1	100 %		45.5	45.5	22.3	68.0	68.0	24.5		
ma 14.nov	7	100 %		48.0	47.6	22.2	70.4	70.4	44.8	39.1	70.2
ti 15.nov	145	100 %		54.0	49.0	21.8	73.8	73.8	56.4	45.4	71.6
on 16.nov	19	100 %		49.2	48.6	24.0	71.4	71.4	47.1	41.3	71.4
to 17.nov	7	100 %		49.1	48.1	25.0	79.0	84.2	41.3	33.7	70.2
fr 18.nov	24	100 %		50.5	49.3	23.2	81.5	81.5	44.1		
lø 19.nov	1	100 %		45.2	44.8	22.2	69.5	70.2	26.9		
sø 20.nov	31	100 %		51.0	47.4	22.0	84.3	84.3	56.0	50.4	76.1
ma 21.nov	72	100 %		52.1	48.5	28.4	75.1	75.1	54.1	45.8	71.4
ti 22.nov	85	100 %		51.7	49.3	24.9	74.2	74.2	48.6	36.4	69.4
on 23.nov	62	100 %		52.2	48.3	22.6	82.7	82.7	54.8	44.2	69.5
to 24.nov	203	100 %		55.3	48.9	25.9	75.1	75.1	57.7	47.8	70.4
fr 25.nov	15	100 %		51.2	48.2	27.0	81.1	81.1	49.9	41.8	71.0
lø 26.nov	49	100 %		52.7	48.0	26.4	72.7	76.0	49.6	35.2	67.8
sø 27.nov	144	89 %	W	57.7	52.5	28.1	73.3	77.6	57.5	48.9	71.6
ma 28.nov	183	100 %		53.1	47.7	23.4	75.6	75.6	55.3	46.1	70.3
ti 29.nov	3	100 %		47.4	46.7	23.8	72.3	77.1	42.6	36.8	68.5
on 30.nov	177	100 %		54.5	48.8	24.0	75.0	75.0	56.6	46.1	71.4

Dropout: T = teknisk grunn, W = vind, S = service.

**NMT008 – Saghagan**

NMT008									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ti 01.nov	231	100 %		53.3	50.8	30.4	76.5	76.5	53.0	42.7	67.2
on 02.nov	181	100 %		52.7	51.2	34.9	68.2	69.9	51.0	40.0	67.4
to 03.nov	213	100 %		52.4	50.1	25.0	66.8	69.2	51.4	38.4	62.3
fr 04.nov	224	100 %		51.3	48.7	26.6	71.5	71.5	53.1	44.8	71.5
lø 05.nov	73	100 %		48.1	46.4	28.6	68.1	68.1	45.3	33.8	63.8
sø 06.nov	179	100 %		51.4	50.1	31.3	69.9	69.9	50.2	41.1	65.0
ma 07.nov	102	100 %		50.8	50.0	35.4	71.6	71.6	45.9	33.8	61.3
ti 08.nov	197	100 %		51.5	50.2	30.4	66.7	66.7	48.8	35.3	62.8
on 09.nov	243	100 %		51.8	49.8	28.6	70.4	70.4	50.6	37.6	64.8
to 10.nov	228	100 %		51.4	48.9	25.7	66.7	68.2	51.5	39.3	65.0
fr 11.nov	310	100 %		54.7	49.7	25.0	75.2	75.2	55.3	39.5	66.6
lø 12.nov	166	100 %		52.9	45.8	21.8	75.1	75.1	55.5	46.6	71.5
sø 13.nov	198	100 %		54.9	50.6	22.4	81.2	81.2	56.5	46.2	71.9
ma 14.nov	354	100 %		56.7	51.3	21.3	75.5	75.5	58.6	48.9	71.3
ti 15.nov	315	100 %		56.0	51.8	27.5	74.6	74.6	55.8	44.2	70.5
on 16.nov	327	100 %		57.1	51.7	25.8	78.6	78.6	59.9	51.3	78.6
to 17.nov	309	100 %		56.8	52.2	29.2	76.6	76.6	59.1	50.4	76.6
fr 18.nov	349	100 %		57.8	51.5	30.5	78.2	78.2	59.7	48.8	73.0
lø 19.nov	95	100 %		53.1	49.9	27.0	76.5	76.5	54.7	46.7	73.2
sø 20.nov	272	100 %		55.4	48.9	26.3	77.1	77.1	57.3	44.7	70.8
ma 21.nov	254	100 %		55.5	50.9	32.1	75.9	75.9	55.3	37.2	62.1
ti 22.nov	280	100 %		55.3	49.4	29.3	76.1	76.1	57.3	47.6	71.1
on 23.nov	253	100 %		56.1	52.4	27.6	77.3	77.3	56.2	45.8	71.9
to 24.nov	188	100 %		53.5	52.1	27.8	67.8	67.8	51.6	41.2	65.4
fr 25.nov	286	100 %		57.2	53.0	27.4	79.9	79.9	59.2	50.1	75.6
lø 26.nov	58	100 %		50.9	49.3	26.5	73.7	73.7	48.6	41.0	73.7
sø 27.nov	101	89 %	W	52.3	50.8	32.0	66.4	74.0	49.3	40.3	63.8
ma 28.nov	79	100 %		51.1	50.5	26.0	67.5	67.5	47.1	38.3	63.8
ti 29.nov	247	100 %		55.6	51.7	26.9	75.1	75.1	56.8	46.7	73.2
on 30.nov	164	100 %		53.5	52.4	27.8	68.5	68.5	51.3	40.8	68.5

Dropout: T = teknisk grunn, W = vind, S = service.

## NMT009 – Østli vest for Hersjøen

NMT009									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ti 01.nov	58	100 %		52.6	48.4	28.7	73.5	73.5	48.4		
on 02.nov	92	100 %		53.6	48.1	28.4	84.5	84.5	51.0		
to 03.nov	101	100 %		53.2	47.8	31.1	79.4	79.4	51.8		
fr 04.nov	32	100 %		51.3	47.8	27.2	72.0	72.0	43.2		
lø 05.nov	7	100 %		47.6	45.9	29.1	69.4	69.4	39.5		
sø 06.nov	7	100 %		49.3	46.4	34.1	68.1	68.1	35.7		
ma 07.nov	40	100 %		50.7	47.3	33.6	74.5	74.5	44.8		
ti 08.nov	18	100 %		50.1	47.6	32.8	67.4	67.4	39.2		
on 09.nov	12	100 %		50.2	47.3	32.5	69.6	72.1	39.9		
to 10.nov	44	100 %		51.4	47.3	32.3	70.6	72.1	46.0	35.0	67.6
fr 11.nov	24	100 %		50.4	48.5	31.2	69.4	72.2	41.9		
lø 12.nov	17	100 %		48.9	46.7	31.9	68.5	75.0	40.7		
sø 13.nov	125	100 %		50.9	44.7	26.6	71.9	71.9	51.6		
ma 14.nov	28	100 %		49.5	47.4	24.3	71.3	71.3	43.8		
ti 15.nov	28	100 %		50.4	47.8	26.4	73.4	73.4	45.5		
on 16.nov	76	100 %		52.1	49.0	26.2	71.7	71.7	49.4		
to 17.nov	136	100 %		52.6	48.3	30.3	72.6	72.6	51.7		
fr 18.nov	35	100 %		52.3	49.6	31.6	71.0	76.7	51.0	42.3	68.9
lø 19.nov	97	100 %		51.2	45.8	27.1	71.4	71.4	51.7	34.2	67.3
sø 20.nov	45	100 %		50.0	47.3	26.5	72.1	72.1	50.8	35.6	69.2
ma 21.nov	100	100 %		52.1	47.5	31.0	71.1	72.3	50.8		
ti 22.nov	2	100 %		49.9	49.0	28.3	67.3	68.0	31.9		
on 23.nov	146	100 %		52.7	47.4	27.7	73.2	73.2	52.1	34.0	64.7
to 24.nov	122	100 %		53.2	48.7	26.0	74.7	74.7	51.6		
fr 25.nov	150	100 %		52.5	47.9	28.6	72.2	76.6	52.1	40.6	68.4
lø 26.nov	0		T								
sø 27.nov	46	89 %	W	51.1	47.3	31.1	75.9	75.9	47.7	32.9	65.8
ma 28.nov	118	100 %		51.3	47.7	28.1	72.9	72.9	48.4	31.8	63.3
ti 29.nov	138	100 %		51.9	47.8	26.0	71.4	72.1	52.0	39.9	69.4
on 30.nov	134	100 %		52.7	47.9	25.8	77.2	77.2	51.1	35.3	69.5

Dropout: T = teknisk grunn, W = vind, S = service.

**NMT010 – Holtertoppen**

NMT010									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ti 01.nov	161	100 %		60.5	48.2	24.7	88.0	88.0	63.4	51.9	80.3
on 02.nov	206	100 %		60.4	47.7	32.4	83.6	83.6	63.6	54.4	81.1
to 03.nov	163	100 %		58.9	46.5	28.3	85.2	85.2	62.6	53.5	83.9
fr 04.nov	61	100 %		55.2	47.0	26.9	80.2	80.2	58.0	50.6	79.5
lø 05.nov	32	100 %		52.2	44.6	29.1	79.7	79.7	56.6	48.9	79.0
sø 06.nov	36	100 %		52.1	46.6	31.8	81.3	81.3	55.3	47.4	79.0
ma 07.nov	169	100 %		58.2	46.5	32.3	81.5	81.5	62.2	53.6	81.5
ti 08.nov	52	100 %		54.2	46.7	33.4	81.1	81.1	58.5	52.1	79.5
on 09.nov	41	100 %		53.3	47.2	32.1	82.1	82.1	59.4	53.3	80.2
to 10.nov	110	100 %		57.9	46.4	29.8	80.0	94.0	58.9	50.7	78.3
fr 11.nov	107	100 %		52.3	45.7	28.5	80.2	80.2	54.3	46.9	77.3
lø 12.nov	28	100 %		47.5	44.2	29.7	69.7	69.7	40.9		
sø 13.nov	143	100 %		50.2	45.3	19.3	69.2	69.2	49.8		
ma 14.nov	48	100 %		50.0	45.8	17.8	75.1	75.1	49.0	41.9	75.1
ti 15.nov	126	100 %		56.2	45.6	20.4	85.2	85.2	60.8	53.5	83.8
on 16.nov	170	100 %		52.9	46.4	23.2	77.2	77.2	54.0	45.6	77.2
to 17.nov	125	100 %		53.9	45.7	25.9	72.9	85.3	52.4	39.5	72.0
fr 18.nov	158	100 %		53.9	46.6	25.4	81.7	81.7	54.8	43.7	70.2
lø 19.nov	59	100 %		50.5	42.2	23.1	70.5	78.1	47.9	30.5	63.0
sø 20.nov	129	100 %		51.8	45.9	23.1	73.2	73.2	51.6	36.1	66.6
ma 21.nov	179	100 %		56.0	46.4	29.1	83.8	83.8	62.6	56.3	83.8
ti 22.nov	20	100 %		51.0	46.0	23.5	80.5	80.5	56.4	50.9	80.5
on 23.nov	191	100 %		56.4	46.2	24.5	81.5	81.5	61.4	52.9	81.5
to 24.nov	191	100 %		59.3	45.7	26.5	82.6	82.6	62.7	54.0	81.3
fr 25.nov	201	100 %		54.5	45.8	26.7	75.3	87.9	54.8	42.0	70.9
lø 26.nov	83	100 %		54.2	45.2	27.6	81.5	81.5	55.8	41.6	74.7
sø 27.nov	128	89 %	W	58.7	47.2	25.9	81.7	81.7	61.6	48.6	79.2
ma 28.nov	197	100 %		58.5	45.2	25.4	85.1	85.1	62.1	53.7	82.7
ti 29.nov	156	100 %		54.2	46.2	22.8	79.5	79.5	56.8	49.1	79.5
on 30.nov	198	100 %		58.9	45.0	22.7	82.9	82.9	62.2	52.5	82.2

Dropout: T = teknisk grunn, W = vind, S = service.



**NMT011 – Gresaker**

NMT011									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ti 01.nov	240	100 %		59.9	48.2	29.3	81.4	81.4	62.5	53.0	76.1
on 02.nov	195	100 %		58.2	48.1	32.0	80.6	80.6	61.0	51.5	76.4
to 03.nov	246	100 %		58.2	46.6	24.3	79.0	79.0	61.1	51.8	76.3
fr 04.nov	313	100 %		59.8	46.9	23.4	80.8	80.8	62.5	52.6	77.7
lø 05.nov	165	100 %		57.6	48.5	31.4	80.9	80.9	59.3	50.4	75.9
sø 06.nov	280	100 %		58.9	47.7	32.8	82.2	82.2	61.8	51.8	75.0
ma 07.nov	219	100 %		57.1	47.3	29.4	80.9	80.9	59.4	50.4	76.4
ti 08.nov	343	100 %		59.3	47.8	32.3	78.2	78.2	61.5	50.9	75.2
on 09.nov	339	100 %		59.2	46.9	31.0	80.2	80.2	61.6	51.4	79.4
to 10.nov	289	100 %		58.3	47.0	27.6	80.1	80.1	61.4	51.3	74.5
fr 11.nov	304	100 %		56.9	45.5	25.6	80.7	80.7	60.2	50.8	77.0
lø 12.nov	136	100 %		52.4	42.1	22.5	75.4	75.4	53.4	42.0	73.3
sø 13.nov	183	100 %		54.2	42.3	21.0	77.1	78.9	56.9	47.7	72.4
ma 14.nov	262	100 %		54.8	44.5	18.9	78.0	78.0	57.1	47.4	72.6
ti 15.nov	288	100 %		58.0	45.4	23.1	77.5	78.2	60.8	51.1	76.2
on 16.nov	261	100 %		56.8	44.7	24.4	78.8	78.8	58.3	46.1	74.1
to 17.nov	225	100 %		56.7	44.1	26.7	76.7	76.7	58.6	46.7	74.0
fr 18.nov	297	100 %		57.9	45.7	26.3	78.9	78.9	59.0	42.1	72.3
lø 19.nov	106	100 %		54.4	41.2	24.7	78.9	78.9	54.4	35.1	71.1
sø 20.nov	269	100 %		57.9	44.4	24.6	78.0	78.0	61.8	54.3	78.0
ma 21.nov	252	100 %		58.1	45.8	26.7	80.2	80.2	60.8	51.7	75.4
ti 22.nov	287	100 %		56.7	45.4	25.8	80.1	80.1	56.9	40.1	68.7
on 23.nov	175	100 %		56.2	45.5	26.2	78.9	78.9	60.2	52.1	78.9
to 24.nov	199	100 %		57.2	46.4	24.7	79.1	79.1	60.6	52.0	79.1
fr 25.nov	190	100 %		56.6	45.8	25.0	77.3	77.3	57.9	36.0	69.4
lø 26.nov	130	100 %		56.4	45.7	26.4	79.9	79.9	59.3	51.2	76.7
sø 27.nov	142	89 %	W	57.0	47.5	32.2	77.0	77.0	60.8	52.3	76.6
ma 28.nov	187	100 %		55.8	45.5	27.1	78.0	78.0	58.6	49.3	73.3
ti 29.nov	199	100 %		55.4	45.2	25.7	76.5	76.5	57.1	45.2	75.0
on 30.nov	174	100 %		56.1	45.7	22.3	78.5	78.5	59.0	50.0	73.4

Dropout: T = teknisk grunn, W = vind, S = service.

**NMT012 – Aurmoen**

NMT012									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ti 01.nov	262	100 %		62.2	45.4	27.0	86.3	86.3	64.7	53.5	81.1
on 02.nov	215	100 %		60.7	44.8	23.2	82.5	82.5	64.1	53.9	81.9
to 03.nov	256	100 %		62.4	44.8	19.1	82.6	82.6	65.3	53.9	82.2
fr 04.nov	309	100 %		62.9	45.4	21.7	89.3	89.3	66.6	57.4	89.3
lø 05.nov	140	100 %		57.8	42.8	25.4	82.6	82.6	59.7	48.9	78.7
sø 06.nov	289	100 %		60.1	44.1	28.8	80.6	80.6	64.1	54.4	78.8
ma 07.nov	0		T								
ti 08.nov	328	100 %		60.2	45.2	27.8	80.4	82.6	63.0	50.7	76.7
on 09.nov	326	100 %		60.4	44.1	22.9	82.1	82.1	63.3	51.5	75.6
to 10.nov	296	100 %		61.2	44.5	18.5	85.3	85.3	64.5	52.6	79.6
fr 11.nov	0		T								
lø 12.nov	192	100 %		61.8	46.2	22.7	84.8	84.8	65.7	57.2	84.8
sø 13.nov	186	100 %		62.1	43.8	21.7	84.2	84.2	66.7	58.1	83.6
ma 14.nov	365	100 %		65.4	45.9	22.2	85.3	85.3	69.0	59.7	84.7
ti 15.nov	0		T								
on 16.nov	0		T								
to 17.nov	0		T								
fr 18.nov	0		T								
lø 19.nov	0		T								
sø 20.nov	0		T								
ma 21.nov	0		T								
ti 22.nov	370	100 %		65.5	47.6	22.6	90.2	90.2	68.6	58.9	83.8
on 23.nov	229	100 %		62.9	45.3	23.3	87.3	87.3	66.0	56.5	85.0
to 24.nov	229	100 %		61.7	45.2	21.6	83.8	83.8	65.3	55.4	82.0
fr 25.nov	240	100 %		63.0	45.7	23.9	86.8	88.5	67.0	58.1	84.9
lø 26.nov	68	100 %		56.7	41.8	22.7	85.9	85.9	59.1	49.4	83.7
sø 27.nov	138	89 %	W	59.2	45.3	23.1	81.0	81.0	64.0	55.7	79.9
ma 28.nov	203	100 %		60.1	43.3	19.9	89.4	89.4	63.0	52.9	78.6
ti 29.nov	248	100 %		61.9	45.6	19.8	88.3	88.3	65.3	55.9	82.6
on 30.nov	198	100 %		60.6	43.4	19.2	82.2	82.2	64.1	54.3	82.2

Dropout: T = teknisk grunn, W = vind, S = service.

**VEDLEGG 2 – FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING FOR OSLO LUFTHAVN, GARDERMOEN, AKERSHUS**

Fastsatt av Luftfartstilsynet 17. desember 2015 med hjemmel i lov 11. juni 1993 nr. 101 om luftfart § 9-1, § 9-2 og § 13a-5, jf. § 15-4 og § 17-7.

**Kapittel 1. Innledende bestemmelser****§ 1. Formål**

Formålet med denne forskriften er å unngå unødige støybelastninger ved Oslo lufthavn Gardermoen, og samtidig ivareta hensynet til sikkerhet, operative forhold og kapasitet.

**§ 2. Virkeområde**

Forskriften gjelder på Oslo lufthavn, Gardermoen og i luftrommet innenfor Gardermoen kontrollsonen samt innenfor Oslo TMA regnet fra bakkenivå og opp til 10000 ft AMSL i tilknytning til inn- og utflyging til og fra Oslo lufthavn, Gardermoen, med de unntak som følger av andre ledd.

Forskriften gjelder ikke for

- a) propellfly med MTOW 5700 kg eller mindre
- b) helikopter som flys i henhold til visuelle flygeregler (VFR)
- c) kontrollflyging
- d) ambulansetrafikk
- e) Politiets helikoptertjeneste
- f) nødtrafikk
- g) trafikk i forbindelse med brannslukking, søk og redning
- h) avbrutte innflyginger
- i) militære flyginger

**§ 3 Definisjoner og forkortelser**

I forskriften forstås med:

- a) IFR-flyging: en flyging utført i samsvar med instrumentflygeregler
- b) ILS CAT II/III: et instrumentlandingsystem for presisjonsinnflyging
- c) ILS glidebane: en linje definert av lufthavnens instrumentlandingsystem for presisjonsinnflyging og som danner en vinkel med horisontalplanet
- d) kontrollflyging: en flyging som utføres av en organisasjon godkjent av Luftfartstilsynet med dertil innrettet luftfartøy for å kontrollere at navigasjons- og

innflygingshjelpemidler fungerer innenfor fastsatte spesifikasjoner

e) kontrollsonen: et kontrollert luftrom som strekker seg fra jordoverflaten opp til en nærmere angitt øvre grense

f) lufttrafikkjeneste (Air Traffic Service - ATS): en fellesbetegnelse for flygeinformasjonstjenester, varslingstjenester, rådgivningstjenester for lufttrafikk og flygekontrolltjenester (områdekontrolltjenester, innflygingskontrolltjenester og tårnkontrolltjenester)

g) nødtrafikk: trafikk hvor det etter fartøysjefens vurdering er nødvendig av hensyn til liv eller helse å fravike regler som ellers gjelder i henhold til denne forskrift

h) terminalområde (TMA): et kontrollområde, vanligvis etablert der flere ATS-ruter løper sammen i nærheten av en eller flere større flyplasser

i) visuell innflyging: en IFR-flyging hvor hele eller deler av innflygingen foretas med visuell referanse til bakken eller vannet

I denne forskrift forstås følgende forkortelser med

- a) AMSL (Above Mean Sea Level): høyde over midlere havnivå
- b) EPNdB (Effective Perceived Noise in Decibels): enhet for måling og beskrivelse av flystøy
- c) ft: fot
- d) MTOW (Maximum Take-off Weight): maksimal tillatt startvekt

**Kapittel 2. Banebruk mv.****§ 4. Åpningstid**

Oslo lufthavn Gardermoen kan trafikkeres hele døgnet.

**§ 5. Rullebanebruk**

Bruk av rullebaner for landing og avgang avgjøres ut fra trafikale hensyn med de unntak og begrensninger som følger av § 6 og kapitlene 3 og 4.

Avinor AS kan stenge rullebaner eller begrense bruken av disse der dette er påkrevd på grunn av brøyting, vedlikehold, inntrufne ulykker eller hendelser og lignende. Stenging eller begrensninger utover 48 timer innenfor en syv døgn periode kan bare finne sted etter forhåndsgodkjennelse fra Luftfartstilsynet.

### **§ 6. Nattrestriksjoner i perioden kl. 2230–0630 lokal tid**

I perioden kl. 2230 – 2400 lokal tid gjelder følgende:

- a) For jettfly og propellfly med MTOW over 5700 kg med fire propeller eller mer, skal rullebane 01 R og 19 R benyttes til landing og rullebane 01 L og 19 L til avgang (segregert banebruk).
- b) For annen trafikk skal rullebane 01 L og 19 R benyttes (enbanebruk). Dette gjelder likevel ikke ved stenging eller begrenset bruk med grunnlag i § 5 andre ledd.

I perioden kl. 2400 – 0630 lokal tid skal rullebane 01 L og 19 R benyttes (enbanebruk). I særlige tilfeller kan segregert banebruk benyttes dersom dette er nødvendig av hensyn til trafikkavviklingen.

Hvor det er fastsatt at rullebane 01 L og 19 R skal benyttes, kan dette fravikes når værforhold tilsier bruk av ILS CAT II/III.

I nattperioden er reversering av jetmotorer ut over "idle reverse" etter landing ikke tillatt.

Ved opphold på oppstillingsplass med bakkestrøm og luftkondisjonering skal hjelpemotorer (APU) ikke brukes ut over fem minutter etter ankomst, eller fem minutter før avgang til eller fra oppstillingsplass. Dette gjelder likevel ikke når utvendig lufttemperatur på oppstillingsplassen er kaldere enn  $\pm 15$  grader celsius eller varmere enn  $+20$  grader celsius.

I nattperioden skal motortesting ut over tomgang gjøres i rusegropa.

## **Kapittel 3. Bestemmelser om utflyging**

### **§ 7. Jettfly**

Det er ikke tillatt med avgang fra fremskutt posisjon på rullebane 01 R. På rullebane 19 L er det ikke tillatt med avgang fra de fremskutte posisjoner fra og med B 6 og sørover.

Utflyging skal følge korridorer som fastsatt i forskriftsvedlegg 1.

Avgang og utflyging skal skje som angitt i ICAO DOC. 8168-OPS/611, Vol 1, 5. utgave 2006, Del I, Seksjon 7, Vedlegg til kapittel 3 nr. 3 (NADP 2), med unntak av avgang på rullebane 01 R med utflyging i korridor mot øst, hvor avgang skal skje som angitt i ICAO DOC. 8168-OPS/611, Vol 1, 5. utgave 2006, Del I, Seksjon 7, Vedlegg til kapittel 3 nr. 2 (NADP 1).

### **§ 8. Propellfly**

For propellfly med MTOW over 5700 kg og fire propeller eller mer gjelder bestemmelsene i § 7.

For propellfly med MTOW over 5700 kg med færre enn fire propeller gjelder bestemmelsen i § 7 andre ledd, men likevel slik at det kan dirigeres og flys utenfor korridorene når luftfartøyet har nådd en høyde på 1700 ft AMSL eller mer.

### **§ 9 Helikopter**

For helikopter som flys som IFR-flyging, gjelder bestemmelsen i § 7 andre ledd, men likevel slik at det kan dirigeres og flys utenfor korridorene når luftfartøyet har nådd en høyde på 1700 ft AMSL eller mer.

### **§ 10. Støyrestriksjoner for luftfartøy**

Avgang med luftfartøy som ikke tilfredsstillers støykrav etter ICAO Annex 16, Vol 1, 6. utgave juli 2011 kapittel 3 er ikke tillatt i perioden kl. 1600 – 0800 lokal tid.

Avgang med luftfartøy som ved støysertifisering overskrider 88 EPNdB ved avgang er ikke tillatt i perioden kl. 2400 – 0630 lokal tid.

Avgang med luftfartøy som ikke tilfredsstillers kravene som angitt i første og andre ledd, er likevel tillatt i særlige tilfeller hvor Luftfartstilsynet har gitt tillatelse til flygingen.

## **Kapittel 4. Bestemmelser om innflyging og landing**

### **§ 11. Jettfly**

Innflyging og landing skal skje på en måte som reduserer støyen mest mulig ved å bruke prosedyrer for jevn nedstigning (continuous descent), liten motorytelse (low power) og liten luftmotstand (low drag). Visuell innflyging er ikke tillatt. Visuell innflyging tillates likevel ved visuell overføring til parallell rullebane etter etablering på sluttinnlegg, dersom lufttrafikkjenesten finner det nødvendig. Luftfartstilsynet kan etter

søknad tillate visuell kurvet innflyging med RNAV-veiledning.

Bruk av ventemønster er ikke tillatt i Oslo TMA. Ventemønster kan likevel benyttes i høyder over 5000 ft AMSL dersom det oppstår en situasjon som krever stans i innflygingstrafikken.

Følgende minstehøyder skal overholdes:

- a) Nord for N 60 30 00 skal det ikke flys lavere enn 5000 ft AMSL.
- b) Sør for N 59 55 00 skal det ikke flys lavere enn 5000 ft AMSL.

### **§ 12 Propellfly**

For propellfly med MTOW over 5700 kg og med fire propeller eller mer gjelder bestemmelsene i § 11.

For propellfly med MTOW over 5700 kg og med færre enn fire propeller gjelder følgende:

- a) Innflyging og landing skal skje på en måte som reduserer støyen mest mulig.
- b) IFR-flyginger skal være etablert på forlenget senterlinje i minimum 2500 ft AMSL før videre nedstigning til landing påbegynnes med mindre flygingen gjennomføres som kurvet innflyging.
- c) Ved visuell innflyging skal det fra minimum 2500 ft AMSL følges en innflygingsvinkel som sikrer at luftfartøyet ikke på noe stadium i den videre innflyging ligger lavere enn ILS glidebane

### **§ 13 Helikopter**

For helikopter som flys som IFR-flyging gjelder bestemmelsene i § 12 andre ledd bokstav a og b.

### **§ 14 Forbud mot landingstrening**

Skoleflyging i form av landingstrening og landingsrunder er ikke tillatt.

## **Kapittel 5. Registrering av flytrafikken mv.**

### **§ 15 Registrering av flytrafikken**

Avinor AS skal utarbeide og vedlikeholde et system for registrering av flytrafikken ved Oslo lufthavn, Gardermoen. Relevant dokumentasjonen skal oppbevares i ti år.

Avinor AS skal hver måned publisere oversikt over antall flyginger, støydata og

lufttrafikktraséer for Oslo lufthavn, Gardermoen.

Avinor AS skal hvert kvartal rapportere skriftlig til Luftfartstilsynet om

- a) flybevegelser
- b) trafikkstatistikk
- c) rullebanebruk, herunder rullebanefordeling
- d) avvik fra § 6 om rullebanebruk
- e) informasjon om stenging eller begrensninger i rullebanebruk som ikke krever godkjenning, jf. § 5 andre ledd
- f) avvik fra fastsatte korridorer i § 7 og § 8 første ledd
- g) avvik fra støyrestriksjonene i § 10
- h) avvik fra minstehøydene i § 11 fjerde ledd og § 12 første ledd
- i) bruk av rusegropa
- j) flystøyrelaterte henvendelser

Luftfartstilsynet kan sette nærmere krav til registrering og rapportering.

### **§ 16 Planlegging**

Ved planlegging av driften, herunder fysikringstjenester, plikter Avinor AS å sørge for at unødige støybelastninger i områdene rundt Oslo lufthavn, Gardermoen unngås så langt det er mulig. Avinor AS skal vurdere hvilke tiltak som kan gjennomføres slik at avganger flyttes fra rullebane 01R, særlig i begynnelsen og slutten av dagperioden. Avinor AS skal utarbeide en rapport som redegjør for hvordan hensynet til å unngå unødige støybelastninger i områdene rundt Oslo lufthavn, Gardermoen er ivaretatt i virksomhetens planlegging. Planen skal fremlegges for Luftfartstilsynet innen 1. juli 2016. På bakgrunn av den første rapporten skal Luftfartstilsynet ta stilling til hvor ofte planen skal oppdateres.

## **Kapittel 6. Avvik og brudd på forskriften**

### **§ 17 Avvik fra bestemmelser i forskriften**

Den enkelte utøver kan avvike fra bestemmelser i denne forskrift der dette er påkrevd av sikkerhetsmessige årsaker.

### **§ 18 Endring og tilbakekall**

Brudd på forskriften kan medføre at utøvers rettigheter suspenderes, begrenses eller trekkes tilbake.

**§ 19 Overtredelsesgebyr**

Den som overtrer bestemmelsene i § 6 fjerde eller sjette ledd kan ilegges overtredelsesgebyr etter luftfartsloven § 13a-5. Den som flyr i strid med bestemmelsene i §§ 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 og 14 kan ilegges overtredelsesgebyr etter luftfartsloven § 13a-5.

**§ 20 Dispensasjon**

Luftfartstilsynet kan når det er av særlig samfunnsmessig betydning, dispensere fra bestemmelsene i denne forskrift.

**Kapittel 7. Ikrafttredelse****§ 21 Ikrafttredelse**

Forskriften trer i kraft 26. mai 2016. Fra samme tidspunkt oppheves forskrift 15. februar 2011 nr. 144 om støyforebygging for Oslo lufthavn Gardermoen.

