

# **Støy- og traséovervåkningsanlegget**

**Månedrapport  
september 2017**

# **Støy- og traséovervåkningsanlegget**

**Månedrapport  
september 2017**

## 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 lufttraffikksituasjonen rundt flyplassen i rapporteringsperioden. Form og nivå på rapporten vil bli løpende vurdert.

## SAMMENDRAG

- I september var det i gjennomsnitt
  - 761 flybevegelser per døgn.
  - 7,4 avganger og 12,3 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 september 70,4/29,5.
- I løpet av september ble rusegropa registrert benyttet 5 ganger. Total brukstid var 122 minutter.
- I september har OSL registrert totalt flystøyrelaterte henvendelser fra 15 personer.
- For september er det totalt registrert:
  - 2 flygninger som ikke tilfredsstiller kravene i ICAO annex 16 kapittel III.
  - 4 avganger i tidsrommet 00:00 til 06:30 hvor sertifisert avgangsstøy kan ha vært over 88 EPNdB.
- For september er det totalt registrert:
  - 20 mulige brudd på reglene for rullebanebruk på kveld/natt for jettfly.
  - 2 mulige brudd på reglene for rullebanebruk på kveld/natt for propellfly.
- For september er det totalt registrert:
  - 254 jettflyankomster med mulige brudd på regelen om etablering på ILS-glidebanen: 2,6 % av 9832 testbare jettflyankomster.
  - 43 jettflyankomster under minstehøyden sør for N 59 55 00 eller nord for N 60 30 00: 0,4 % av 9832 testbare jettflyankomster.
- For september er det totalt registrert:
  - 265 jettflyavganger med mulige brudd på bestemmelser om toleransekorridorer: 2,7 % av 9836 testbare jettflyavganger.
  - 23 propellflyavganger med mulige brudd på bestemmelser om toleransekorridorer: 2,0 % av 1157 testbare propellflyavganger.

Gardermoen, 12.10.2017.

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 september mottok Oslo Lufthavn flystøyrelaterte henvendelser fra 15 personer over Nabosidenes støyskjema, annen e-post og Støytelefonen (64 81 26 30).

Denne oversikten viser hovedtendensene i naboenes henvendelser i september måned:

Sted (antall personer)	Innrapportert problem
Eidsvoll (1)	"Nattflygning"
Gjerdrum (2)	"Generell flystøy"
Bærum (1)	" Nattflygning "
Nes (2)	" Generell flystøy "
Oslo (3)	" Generell flystøy, særlig støyende flygning, plutselig trafikkøkning "
Skedsmo (1)	" Nattflygning "
Ullensaker (5)	" Generell flystøy, lavtflygning"

### 3 BRUK AV RUSEGROPA

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

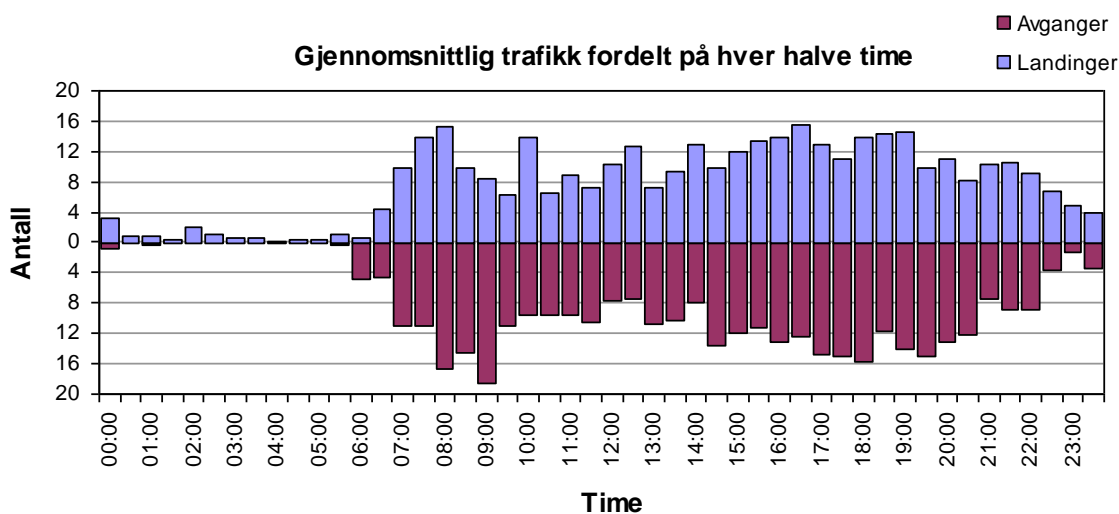
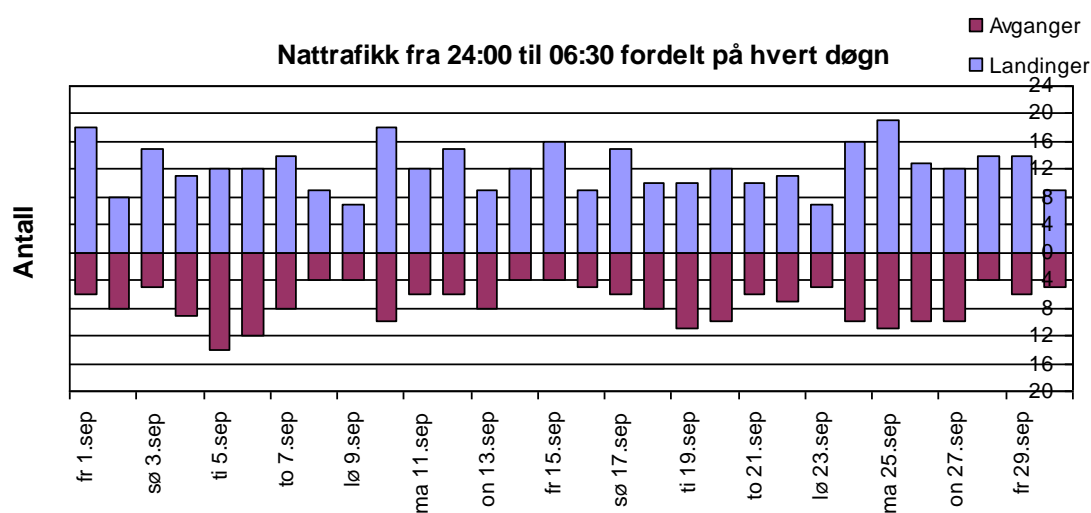
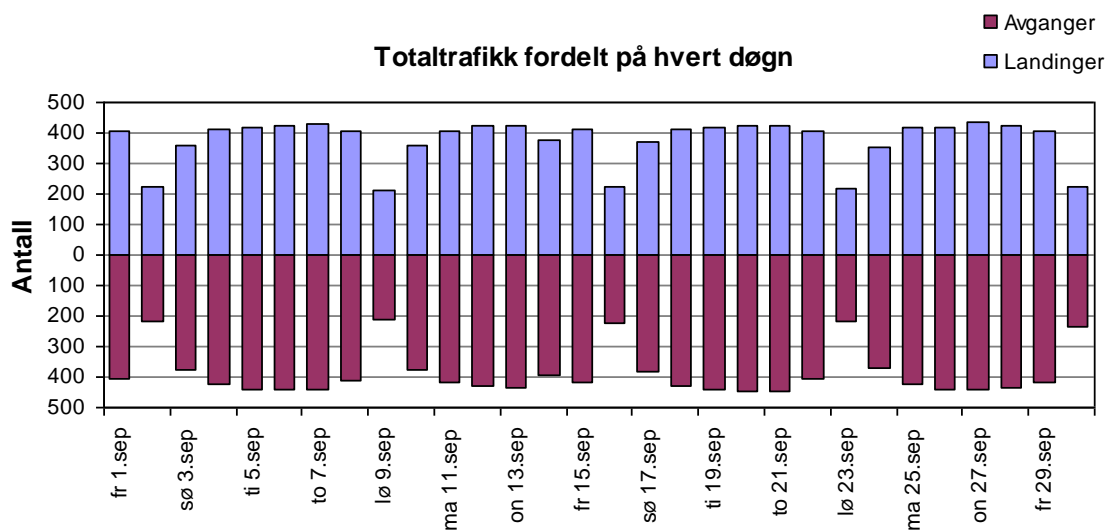
Dato	Flytype	Start	Slutt	Power (minutter)			Sum power (minutter)
				Idle	Trim	Take Off	
tir 5.sep	B737-800	05:00	06:00	10	5	5	20
søn 10.sep	B737-800	10:15	10:45	10	10	10	30
tir 26.sep	B737-800	02:40	03:00	5	10	5	20
tor 28.sep	B737-800	03:25	03:35	5	0	5	10
lør 30.sep	B737-700	03:50	04:32	32	10	0	42
<b>Sum antall minutter</b>				<b>62</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>122</b>

Rusegropa ble rapportert benyttet 5 ganger i løpet av september. Total akkumulert brukstid var 122 minutter.



## 5 TRAFIKKSTATISTIKK

I september var det i gjennomsnitt 761 flybevegelser per døgn og 7,4 avganger og 12,3 landinger pr. natt (kl. 00:00 – 06:30).





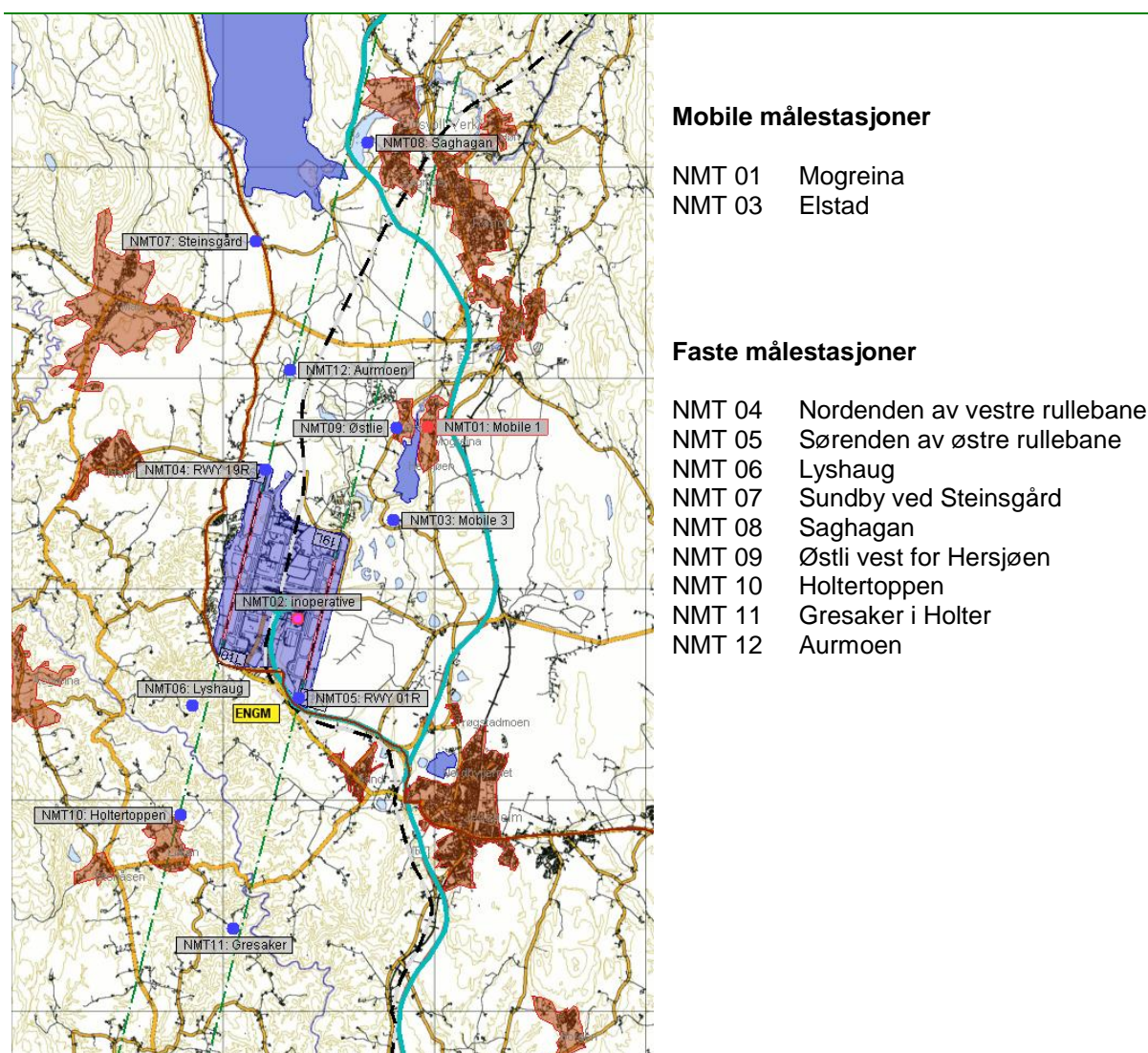
## 6 STØYMÅLINGER

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 september.



## 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 september:

1 mnd		T-1442		
sep.2017				
Målestasjoner	$L_{den}$	$L_{night}$	$L_{5AS}$	
NMT001 Mogreina	51.5	35.3	61.2	
NMT003 Elstad	59.7	45.3	73.5	
NMT004 RWY19R	74.0	65.0	96.9	
NMT005 RWY01R	75.6	66.6	97.6	
NMT006 Lyshaug	62.0	51.6	77.5	
NMT007 Steinsgård	57.4	47.1	71.8	
NMT008 Saghagen	53.9	44.3	69.3	
NMT009 Østli	51.8	36.8	63.8	
NMT010 Holtertoppen	62.0	53.6	81.4	
NMT011 Gresaker i Holter	61.5	52.2	78.0	
NMT012 Aurmoen	66.2	57.0	84.2	

Resultater fra siste tre måneder:

3 mnd		T-1442		
jul.2017 t.o.m sep.2017				
Målestasjoner	$L_{den}$	$L_{night}$	$L_{5AS}$	
NMT001 Mogreina	50.1	36.7	59.4	
NMT003 Elstad	57.8	43.7	69.2	
NMT004 RWY19R	75.2	67.2	97.7	
NMT005 RWY01R	74.7	66.4	97.4	
NMT006 Lyshaug	63.2	53.0	79.9	
NMT007 Steinsgård	53.6	44.6	70.9	
NMT008 Saghagen	55.8	47.4	71.1	
NMT009 Østli	51.8	39.0	67.1	
NMT010 Holtertoppen	61.0	53.2	81.0	
NMT011 Gresaker i Holter	60.4	51.7	76.3	
NMT012 Aurmoen	66.5	58.3	84.7	

## 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 to avvik fra denne bestemmelsen i september 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 september måned.

Dato	Avgangstid	A/D	RWY	Callsign	Tailnumber	Flytype	EPNdB takeoff
ma 4. sep	05:08	D	01L	VKG4039	OYVKH	A333	88
ma 18. sep	00:06	D	01L	QTR8246	A7AFF	A332	0
on 27. sep	02:59	D	01L	QTR8782	A7AFI	A332	0
on 27. sep	03:13	D	01L	QTR8777	A7BFF	B77L	0

For september er det totalt registrert:

- 2 flygninger som ikke tilfredsstillers kravene i ICAO annex 16 kapittel III.
- 4 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.

september 2017		Vestre rullebane				Østre rullebane				Nord/Sør-fordeling (prosentvis)	
Dato	Totalt	RWY 01L		RWY 19R		RWY 01R		RWY 19L		mot nord	mot sør
		Landing	Avganger	Landing	Avganger	Landing	Avganger	Landing	Avganger	RWY 01	RWY 19
fr 1.sep	812	133	252	33	25	220	92	20	37	85.8	14.2
lø 2.sep	439	102	127	1	0	119	90	0	0	99.8	0.2
sø 3.sep	733	140	271	0	2	217	101	0	0	99.5	0.3
ma 4.sep	835	127	337	1	1	282	86	0	0	99.6	0.2
ti 5.sep	855	39	138	240	57	96	21	41	221	34.4	65.4
on 6.sep	864	6	12	269	160	13	0	134	266	3.6	95.9
to 7.sep	870	205	299	1	1	225	139	0	0	99.8	0.2
fr 8.sep	817	50	126	128	135	112	35	114	117	39.5	60.5
lø 9.sep	423	10	38	133	38	45	1	25	133	22.2	77.8
sø 10.sep	736	18	3	222	150	0	0	116	226	2.9	97.0
ma 11.sep	824	0	0	321	115	0	0	87	300	0.0	99.9
ti 12.sep	850	0	1	382	47	0	0	39	380	0.1	99.8
on 13.sep	855	5	89	278	98	75	1	64	245	19.9	80.1
to 14.sep	773	143	313	0	0	232	83	0	0	99.7	0.0
fr 15.sep	829	198	275	1	3	211	140	0	0	99.4	0.5
lø 16.sep	447	195	216	1	0	29	6	0	0	99.8	0.2
sø 17.sep	752	189	253	0	0	180	129	0	0	99.9	0.0
ma 18.sep	839	203	280	0	2	206	146	0	0	99.5	0.2
ti 19.sep	860	164	294	22	18	214	110	19	18	90.9	9.0
on 20.sep	867	23	32	232	178	19	2	147	234	8.8	91.2
to 21.sep	871	204	287	1	0	217	162	0	0	99.9	0.1
fr 22.sep	807	208	262	0	1	195	141	0	0	99.9	0.1
lø 23.sep	437	104	118	0	0	116	99	0	0	100.0	0.0
sø 24.sep	727	164	236	0	0	190	137	0	0	100.0	0.0
ma 25.sep	839	194	285	0	0	224	135	0	0	99.9	0.0
ti 26.sep	860	196	300	1	2	220	139	0	0	99.4	0.3
on 27.sep	873	199	247	0	0	234	193	0	0	100.0	0.0
to 28.sep	863	210	277	0	1	215	158	0	0	99.7	0.1
fr 29.sep	826	191	268	0	0	217	150	0	0	100.0	0.0
lø 30.sep	458	9	0	123	108	0	0	93	125	2.0	98.0
<b>Totalt</b>	<b>22 841</b>	<b>3 629</b>	<b>5 636</b>	<b>2 390</b>	<b>1 142</b>	<b>4 323</b>	<b>2 496</b>	<b>899</b>	<b>2 302</b>	<b>70.4 %</b>	<b>29.5 %</b>

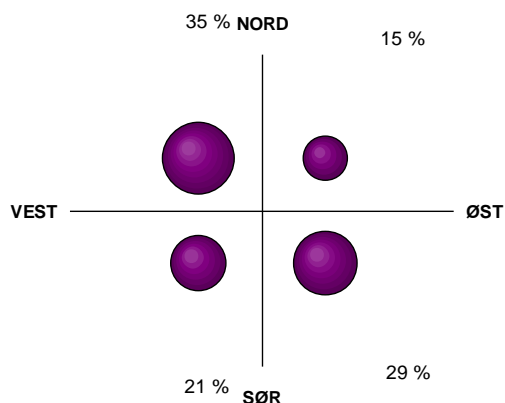
Alle flybevegelser, sep 2017

For september var trafikkfordelingen mellom rullebane 01 og 19 på 70,4/29,5.

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

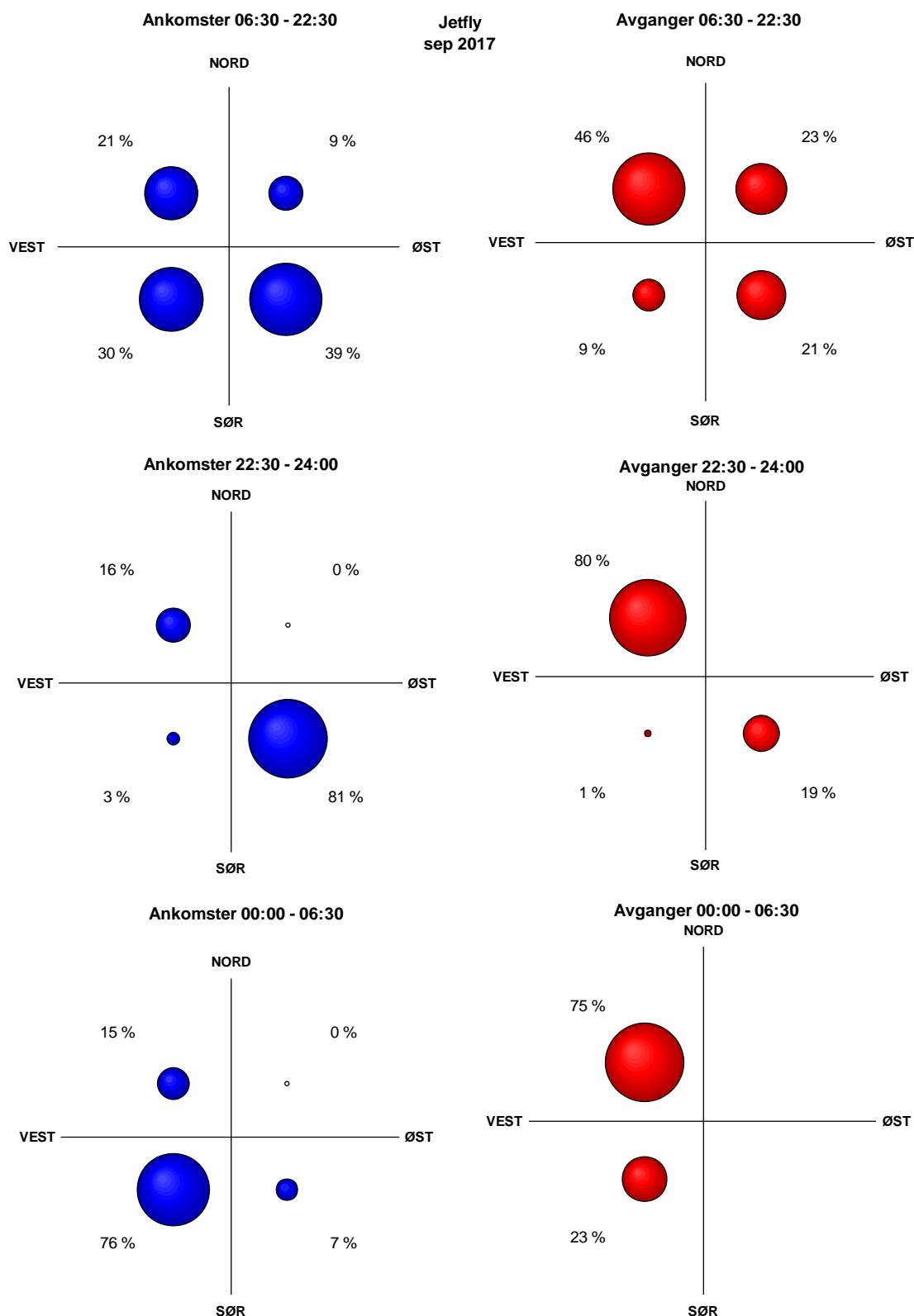
#### Til høyre:

Trafikkfordelingen over døgnet for alle flytyper under ett over lufthavnens fire hjørner i september 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 september måned.



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

Dato	Avgangs- / Landingstid	Periode	A/D	RWY	Callsign	Flytype	Fly- kategori
sø 3.sep	02:32	Natt	A	01R	FLI151	A320	Jetfly
sø 3.sep	02:53	Natt	A	01R	BLX176	B738	Jetfly
sø 3.sep	03:59	Natt	A	01R	SAS7490	B737	Jetfly
ti 5.sep	23:25	Kveld	D	19R	QTR8782	A332	Jetfly
on 6.sep	23:33	Kveld	A	01L	QTR8190	B77L	Jetfly
to 7.sep	23:39	Kveld	A	01L	NAX1083	B738	Jetfly
to 7.sep	23:41	Kveld	A	01L	NAX9FU	B734	Jetfly
to 7.sep	23:42	Kveld	A	01L	NAX5EU	B738	Jetfly
to 7.sep	23:46	Kveld	A	01L	NAX47E	B789	Jetfly
sø 17.sep	00:01	Natt	A	01R	NAX71PZ	B738	Jetfly
sø 24.sep	00:13	Natt	A	01R	NAX1909	B738	Jetfly
sø 24.sep	00:43	Natt	A	01R	SAS4774	B738	Jetfly
sø 24.sep	00:49	Natt	A	01R	NAX89Z	B738	Jetfly
ma 25.sep	00:02	Natt	A	01R	SAS1474	A321	Jetfly
ma 25.sep	00:05	Natt	A	01R	NAX9FU	B734	Jetfly
ma 25.sep	00:17	Natt	A	01R	NAX5EU	A320	Jetfly
ma 25.sep	00:28	Natt	A	01R	NAX47E	B789	Jetfly
to 28.sep	00:01	Natt	A	01R	NAX1803	B789	Jetfly
to 28.sep	00:03	Natt	A	01R	NAX5EU	B738	Jetfly
fr 29.sep	23:02	Kveld	A	01L	HSG04	C560	Jetfly

Det var 7 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for jetfly i perioden 22:30 - 24:00.  
 Det var 13 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for jetfly i perioden 00:00 -06:30.  
 Av disse 20 skjedde ingen avvik mindre enn 10 minutter før eller etter tidspunkt for bytte av  
 banebruksregler (skyggelagte rader i tabellen).

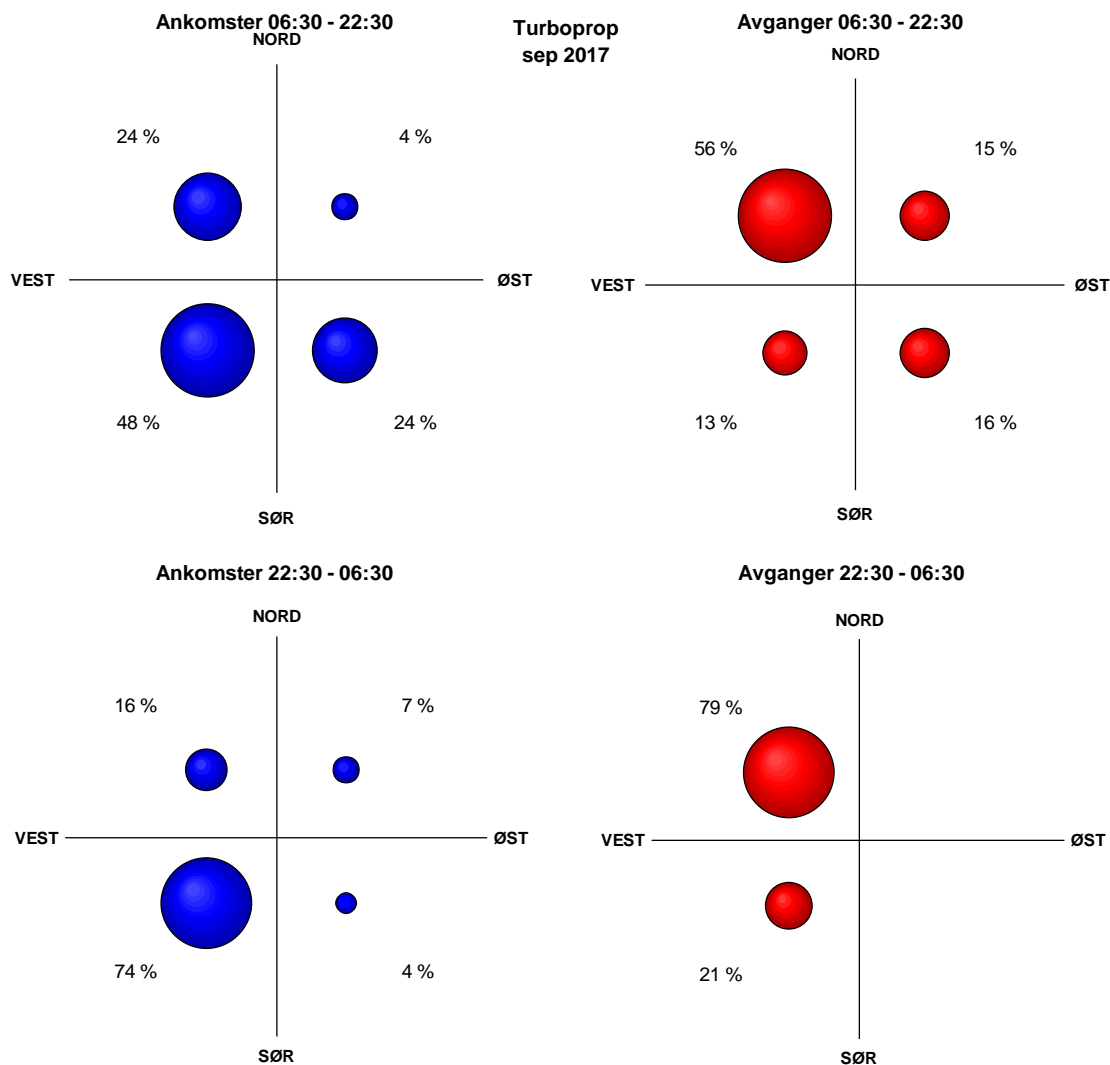
I tillegg var det 7 flygninger som avvek fra hovedregelen om banebruk for jetfly etter forskriftens  
 unntaksbestemmelser (banestengning, sikkerhetshensyn).

Disse inntraff kvelden før / natten til:

to 7., fr 8., ti 12., ma 18., on 27. september  
 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 september måned.





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

Dato	Avgangs- /		A/D	RWY	Callsign	Flytype	Fly- kategori
	Landingstid	Periode					
ti 19.sep	23:22	Kveld	A	01R	BTI15M	DH8D	Propellfly
sø 24.sep	22:44	Kveld	A	01R	WIF1144	DH8A	Propellfly

Det var 2 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for propellfly i perioden 22:30 - 24:00

Det var ingen 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 7 flygninger som avvek fra hovedregelen om banebruk for propellfly etter forskriftens unntaksbestemmelser (banestengning, sikkerhetshensyn).

Disse inntraff kvelden før / natten til: ti 12., on 27. september

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.

---

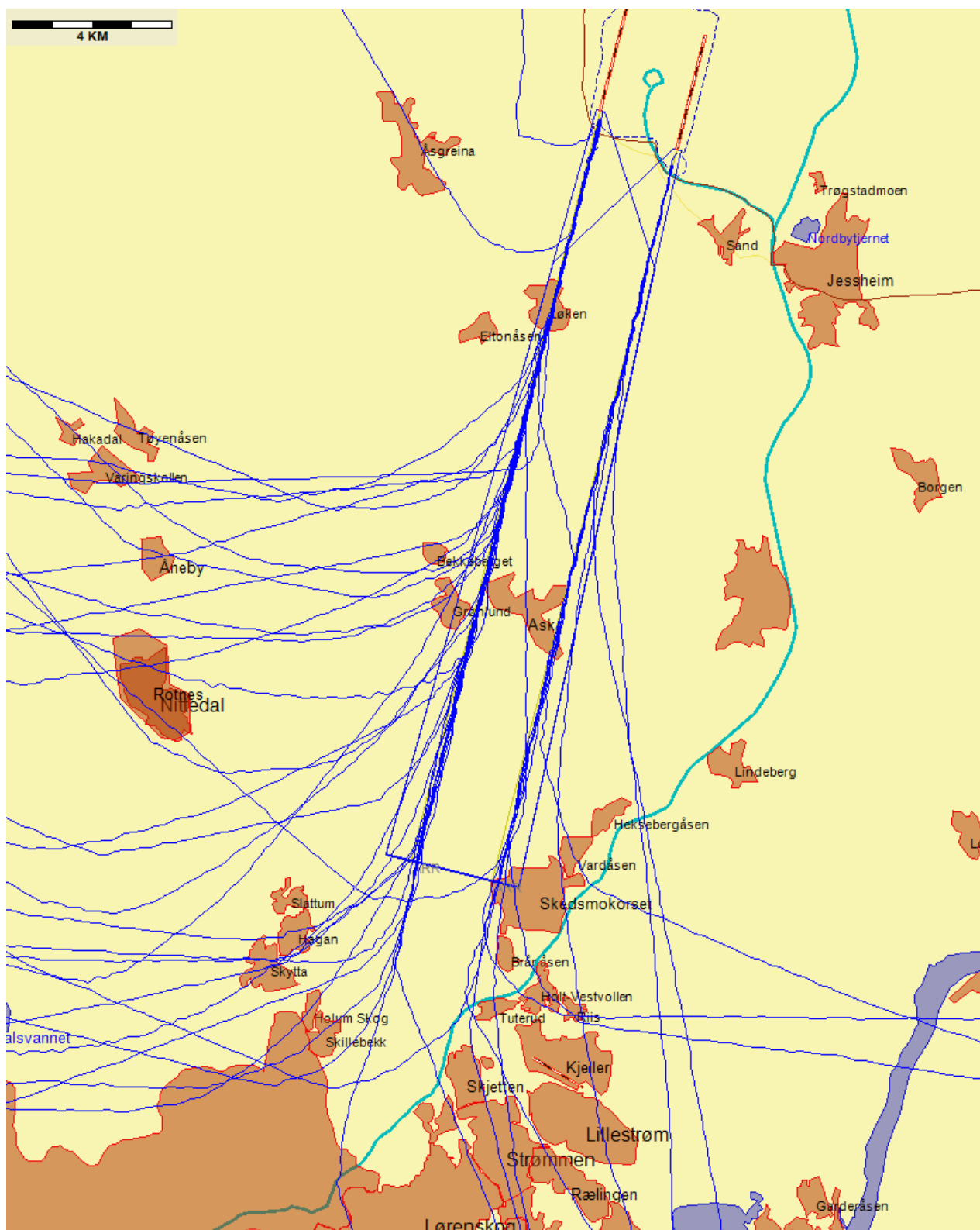
<sup>1</sup> For fly i denne kategorien gir forskriften ingen føringer på utflygingsprosedyrer, men de må fremdeles forholde seg til de generelle VFR flygereglene som sier at minimumshøyden over bebygde områder skal være 1000 ft over bakkenivå, hvis det ikke er i forbindelse med landing eller avgang.

**9.3 LANDINGER OG AVGANGER**

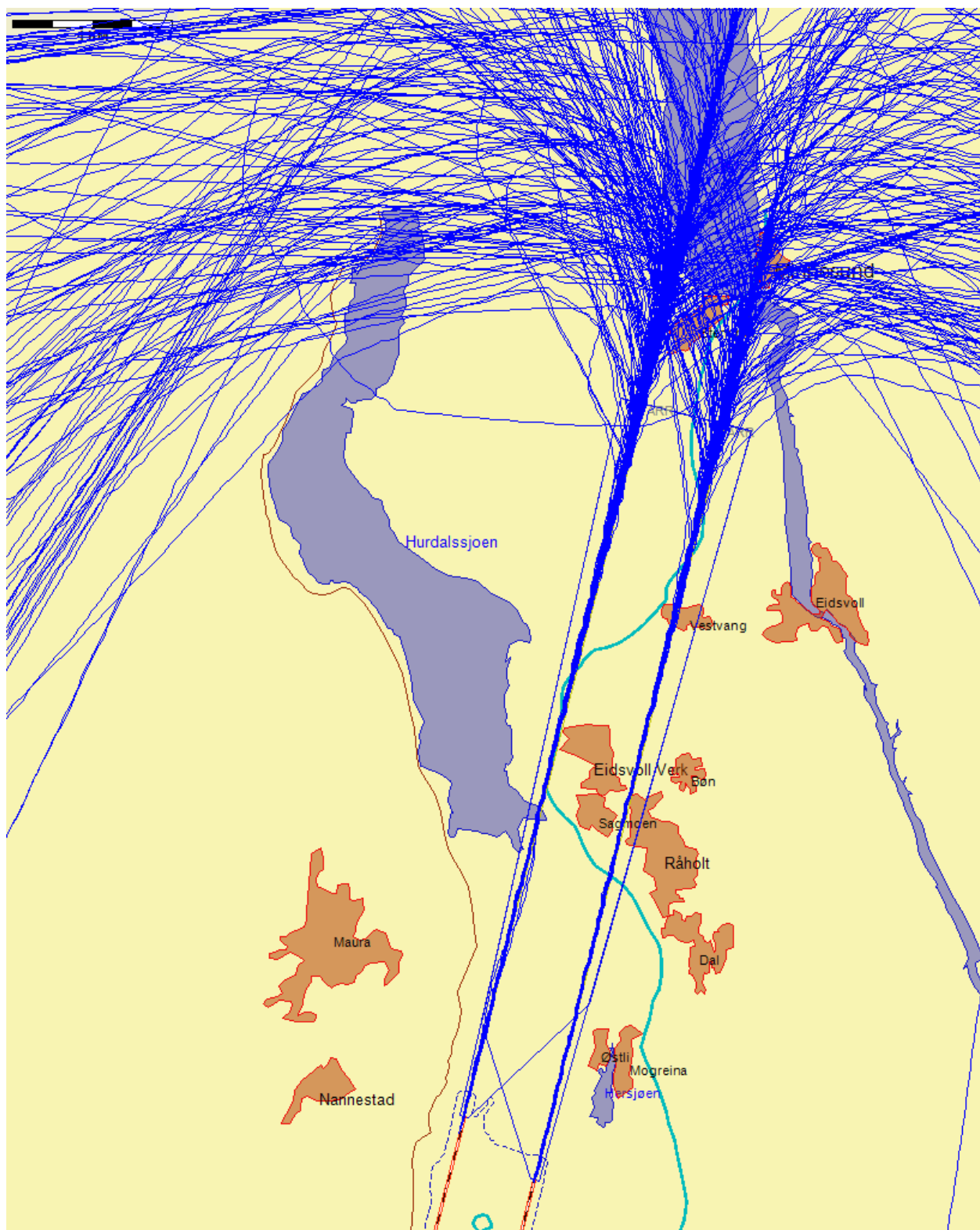
<b>FORORD</b> .....	<b>2</b>
<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>2</b>
<b>INNHOLDSFORTEGNELSE</b> .....	<b>3</b>
9.3.1 <i>Landinger</i> .....	20
Landinger fra sør med jetfly, eksempeldag med nordlig trafikkretning hele dagen .....	20
Landinger fra sør med andre flytyper, eksempeldag med nordlig trafikkretning 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>Kurvede landinger, traséutskrifter</i> .....	29
9.3.5 <i>Avganger, traséutskrifter</i> .....	35
Aeroflot .....	35
Air Baltic .....	36
Air France .....	37
Austrian .....	38
British Airways .....	39
British Midland Regional .....	40
Brussels Airlines .....	41
Emirates .....	42
Eurowings .....	43
European Air Transport, EAT .....	44
Finnair .....	45
Germanwings .....	46
Icelandair .....	47
KLM .....	48
Korean Air .....	49
LOT .....	50
Lufthansa .....	51
Norwegian (Boeing 737-800), innland .....	52
Norwegian (Boeing 737-800), utland .....	53
Novair .....	54

Pakistan International Airlines .....	55
Qatar Airways.....	56
Ryanair .....	57
SAS (Airbus) .....	58
SAS (Canadian Regional Jet) .....	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>



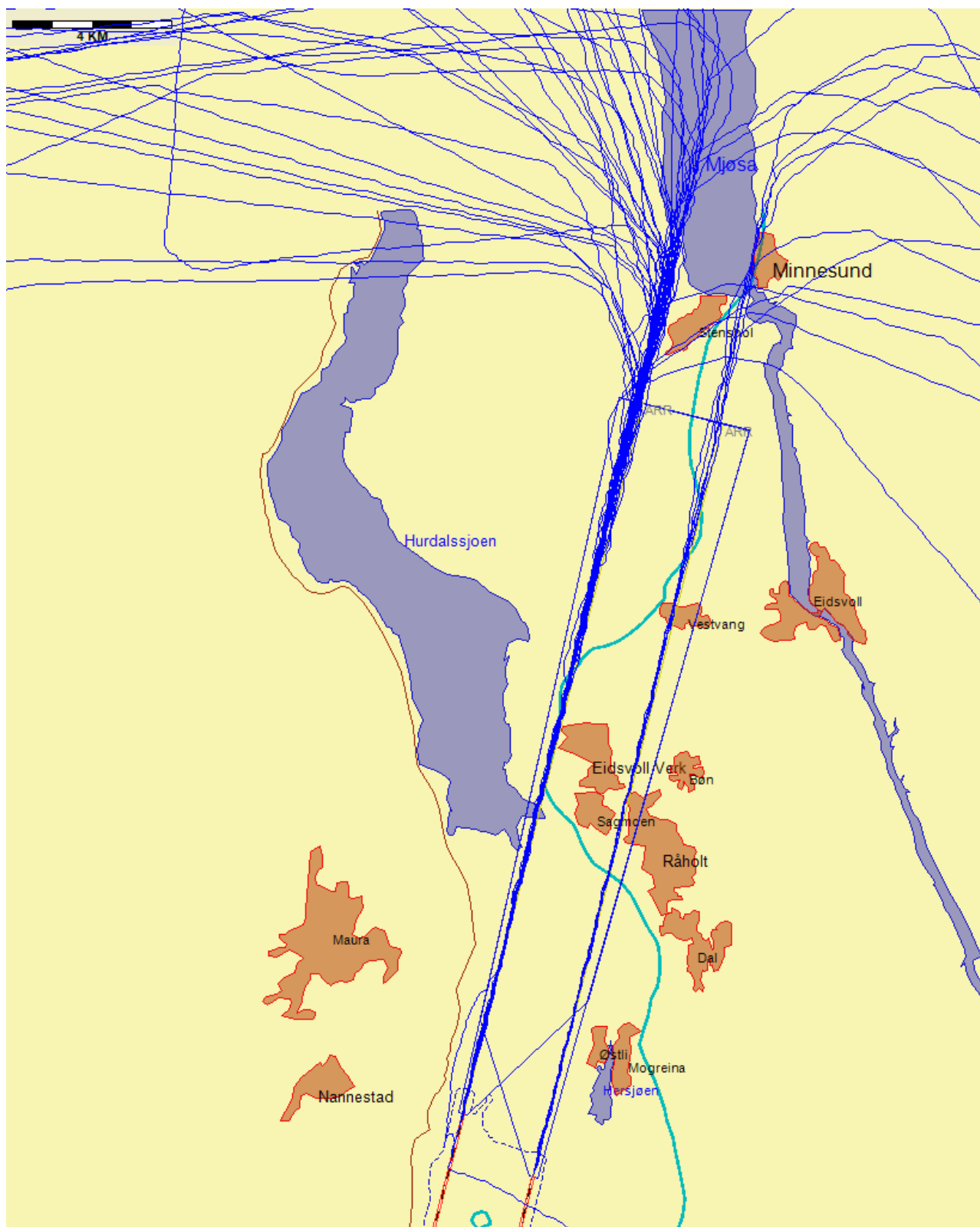


Figur 3. Fredag 15. september 2017 – landinger med de flytypene som ikke er vist i figur 4, 54 stk:  
 0 (1), A20N (5), A21N (1), ATP (3), ATR 42-300 (1), ATR 72-500 (1), B748 (1), B789 (4), BCS1 (1),  
 C208 (2), C30J (1), DHC-8-100 (24), DHC-8-300 (1), DHC-8-400 (6), F50 (1), JS32 (1),



Figur 4. Onsdag 6. september 2017 – landinger med jettflyene, 348 stk: A300-600 (1), A319 (8), A320 (19), A321 (9), A330-300 (3), B737-400 (2), B737-600 (12), B737-700 (63), B737-800 (187), B757-200 (3), B767-300 (1), B777-200ER (2), B777-200LR (1), B787-8 Dreamliner (2), C680 (1), CRJ-200 (2), CRJ-700 (3), CRJ-900 (12), EMB-E190 (8), EMB-RJ145 (1), F100 (1), F2TH (1), GLEX (1), H25B (1), J328 (4),

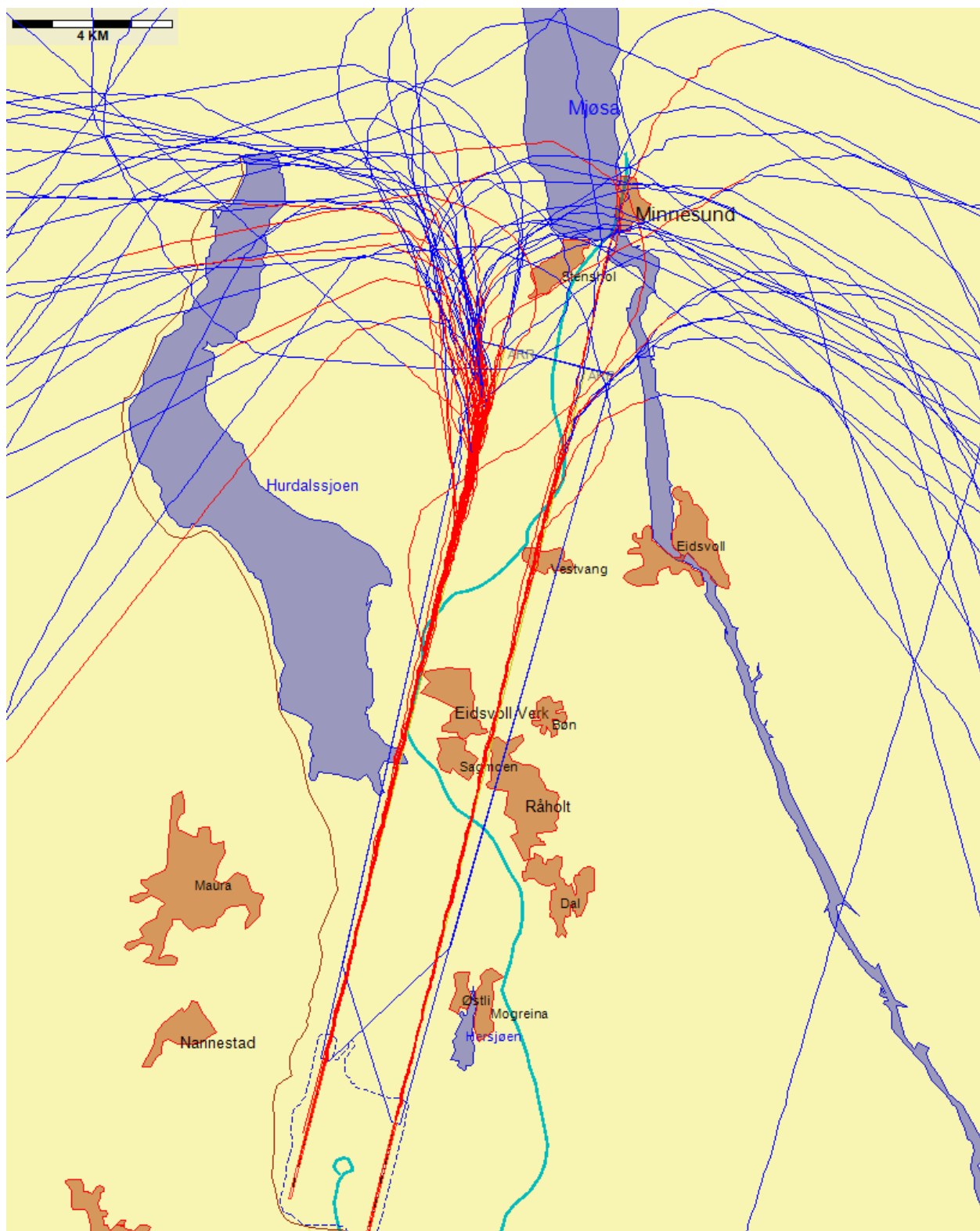




Figur 5. Onsdag 6. september 2017 – landinger med de flytypene som ikke er vist i figur 4, 55 stk:  
0 (2), A20N (3), ATP (8), ATR 42-300 (2), ATR 72-500 (1), B350 (1), B789 (3), BE20 (1), C208 (1),  
CL35 (1), DHC-8-100 (22), DHC-8-400 (7), F50 (1), JS32 (2),



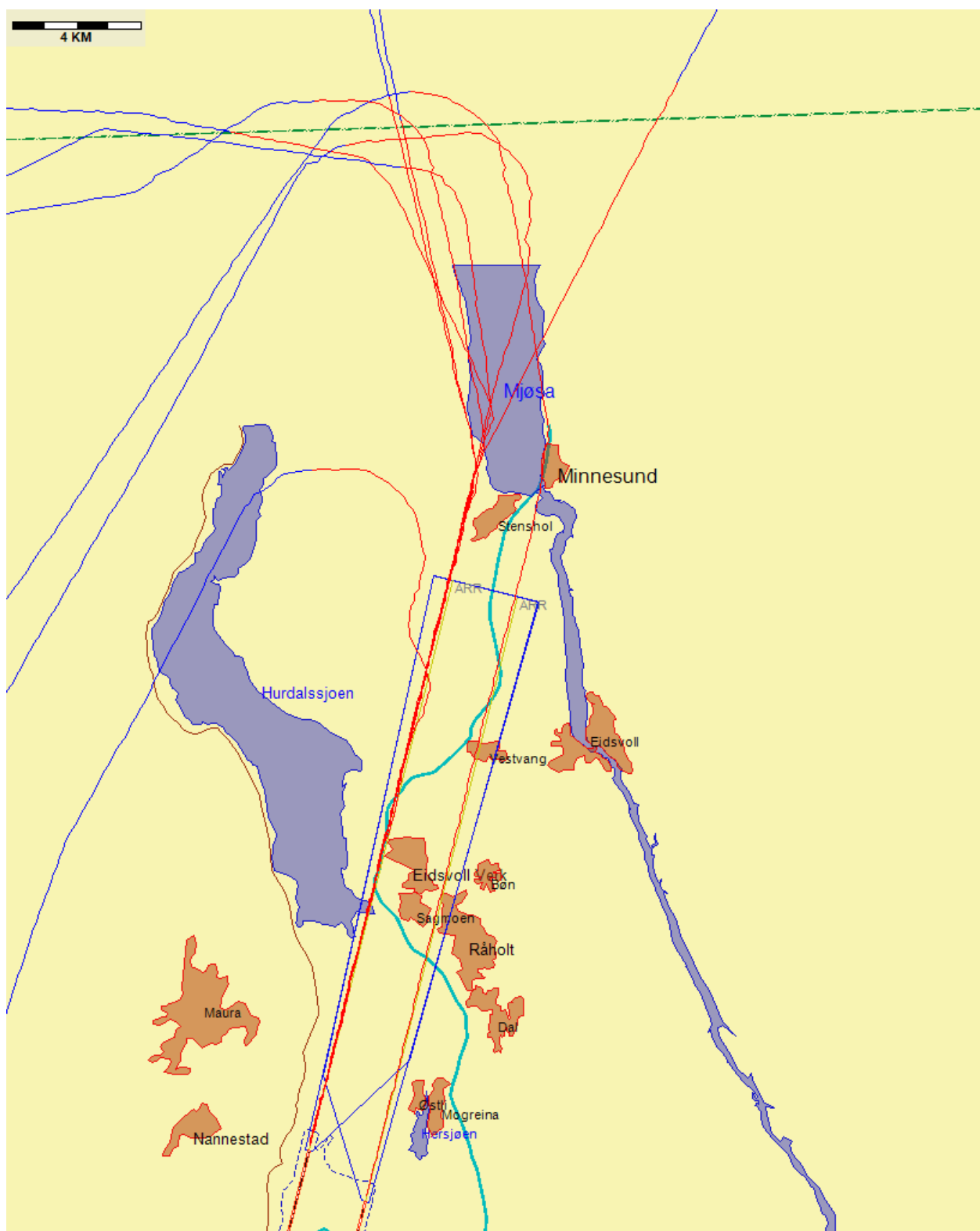




Figur 7. Sen tilslutning til ILS fra nord for 55 / 2895 jetflyankomster (1.9 %)

Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 4000 fot over havet





Figur 9. Under minstehøyden nord for N 60 30 00: 9 av totalt 2895 ankomster fra nord (0.31 %).

Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 5000 fot over havet

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

#### Overholdelse av toleransekorridorer, jettfly

I henhold til i § 8 og Vedlegg 1A pkt 1 i Forskrift om støyforebygging, Gardermoen (gjengitt bakerst i denne rapporten) skal utflygning med jettfly 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 flybevegelser).

#### Jetfly

RWY	Avgangsretning	Toleransekorridor	Innenfor korridor	Unntaksbest.	Mulige brudd	Ikke testbare	Ihht forskrift	Mulige brudd
01L	mot nord fra vestre bane		4610	0	54	2	98.8 %	1.2 %
01R	mot nord fra østre bane		2161	0	67	1	97.0 %	3.0 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	29	0	2	1	0.0 %	0.0 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	931	0	69	0	93.1 %	6.9 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	958	0	58	0	94.3 %	5.7 %
19R	mot sør fra vestre bane		882	0	11	0	98.8 %	1.2 %
<b>Totalt</b>			<b>9571</b>	<b>0</b>	<b>261</b>	<b>4</b>	<b>97.3 %</b>	<b>2.7 %</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 flybevegelser).

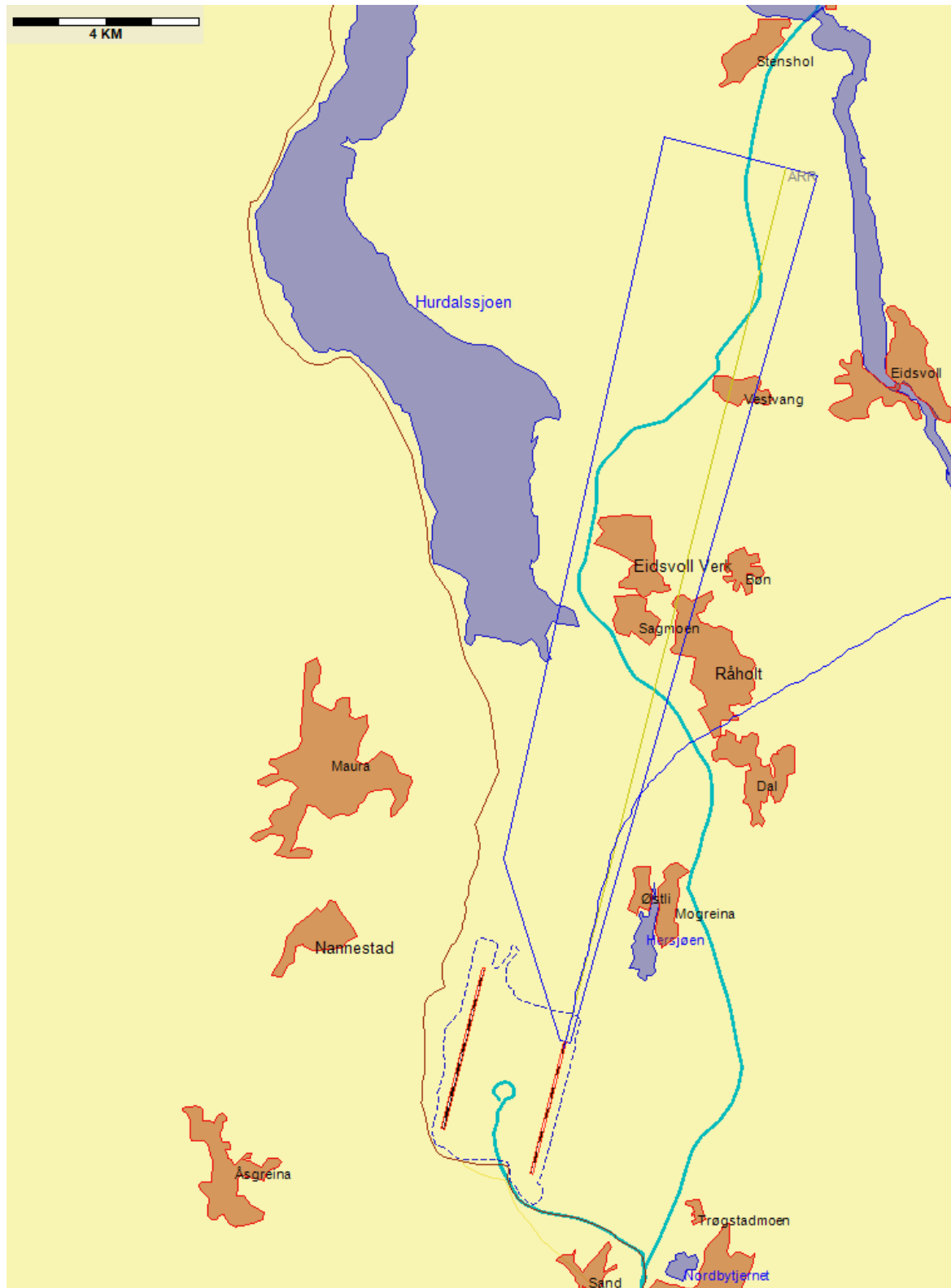
#### Propellfly

RWY	Avgangsretning	Toleransekorridor	Innenfor korridor	Unntaksbest.	Mulige brudd	Ikke testbare	Ihht forskrift	Mulige brudd
01L	mot nord fra vestre bane		666	0	18	0	0.0 %	0.0 %
01R	mot nord fra østre bane		165	0	0	0	100.0 %	0.0 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	26	0	1	0	96.3 %	3.7 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	46	0	0	0	100.0 %	0.0 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	74	0	0	0	100.0 %	0.0 %
19R	mot sør fra vestre bane		157	0	4	0	97.5 %	2.5 %
<b>Totalt</b>			<b>1134</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>98.0 %</b>	<b>2.0 %</b>

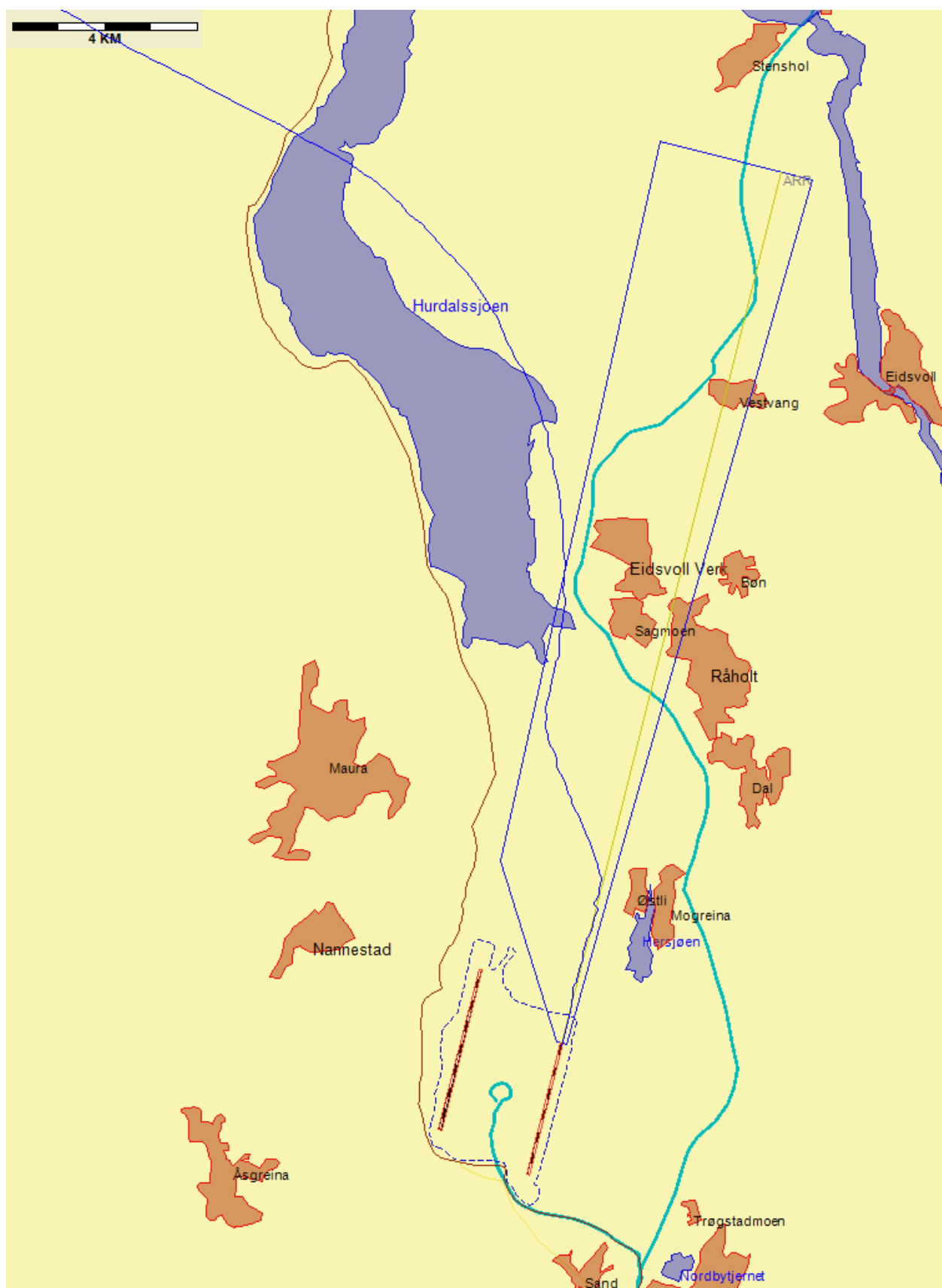
*I utskriftene nedenfor angis traséføringer for jettfly og propellfly med to forskjellige farger.*

### 9.3.4 Kurvede landinger, traséutskrifter

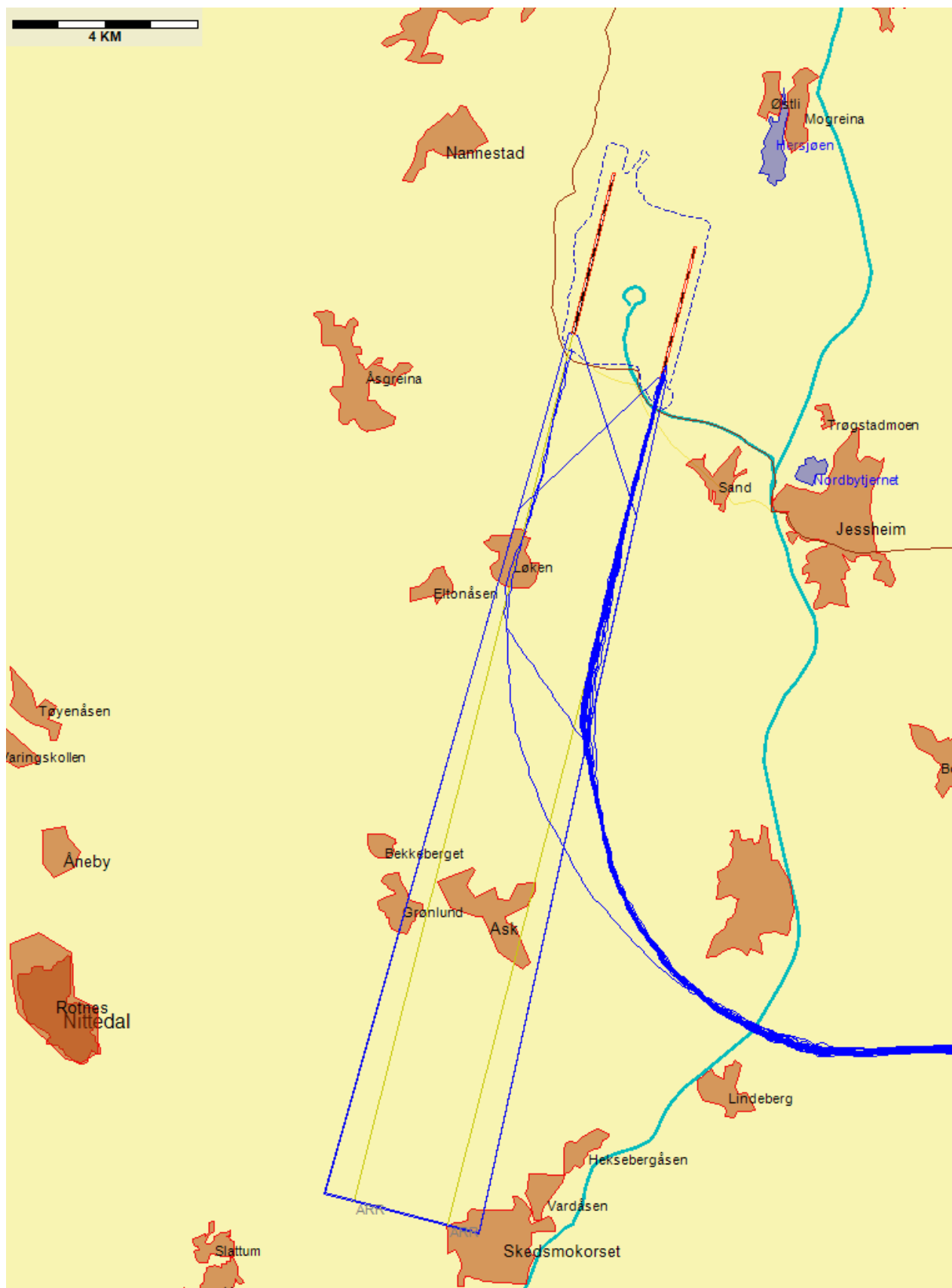
Følgende traséutskrifter viser landingene for de ulike kurvede innflygingene til Oslo Lufthavn, Gardermoen for gjeldende måned. Det var i september totalt 208 kurvede landinger.



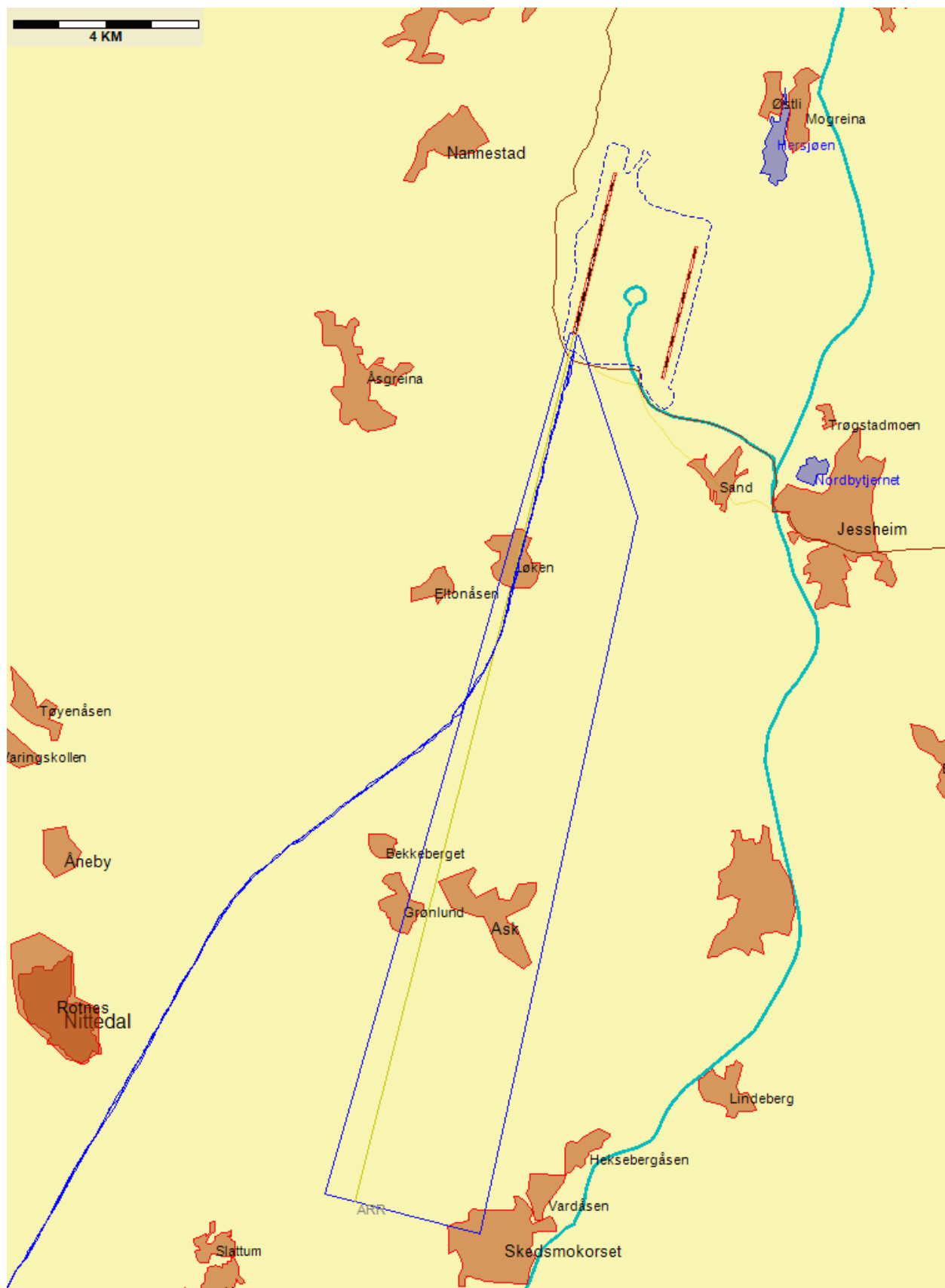
Figur 10. Kurvede landinger IBATA – 1 flygning



Figur 11. Kurvede landinger ADAVU – 1 flygning

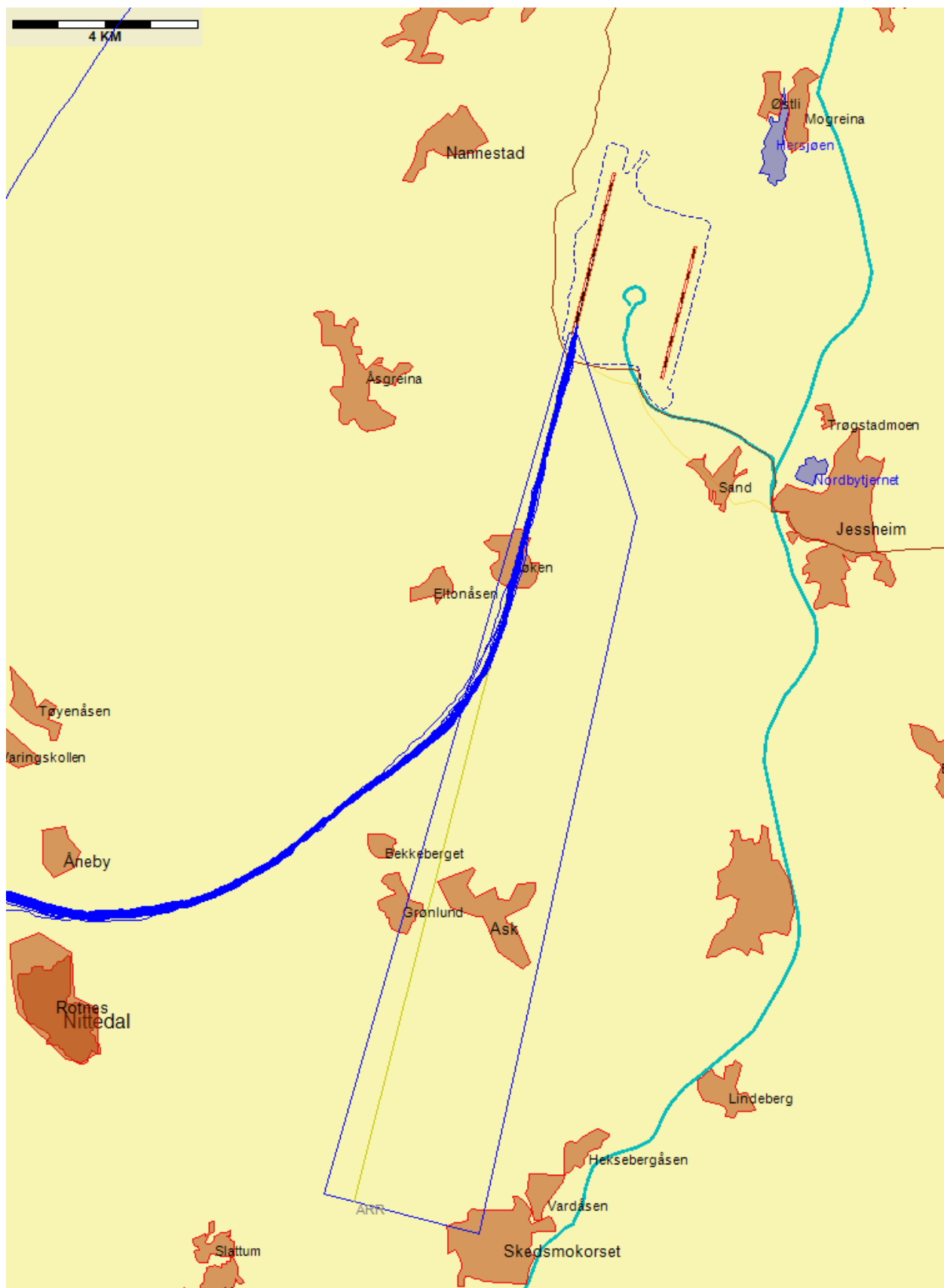


Figur 12. Kurvede landinger LUVOX – 49 flygninger

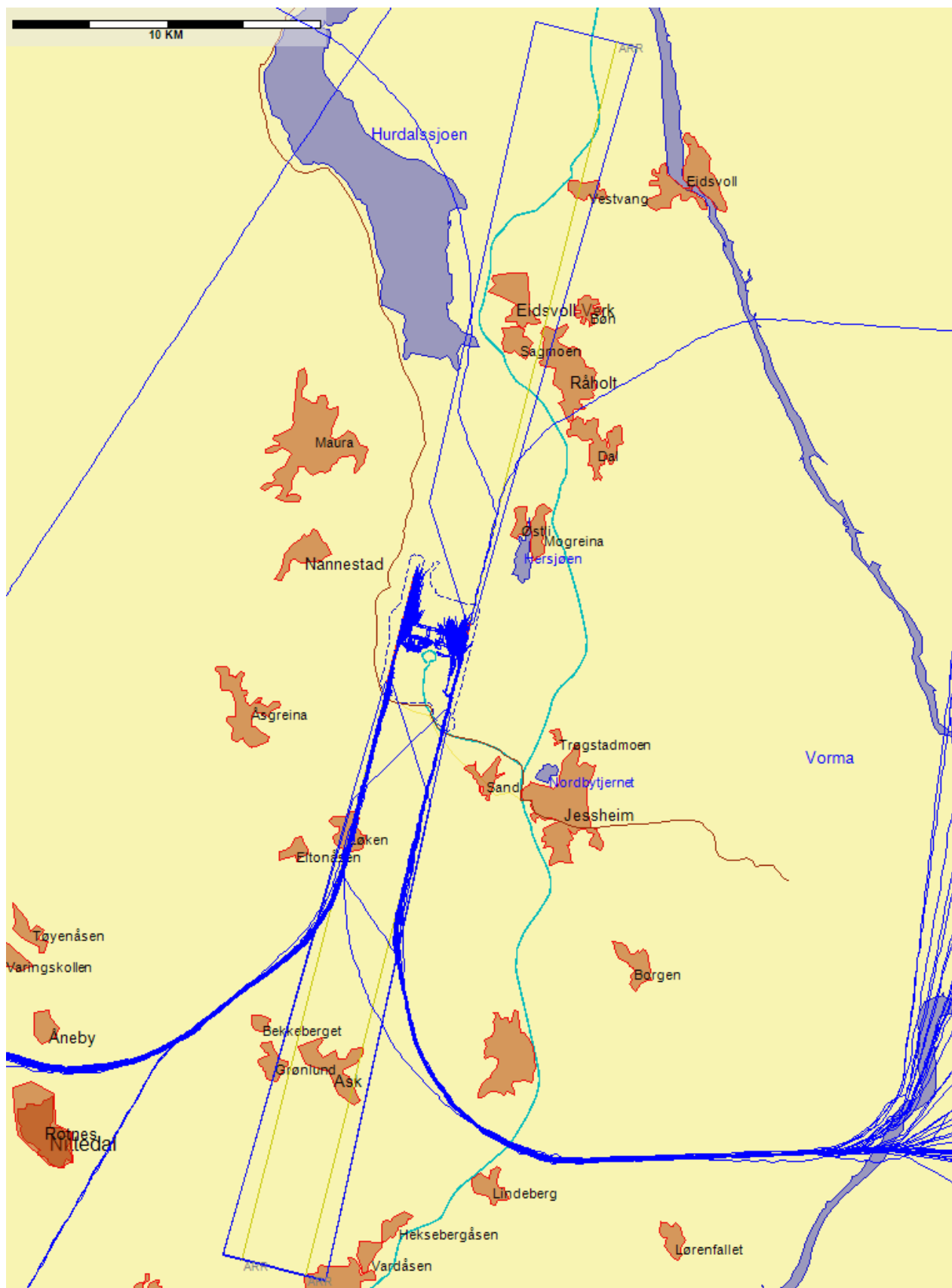


Figur 13. Kurvede landinger VALPU – 3 flygninger





Figur 14. Kurvede landinger ELVUN – 154 flygninger



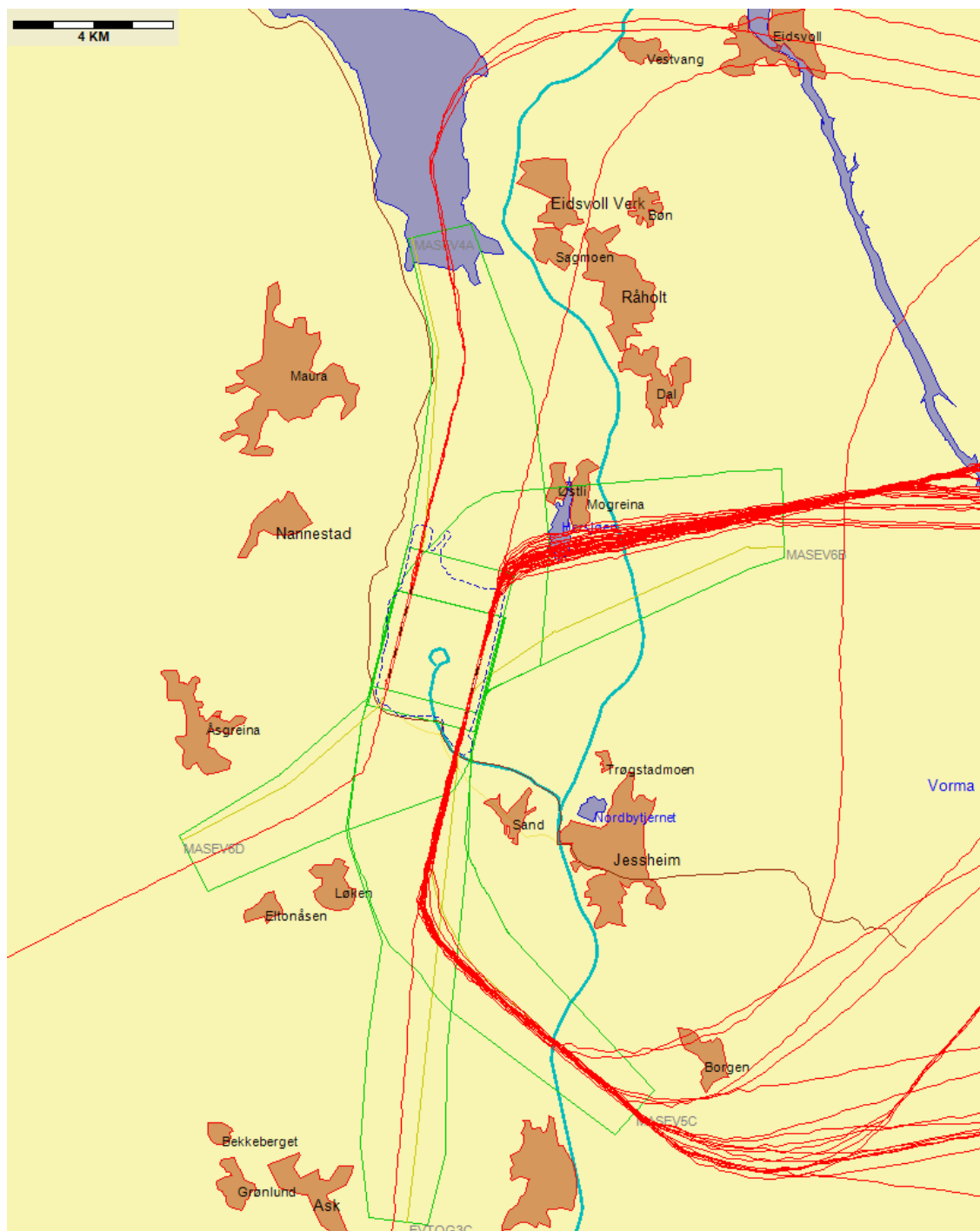
Figur 15. Kurvede landinger totalt – 208 flygninger

## 9.3.5 Avganger, traséutskrifter

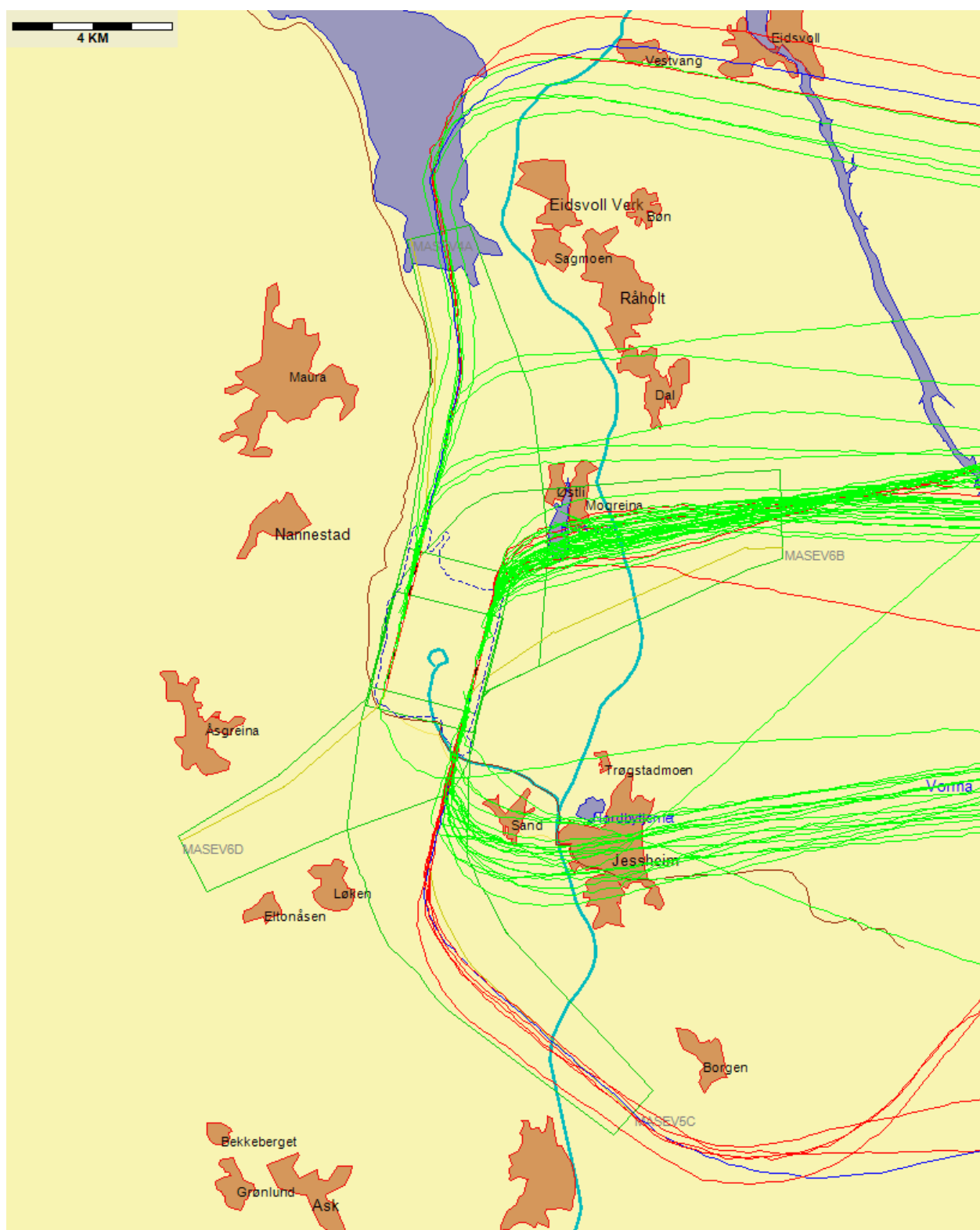
Følgende traséutskrifter viser avgangene til de dominerende flyselskapene på Oslo Lufthavn, Gardermoen for gjeldende måned. For SAS og Norwegian, som er de største aktørene på Oslo Lufthavn, vises traséutskriftene pr. flytype.

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

### Aeroflot

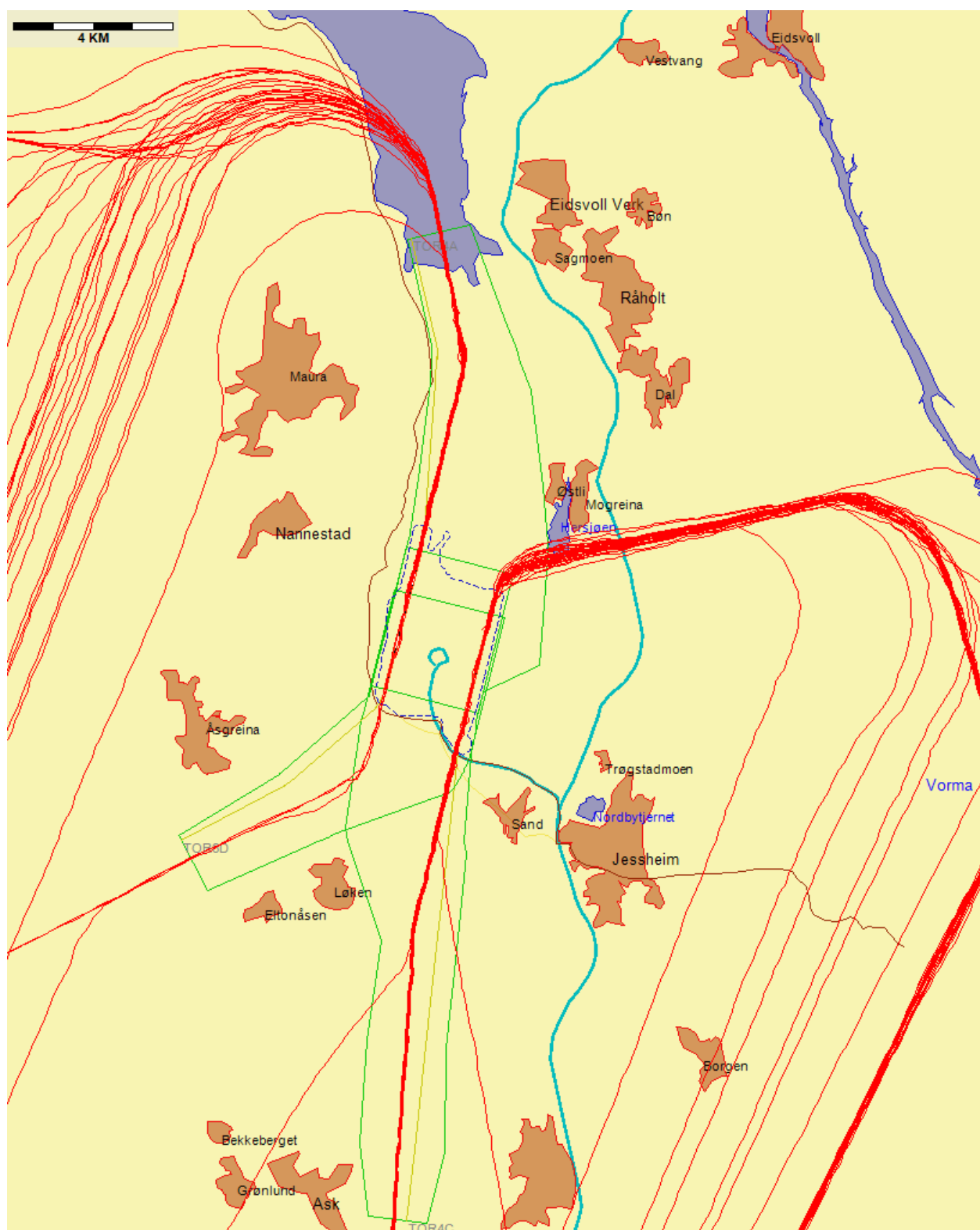


Figur 16. Avganger, Aeroflot - 61 flygninger  
A320 (44), A330-300 (1), B737-800 (3), SU95 (13)

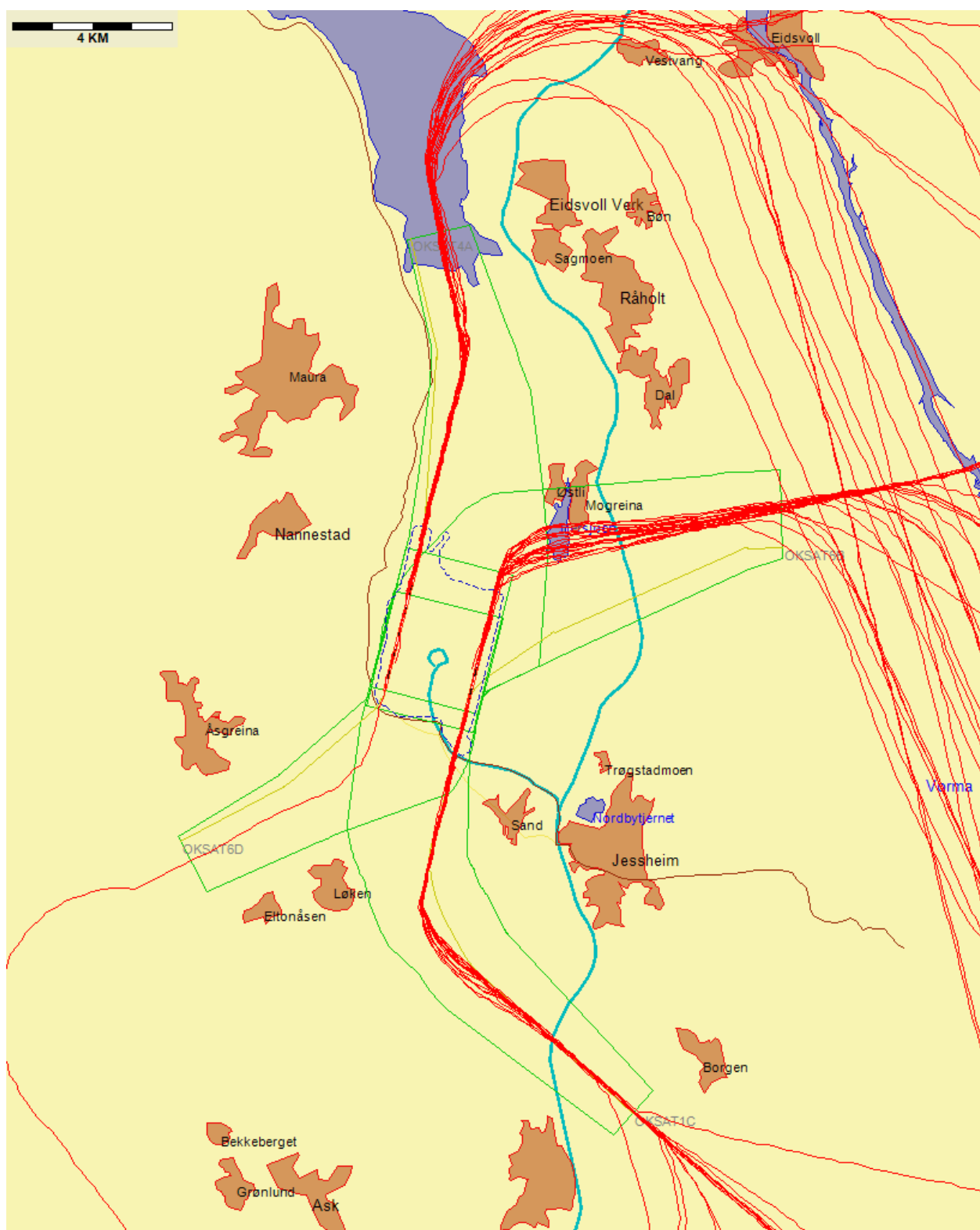


Figur 17. Avganger, Air Baltic - 85 flygninger  
B737-300 (1), B737-400 (1), F100 (5), DHC-8-400 (71), 0 (1), B737-500 (5), BCS3 (1)

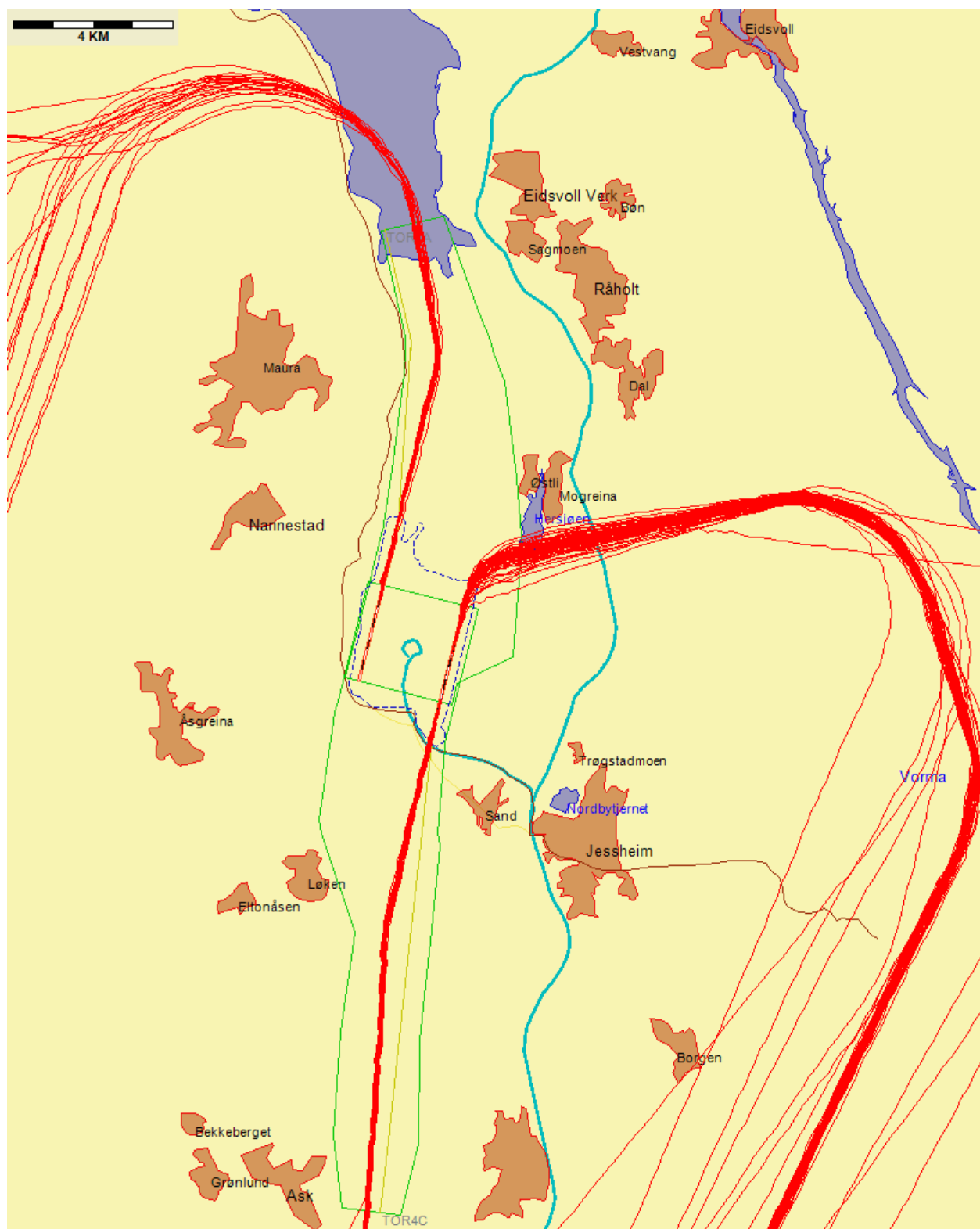
*Røde traséer angir jettfly mens grønne traséer angir propellfly (se kapittel 9.3.3).*



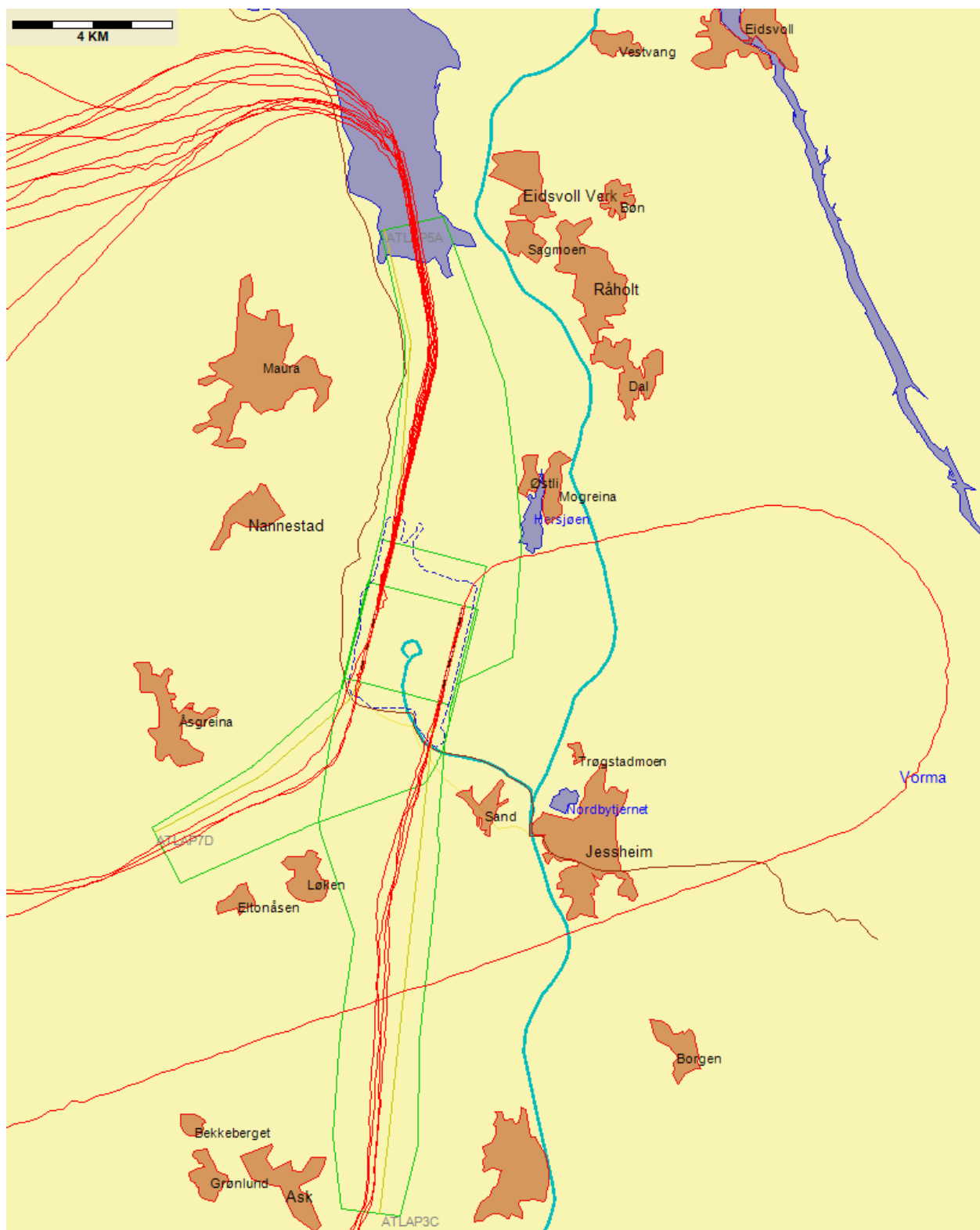
Figur 18. Avganger, Air France - 100 flygninger  
EMB-E190 (83), EMB-E170 (17)



Figur 19. Avganger, Austrian - 60 flygninger  
A319 (1), EMB-E190 (59)

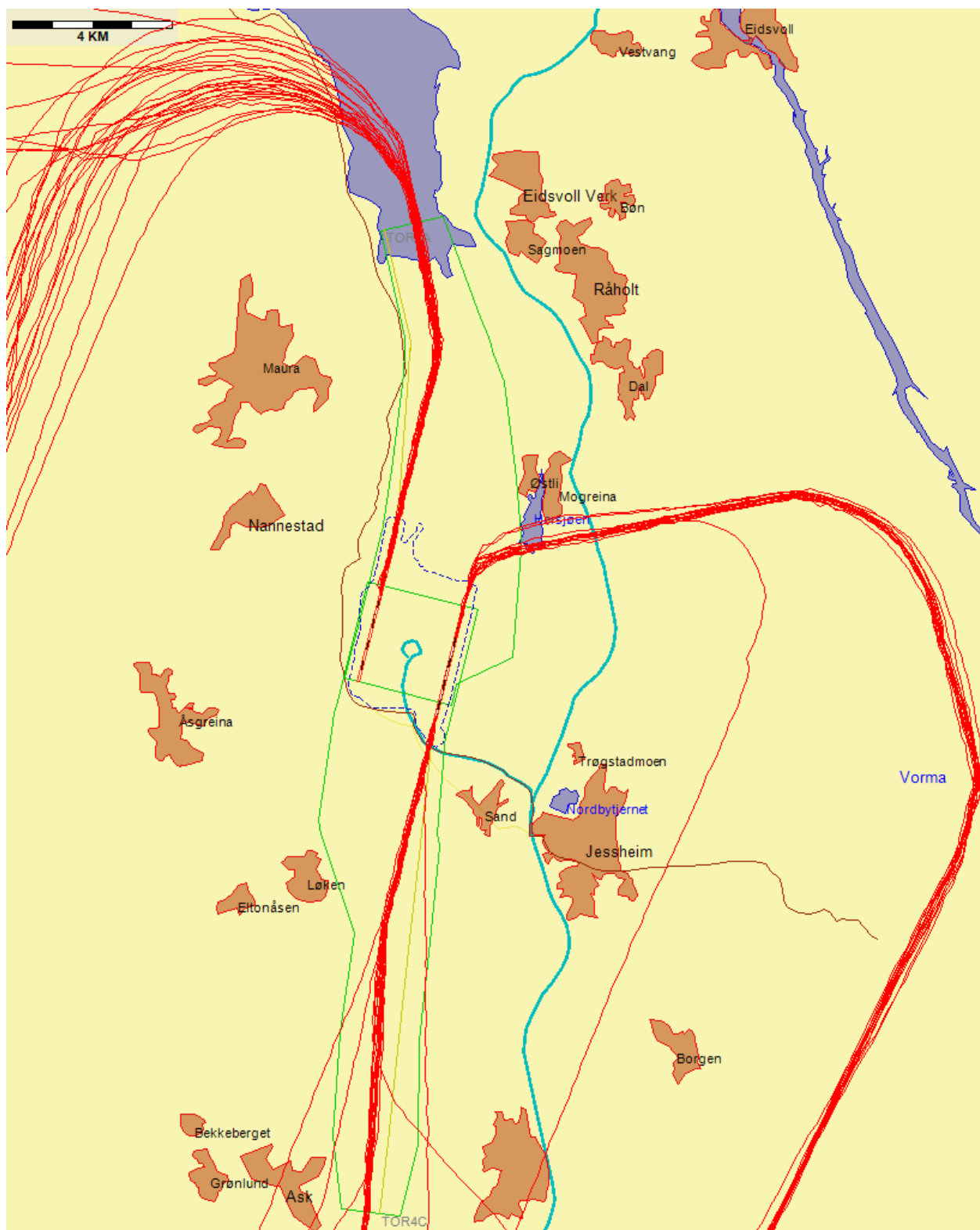


Figur 20. Avganger, British Airways - 115 flygninger  
A319 (77), A320 (33), A321 (5)



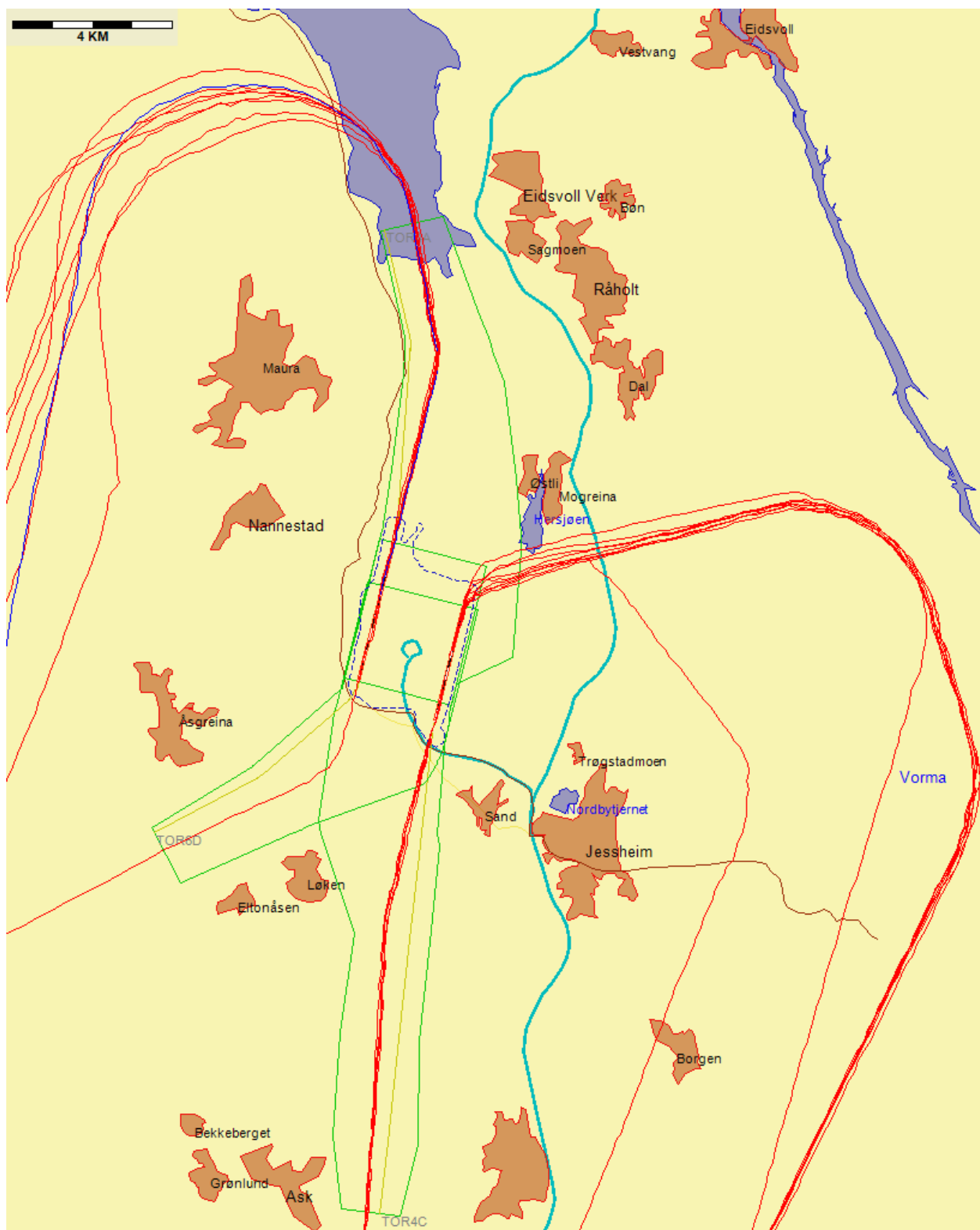
Figur 21. Avganger, British Midland Regional - 20 flygninger  
EMB-RJ135 (6), EMB-RJ145 (14)



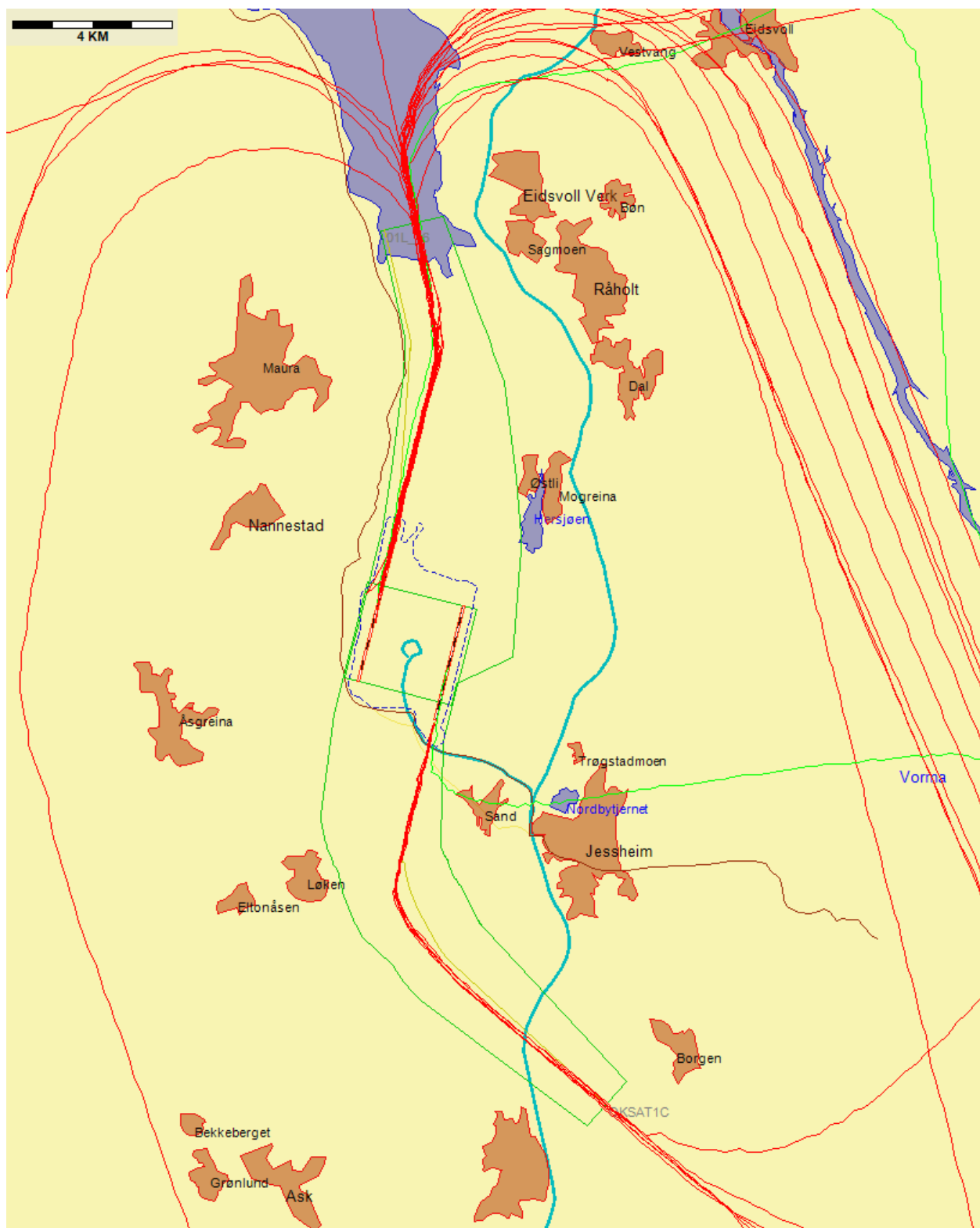


Figur 22. Avganger, Brussels Airlines - 60 flygninger  
A319 (58), A320 (2)

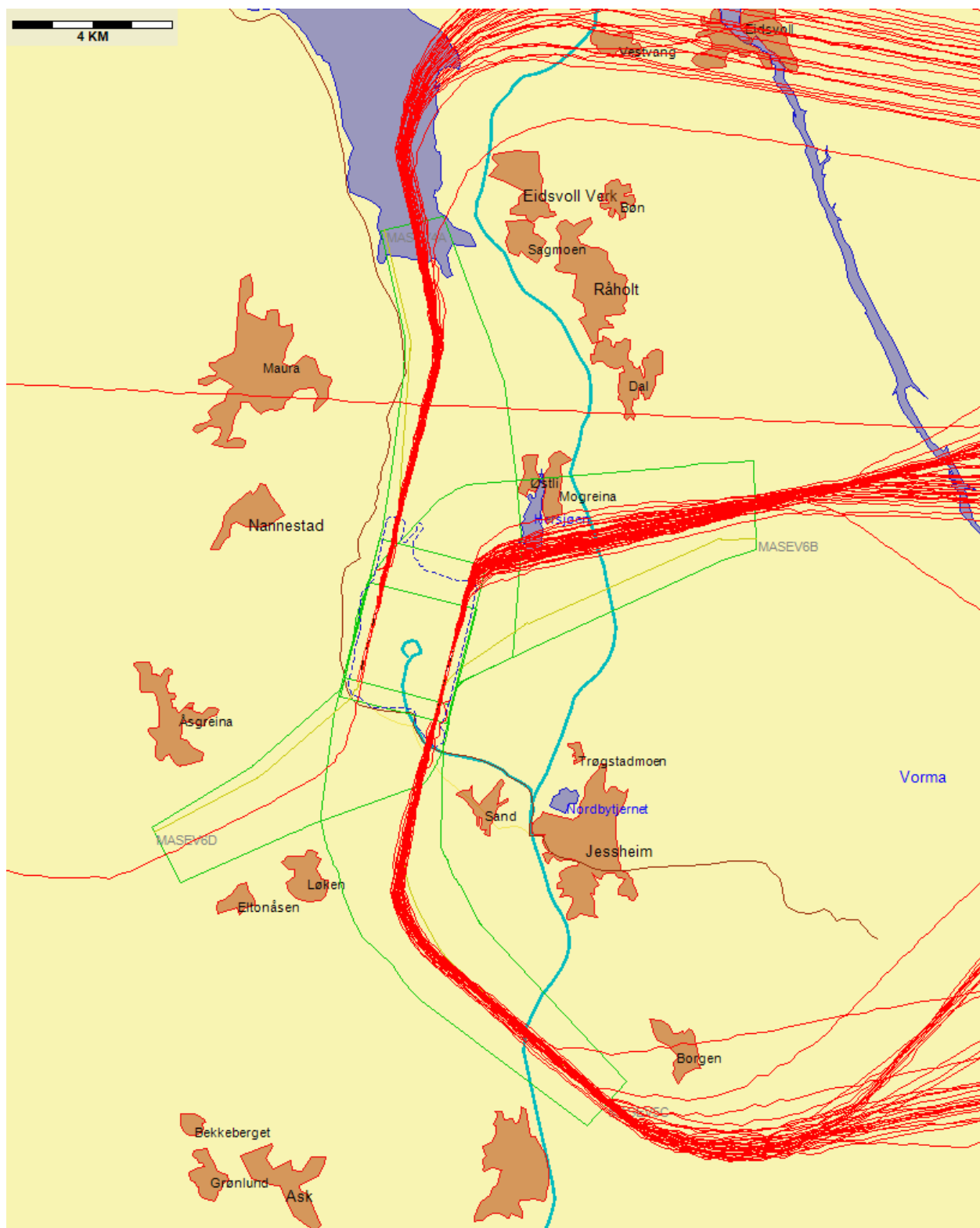




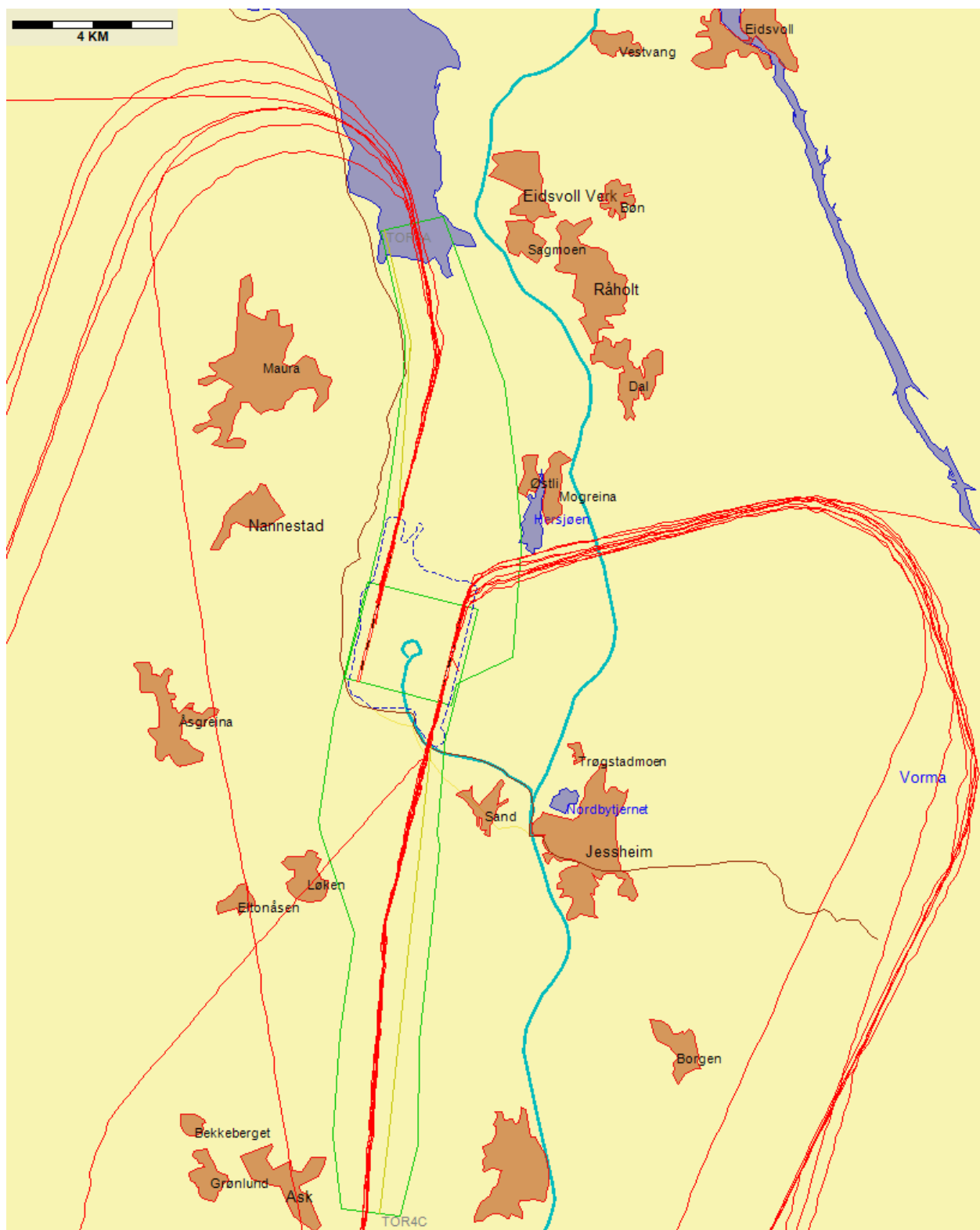
Figur 24. Avganger, Eurowings - 24 flygninger  
A319 (17), A320 (6), 0 (1)



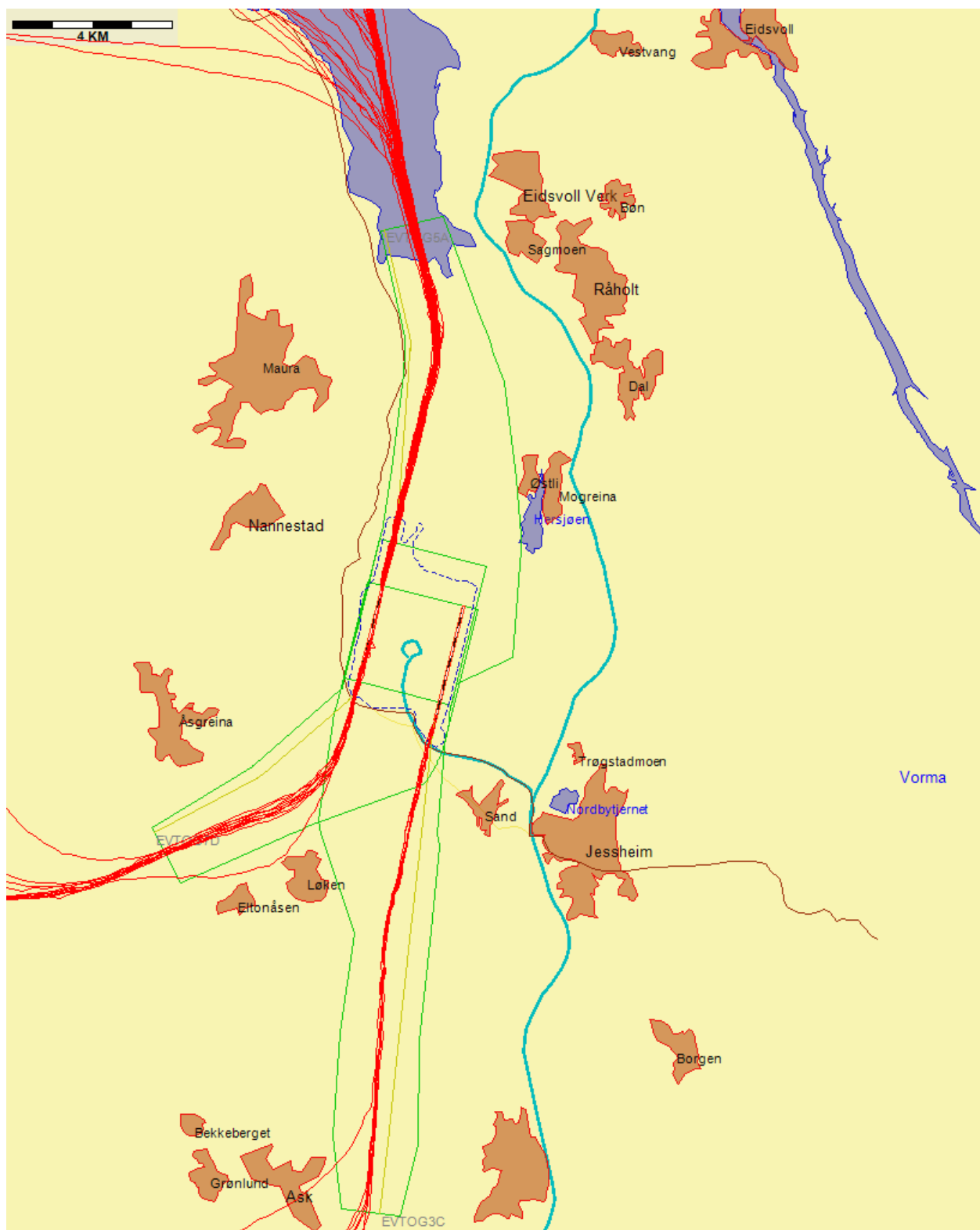
Figur 25. Avganger, European Air Transport, EAT - 28 flygninger  
ATP (2), B737-400 (2), B757-200 (2), A300-600 (22)



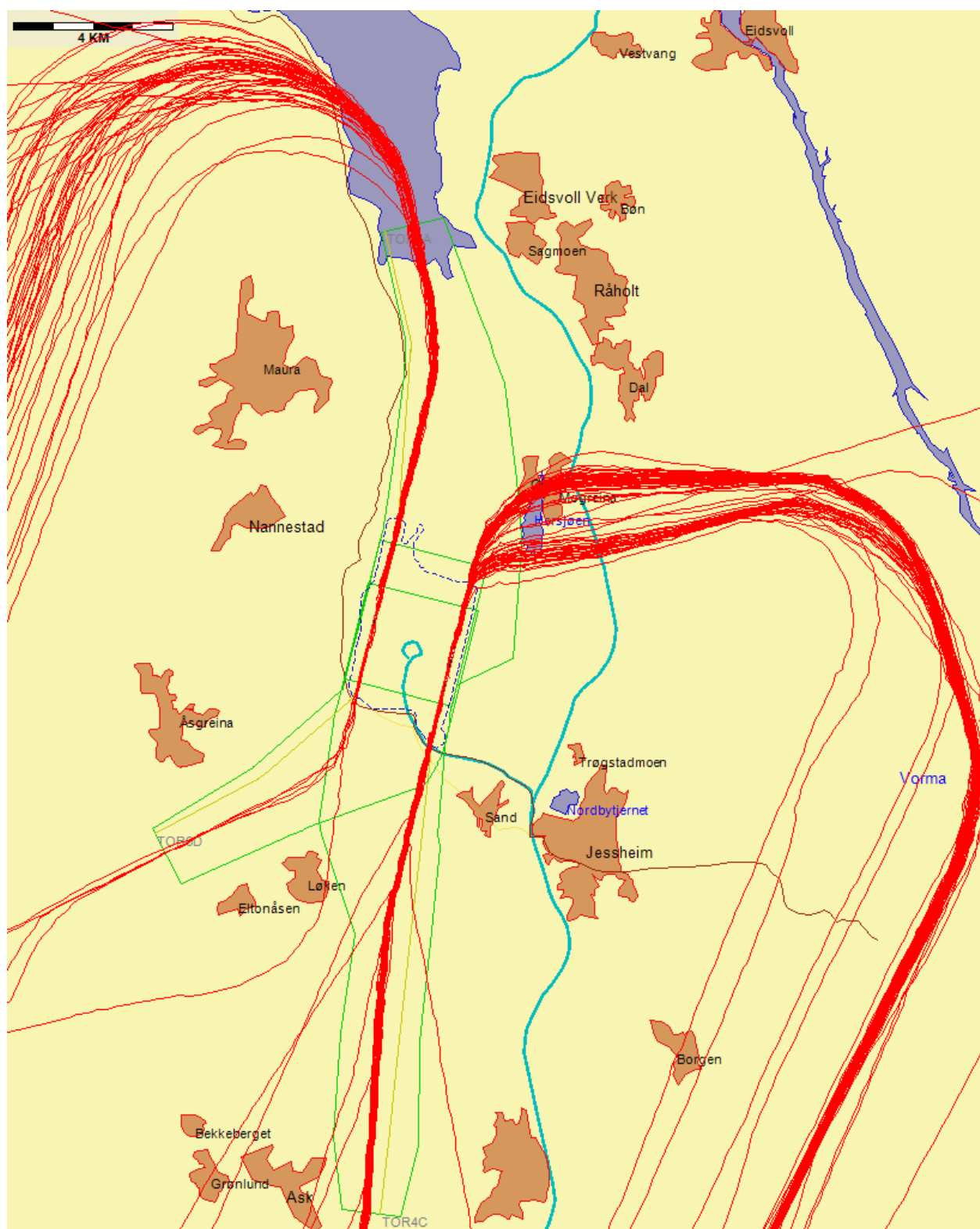
Figur 26. Avganger, Finnair - 115 flygninger  
A319 (69), A320 (6), A321 (2), EMB-E190 (38)



Figur 27. Avganger, Germanwings - 25 flygninger  
A319 (24), A320 (1)

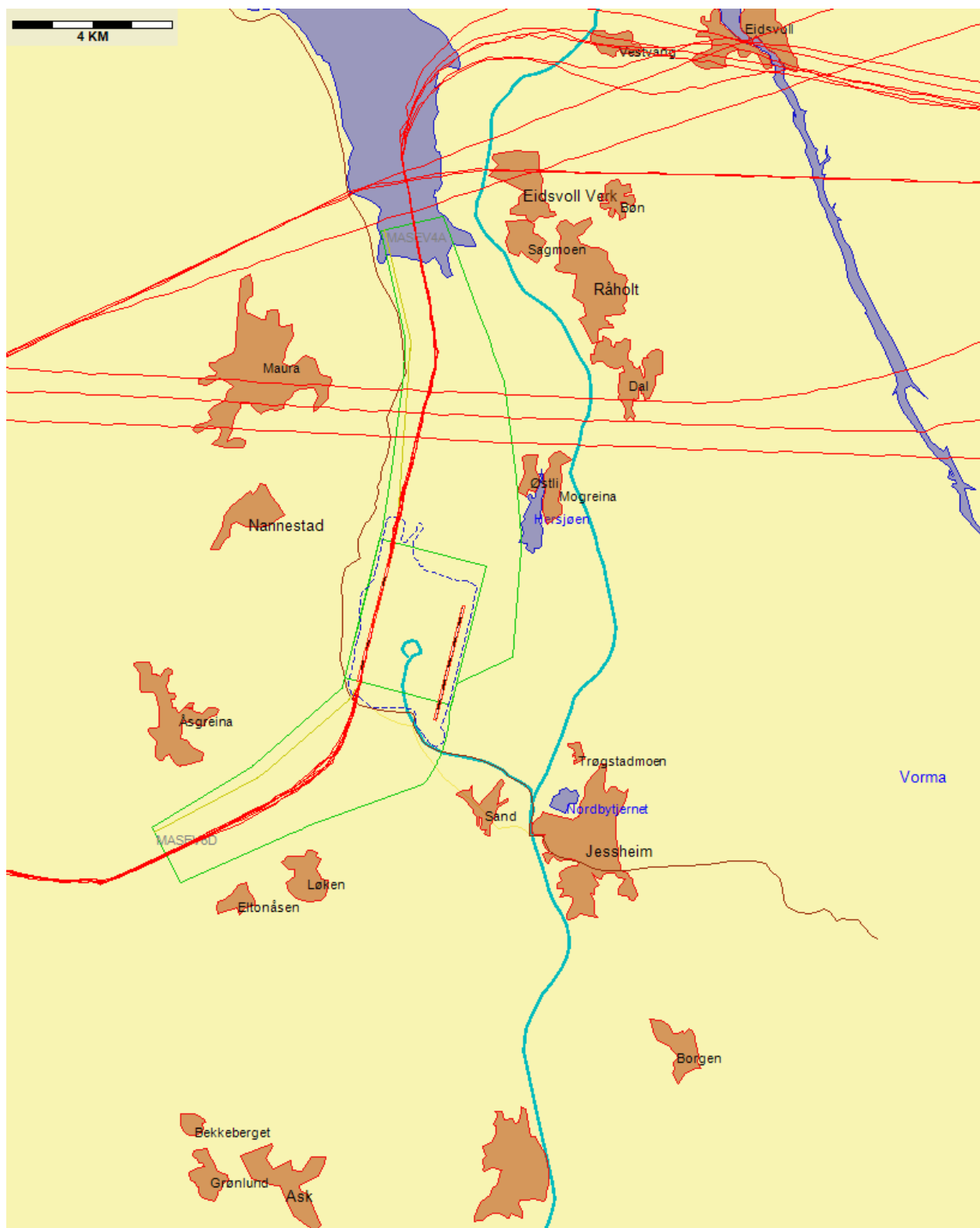


Figur 28. Avganger, Icelandair - 59 flygninger  
B757-200 (48), B767-300 (9), B757-300 (2)

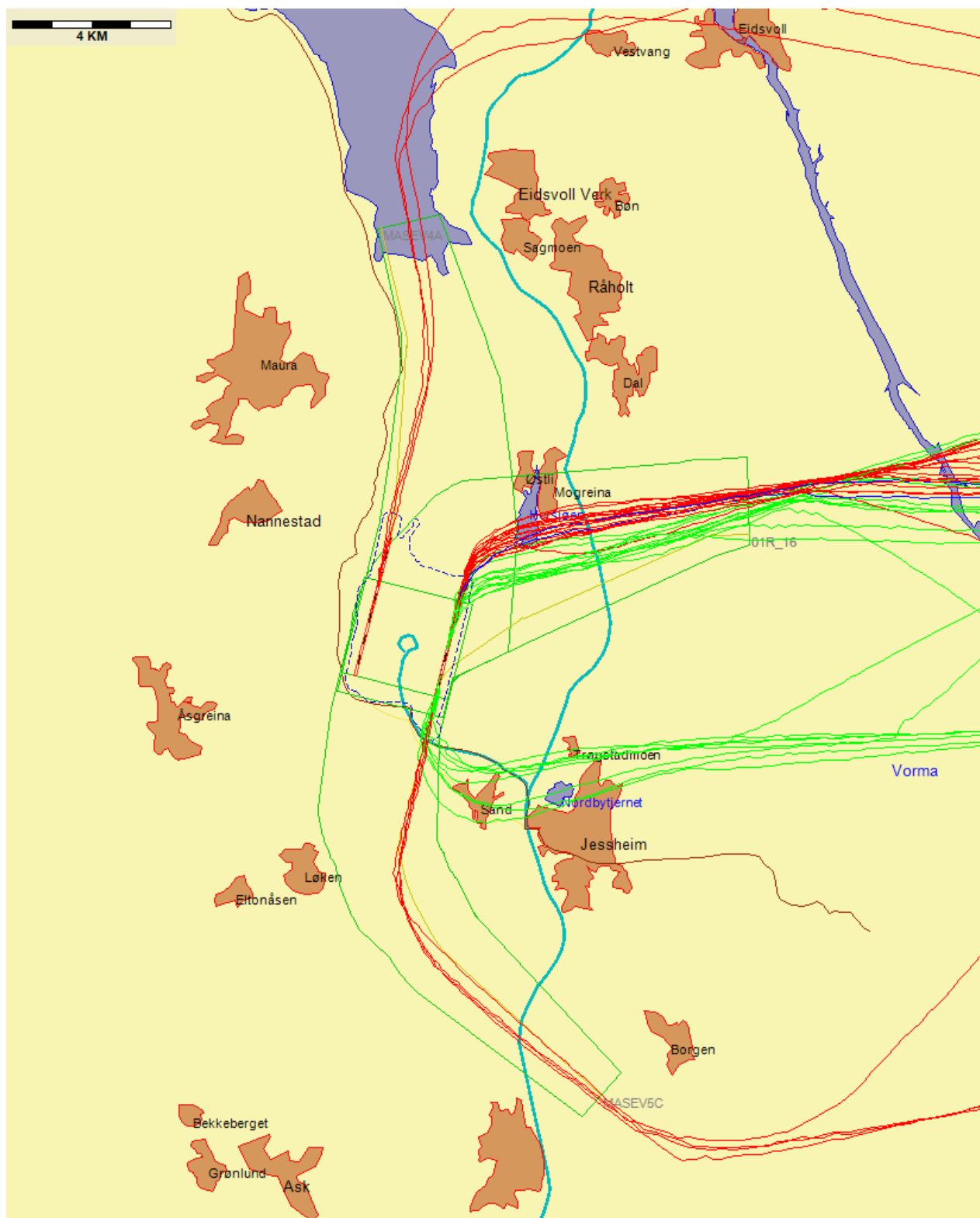


Figur 29. Avganger, KLM - 174 flygninger  
B737-700 (40), B737-800 (19), EMB-E190 (109), EMB-E170 (6)





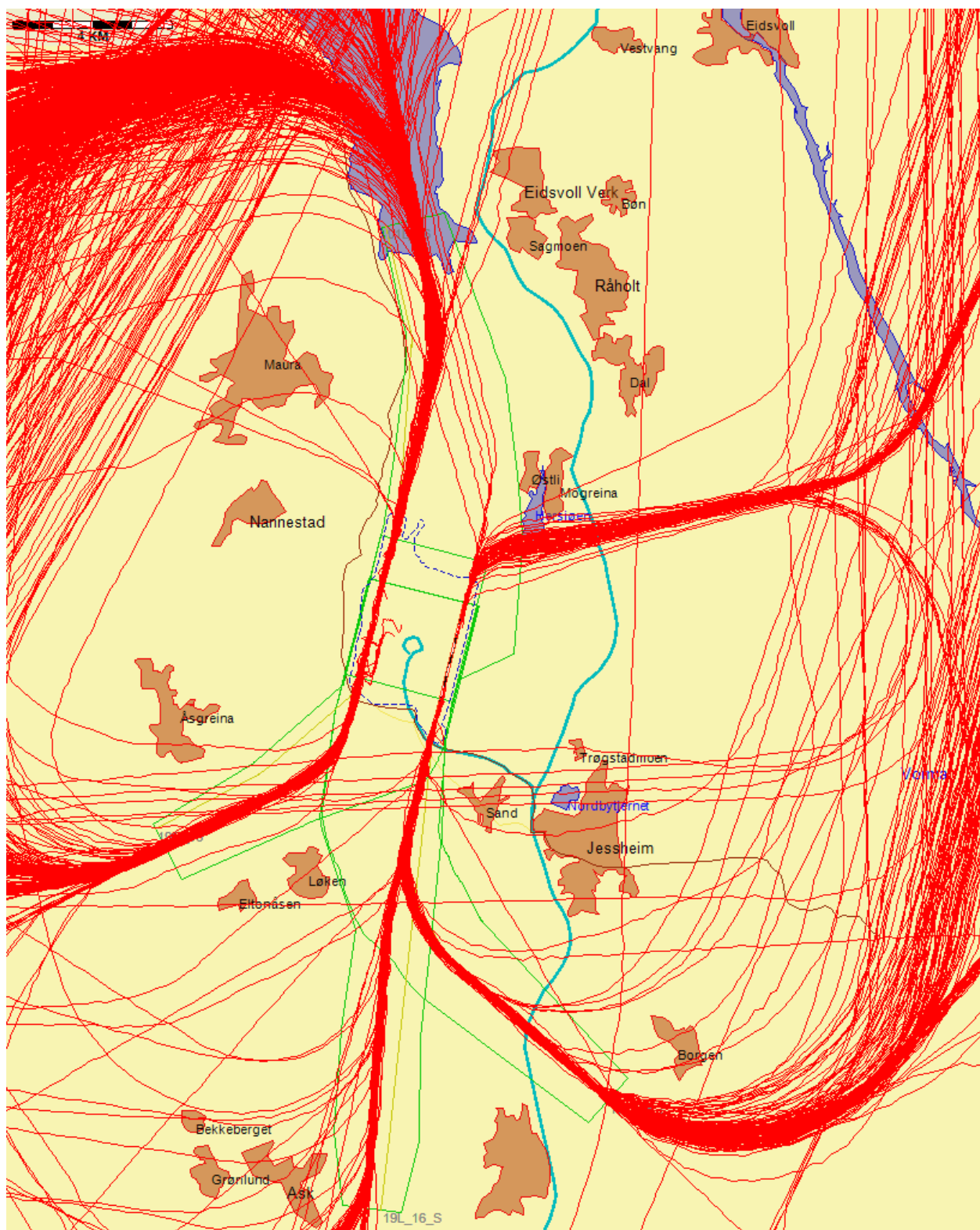
Figur 30. Avganger, Korean Air - 13 flygninger  
B777-200LR (13)



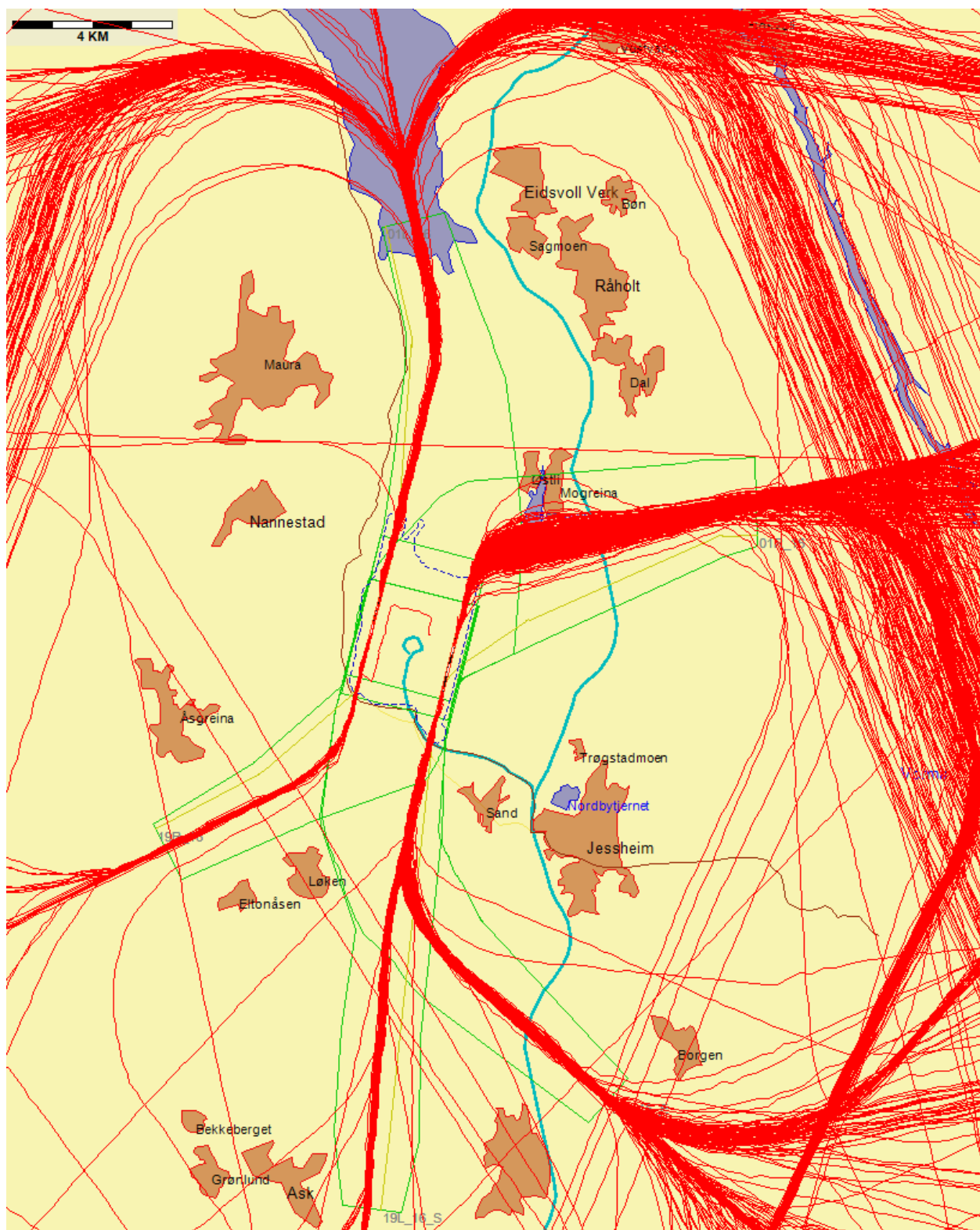
Figur 31. Avganger, LOT - 51 flygninger  
 B737-300 (1), CRJ-900 (16), F100 (9), 0 (2), CRJ-700 (3), ATR 72-500 (20)



Figur 32. Avganger, Lufthansa - 240 flygninger  
A319 (10), A320 (162), A321 (40), A20N (28)

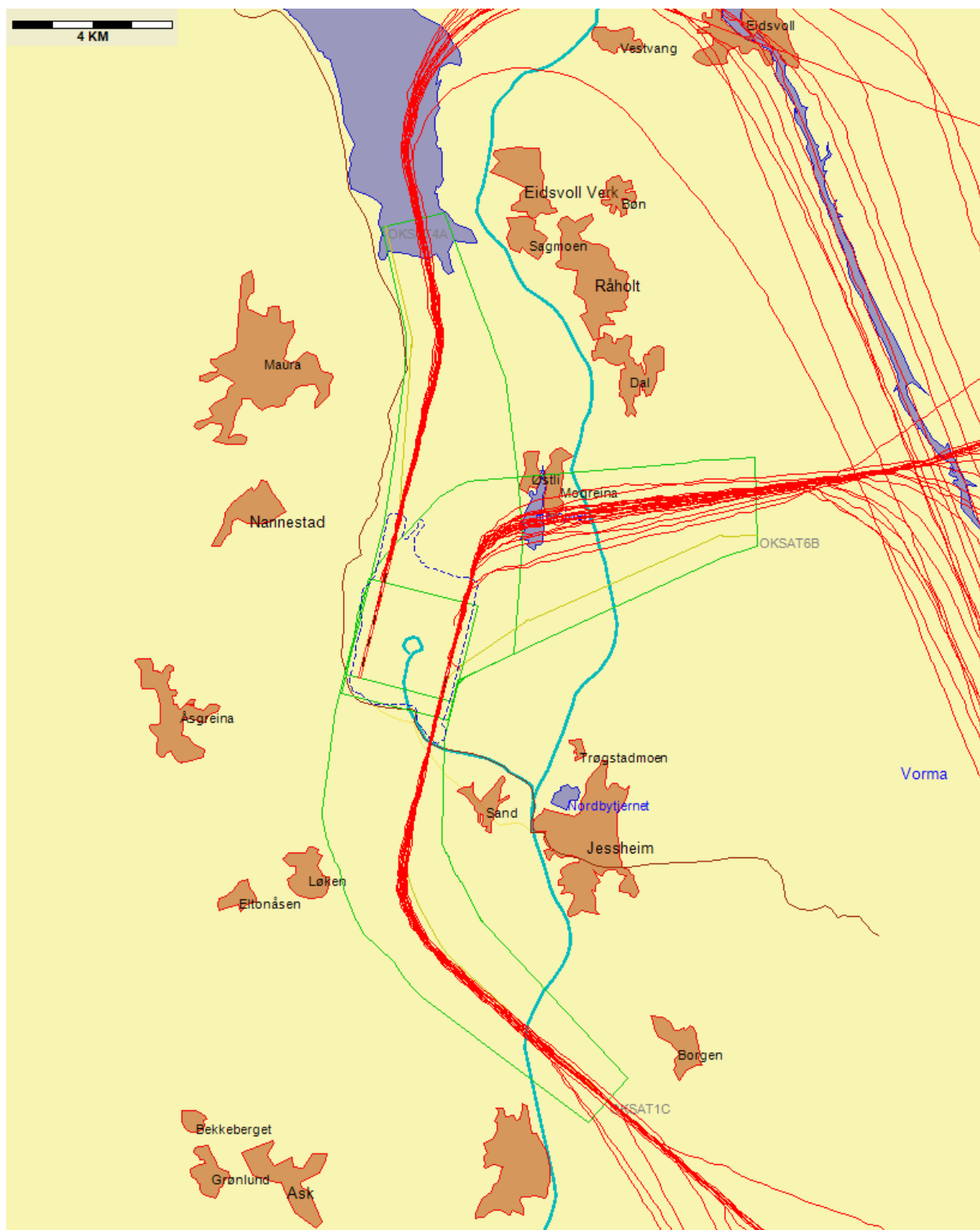


Figur 33. Avganger Norwegian - Innland, B737-800 - 1877 flygninger

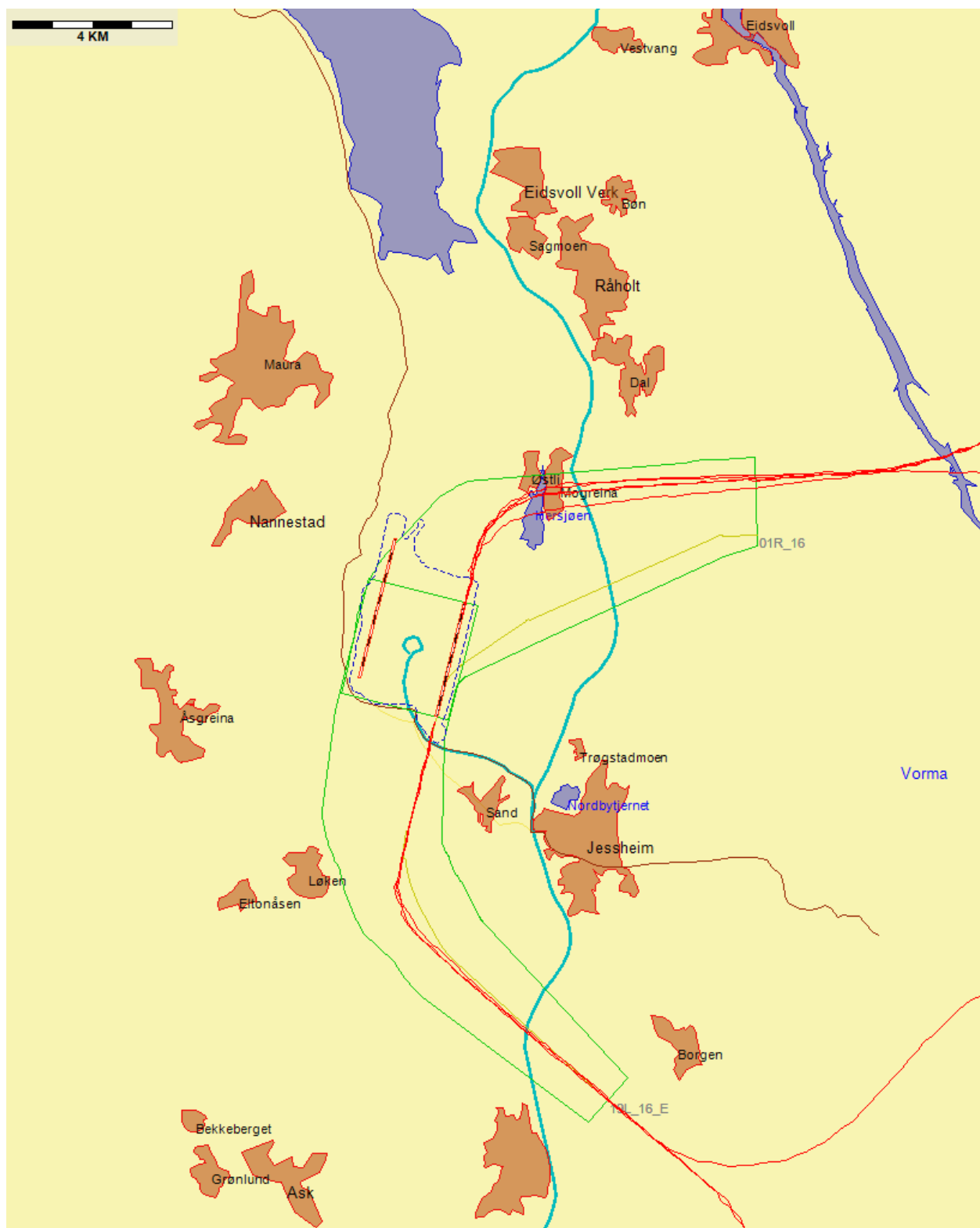


Figur 34. Avganger Norwegian - Utland, B737-800 - 1022 flygninger

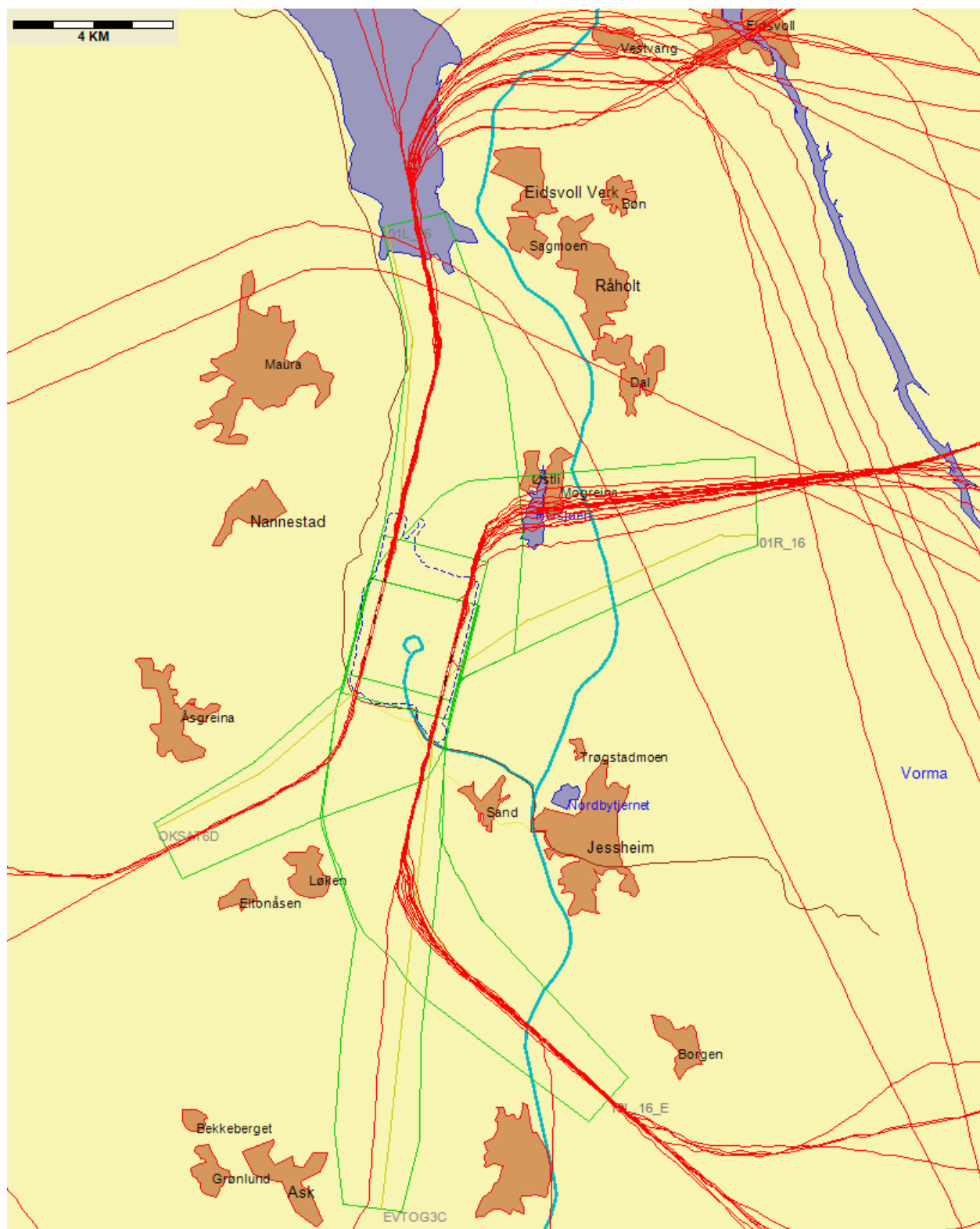




Figur 35. Avganger, Novair - 53 flygninger A21N (53)

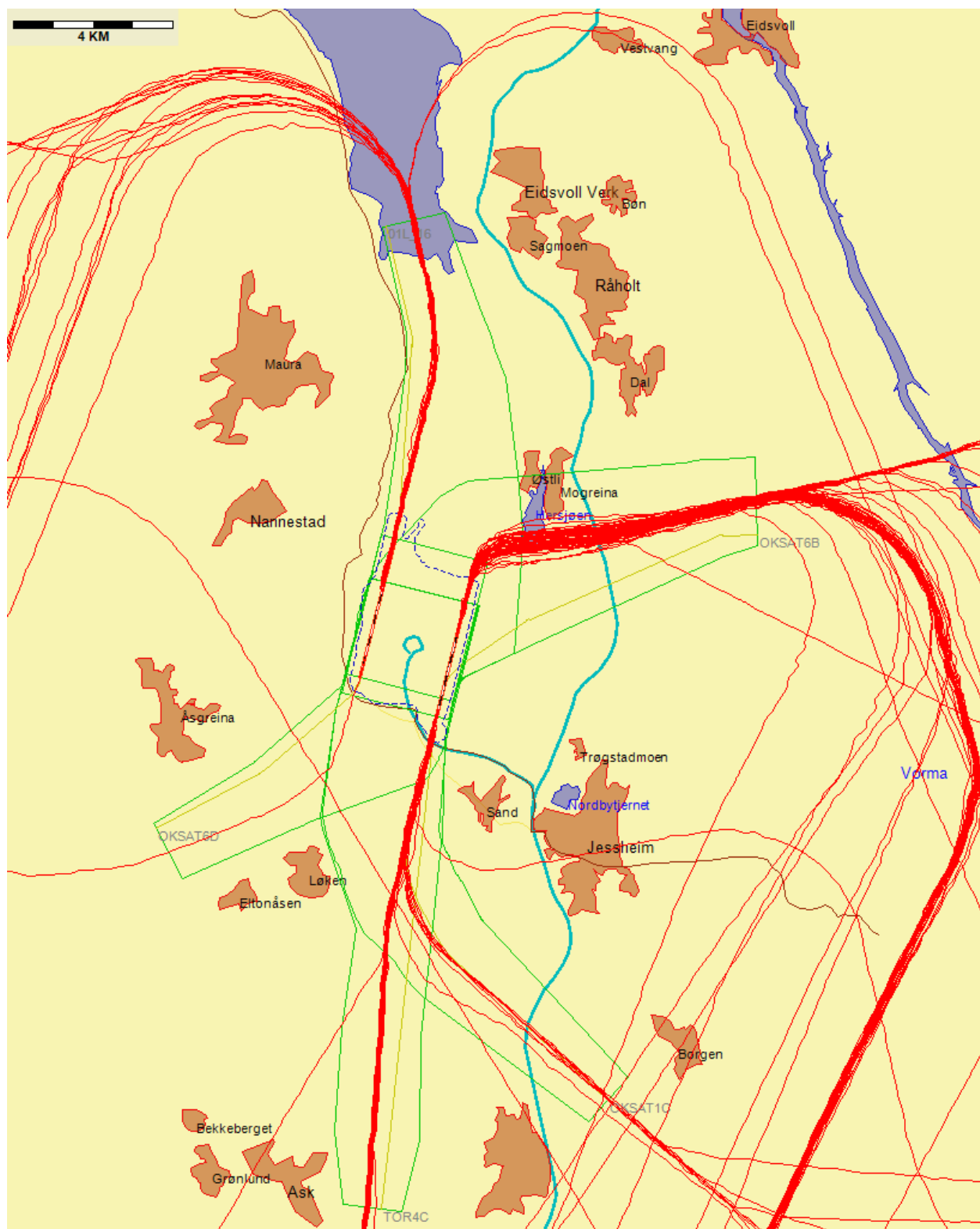


Figur 36. Avganger, Pakistan International Airlines - 8 flygninger  
B777-200 (2), B777-200LR (2), B777-200ER (4)

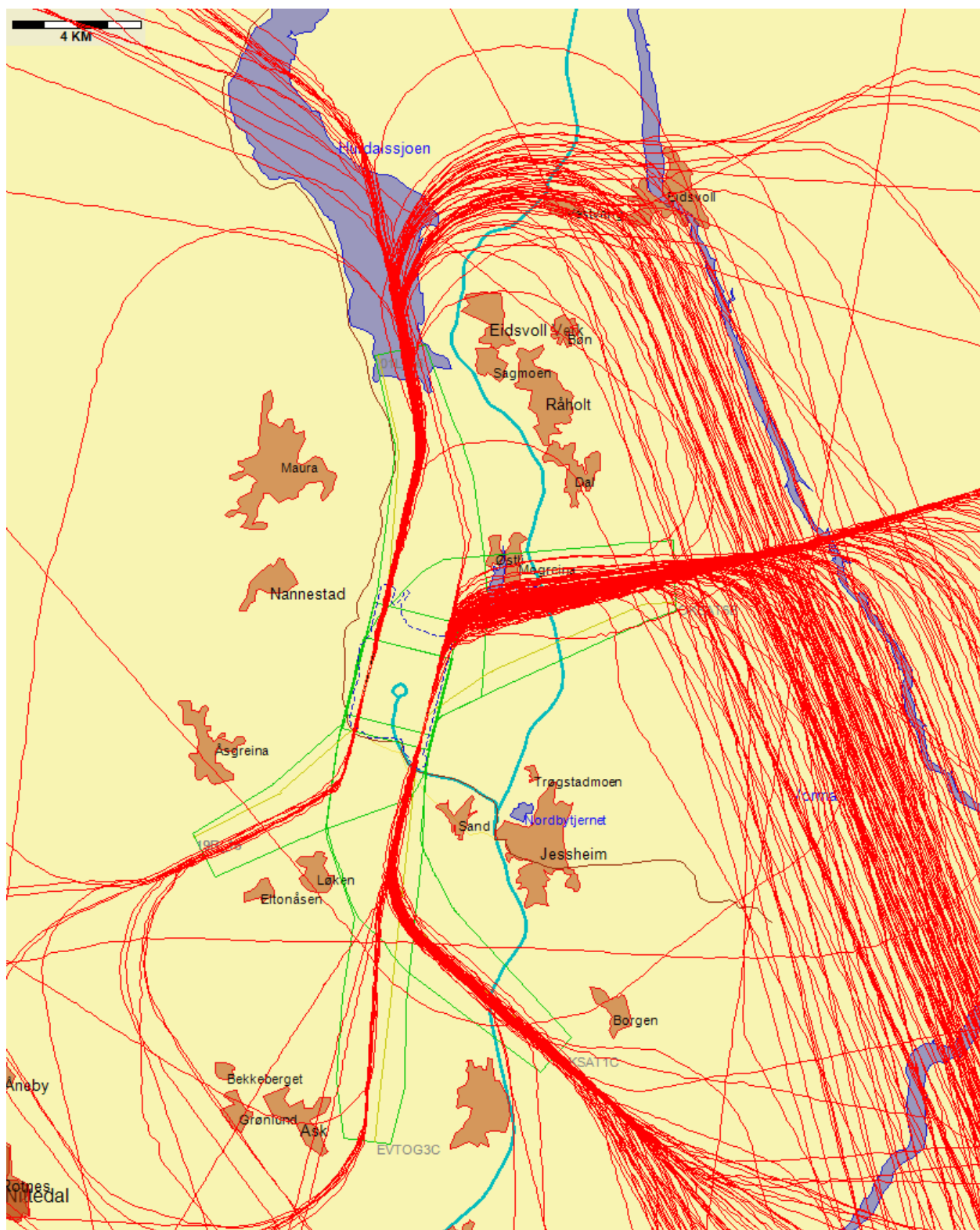


Figur 37. Avganger, Qatar Airways - 54 flygninger  
A330-200 (17), B777-200LR (6), B787-8 Dreamliner (30), B777-200ER (1)

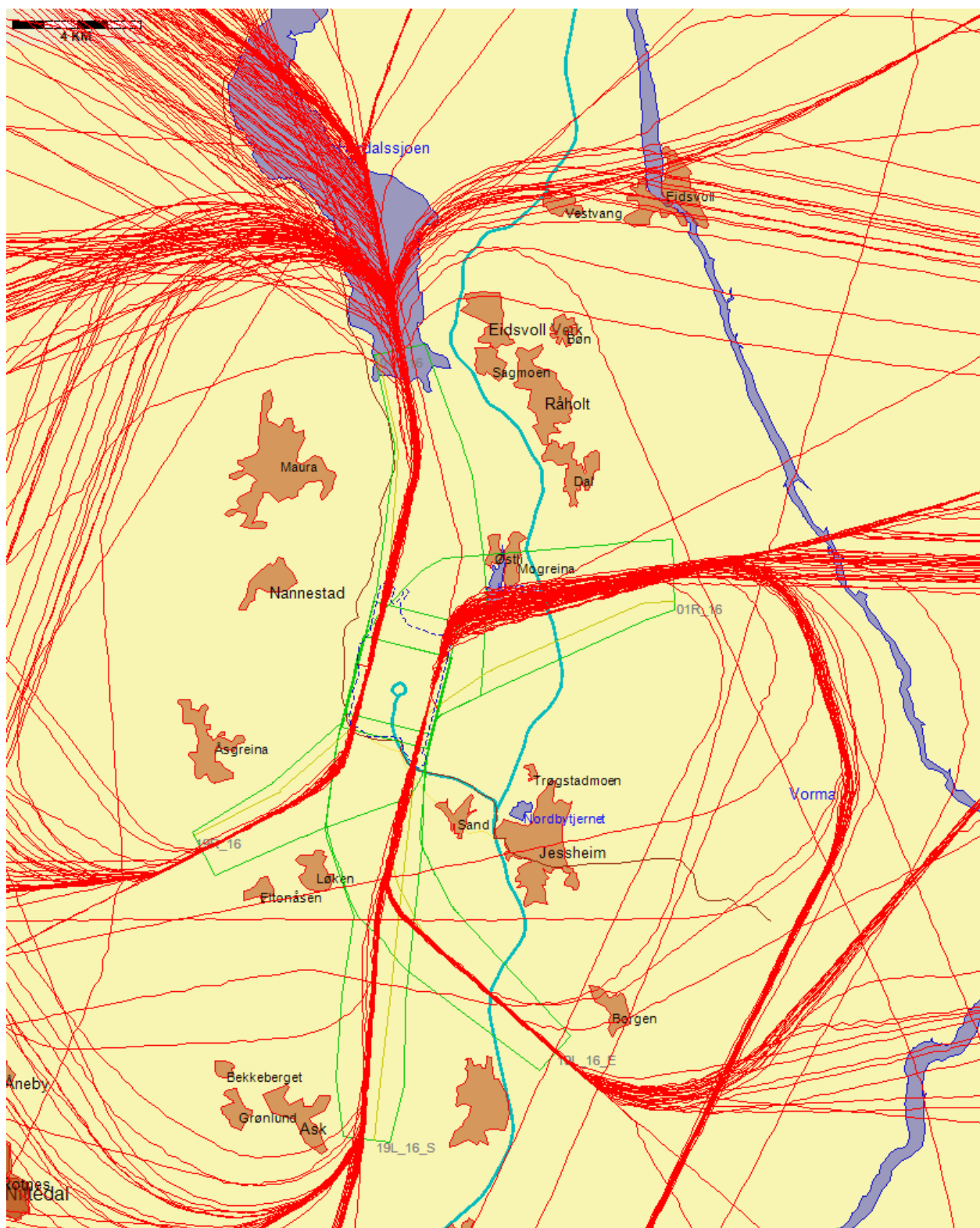




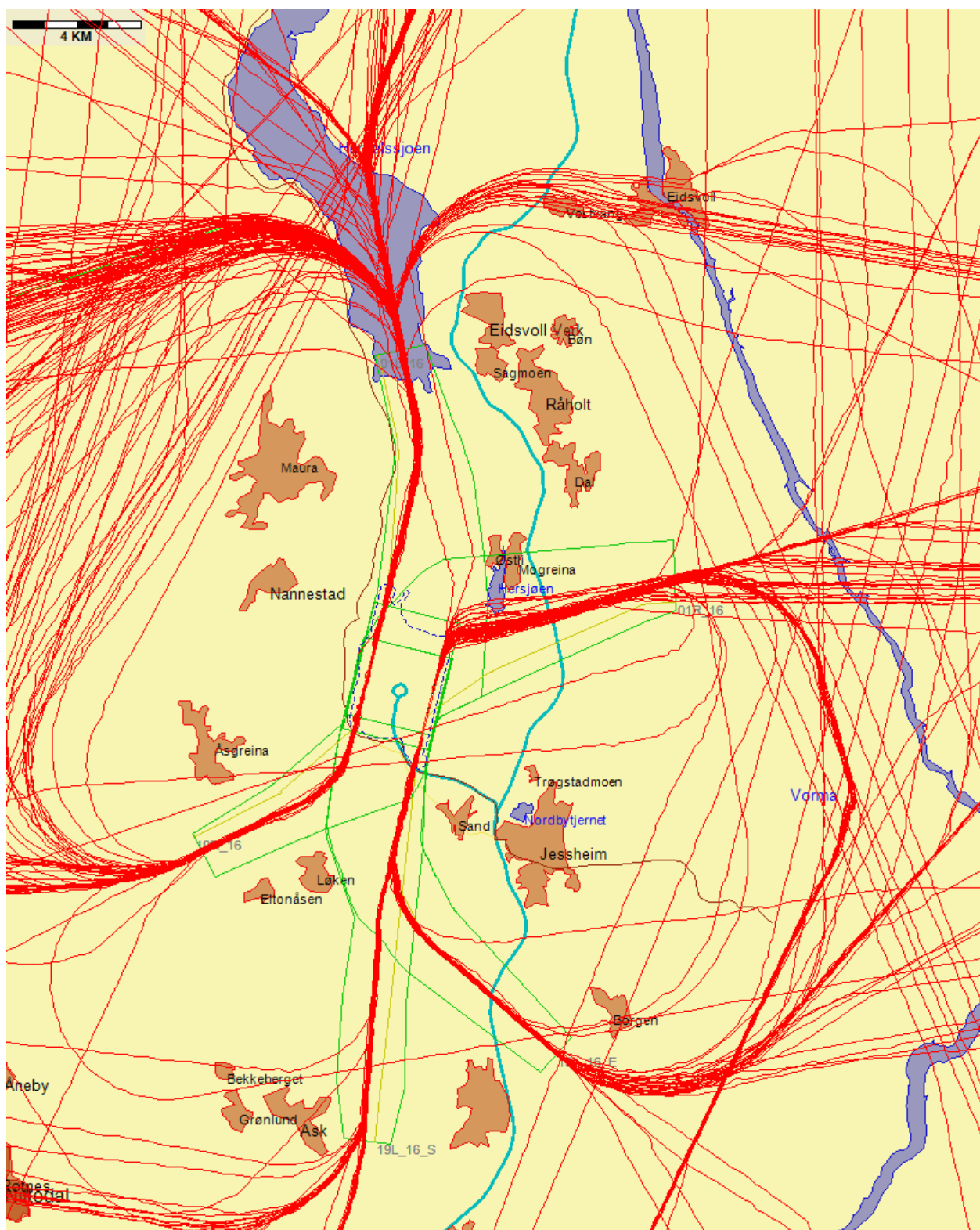
Figur 38. Avganger, Ryanair - 114 flygninger  
B737-800 (114)



Figur 39. Avganger SAS, Airbus - 289 flygninger  
A319 (7), A320 (95), A321 (151), A330-300 (36)

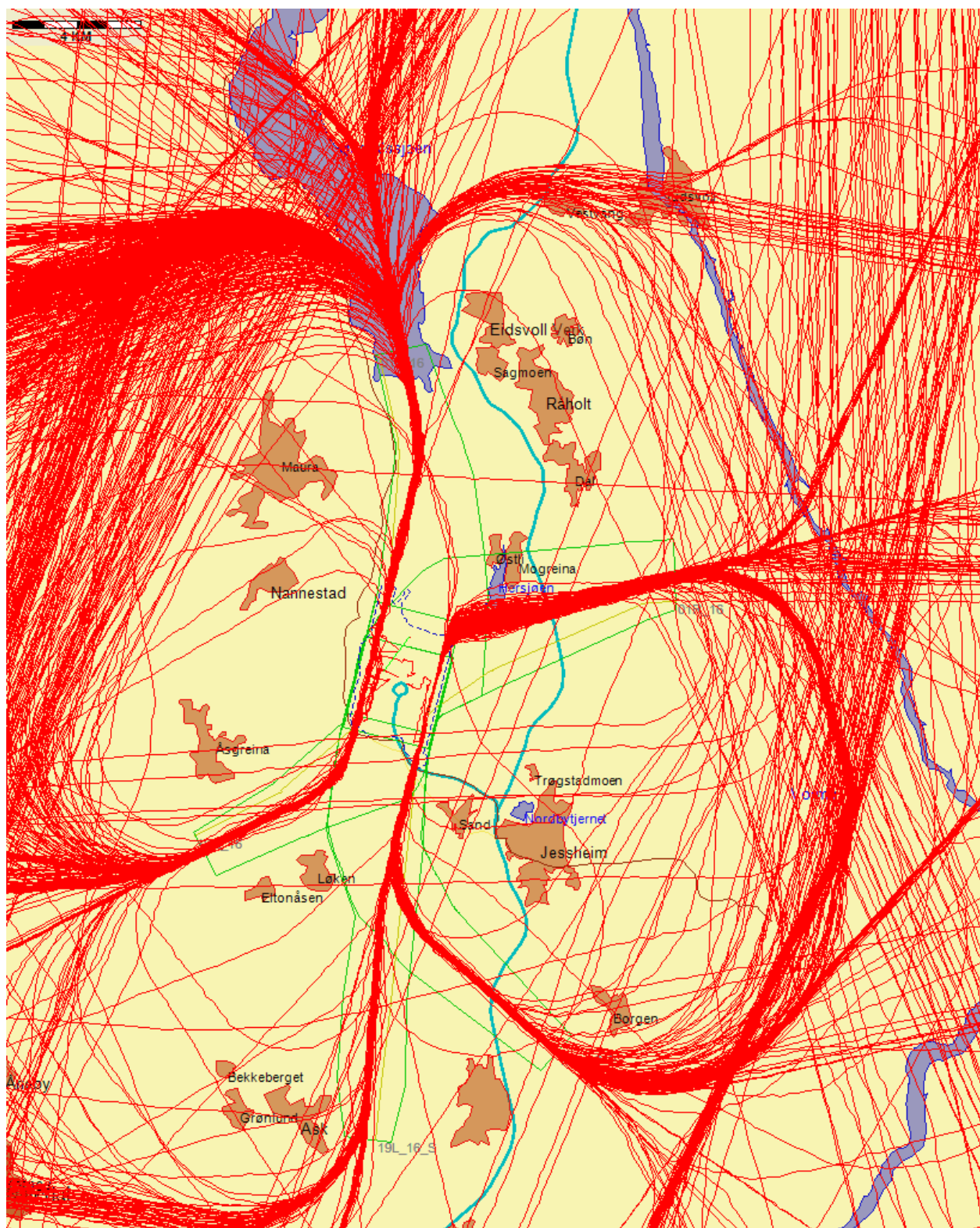


Figur 40. Avganger SAS, CRJ-900 - 353 flygninger

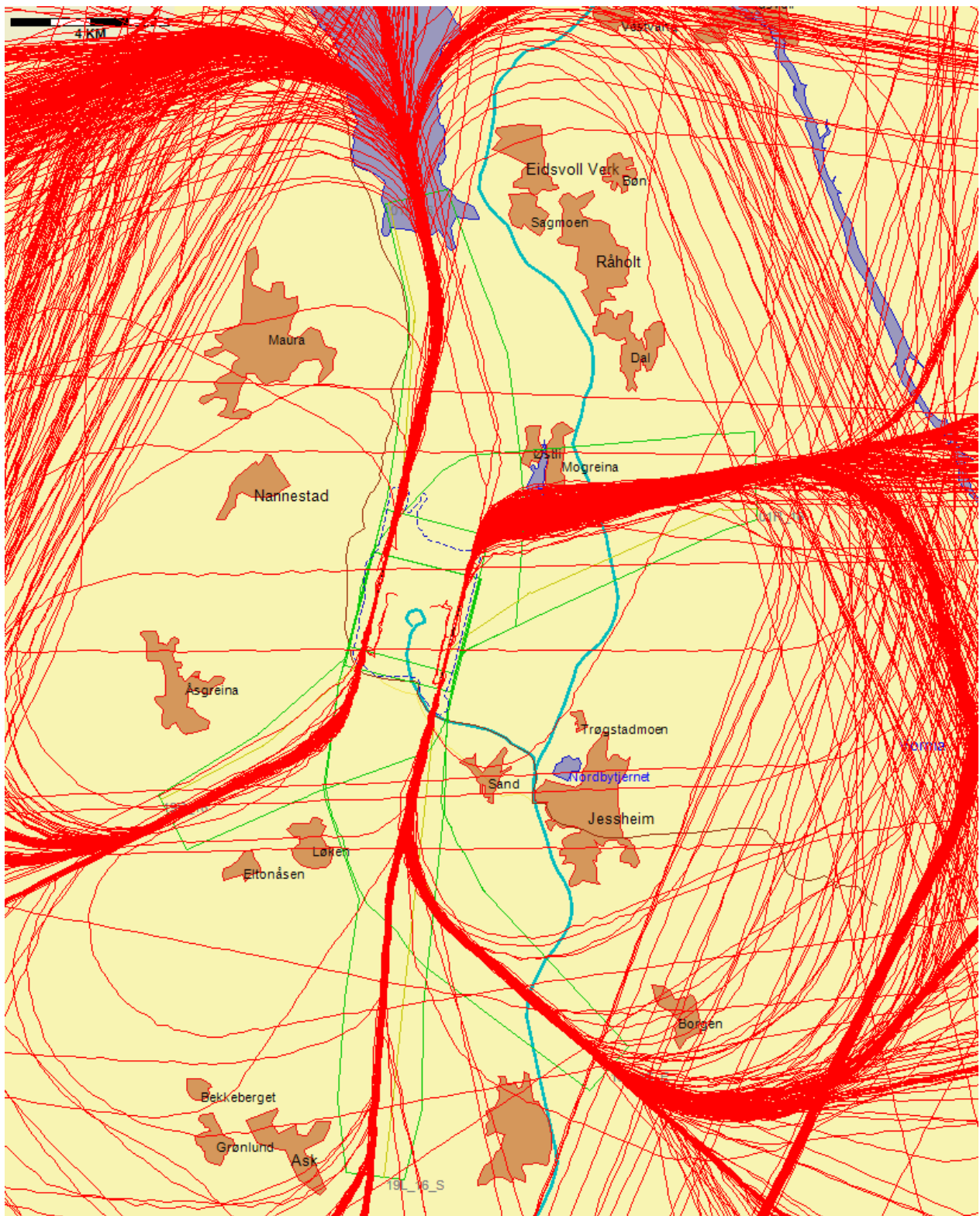


Figur 41. Avganger SAS, B737-600 - 369 flygninger

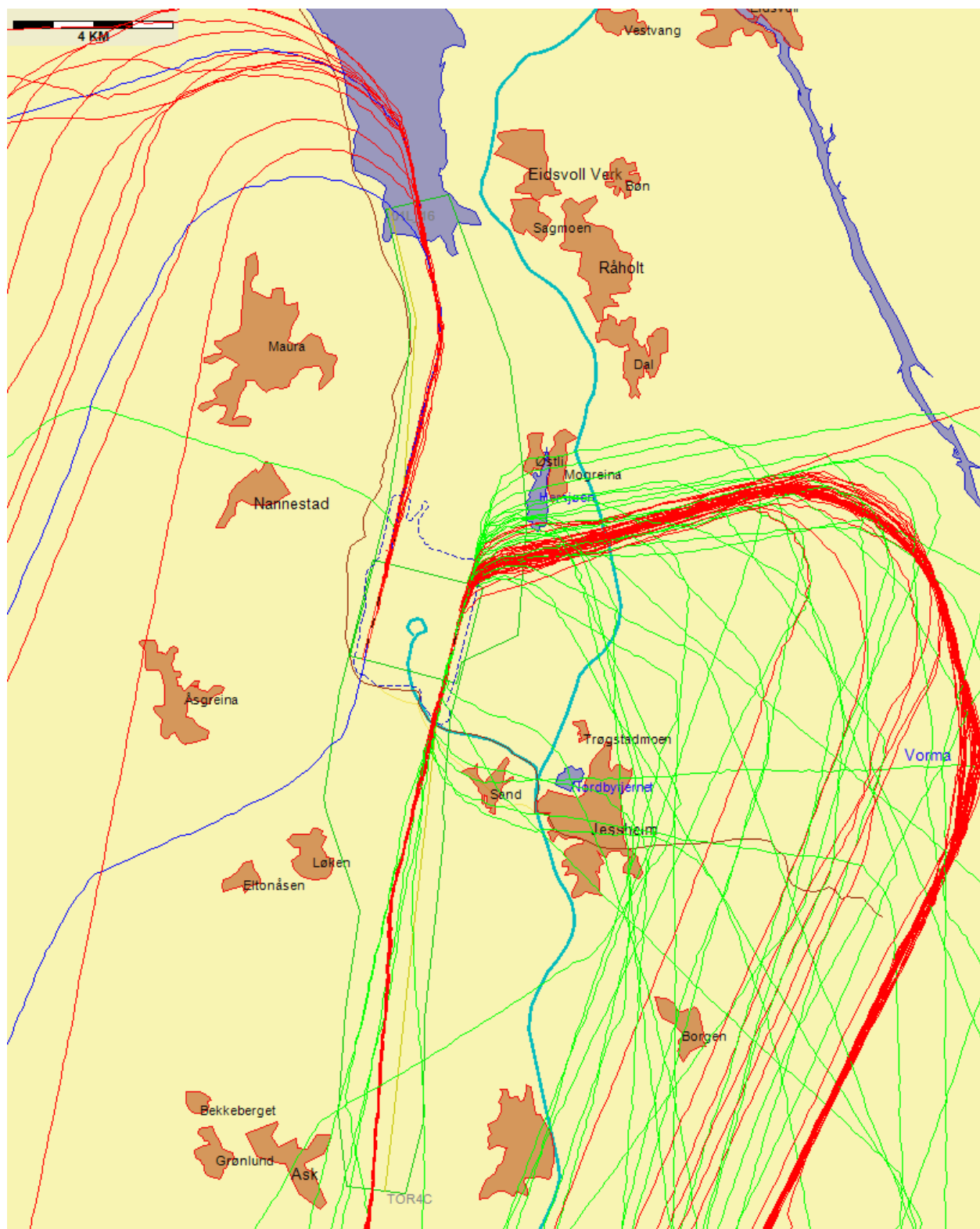




Figur 42. Avganger SAS, B737-700 - 1616 flygninger

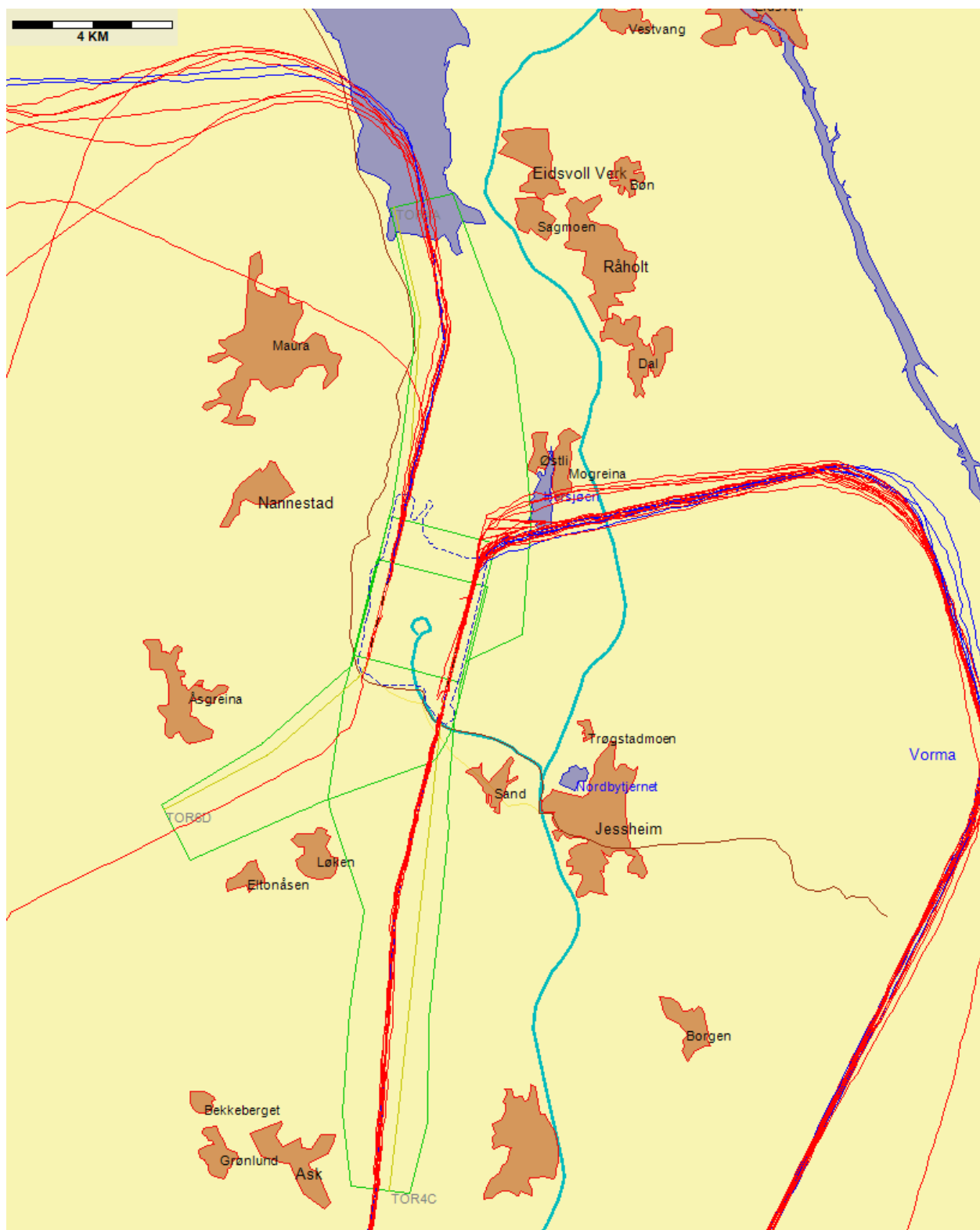


Figur 43. Avganger SAS, B737-800 - 1416 flygninger



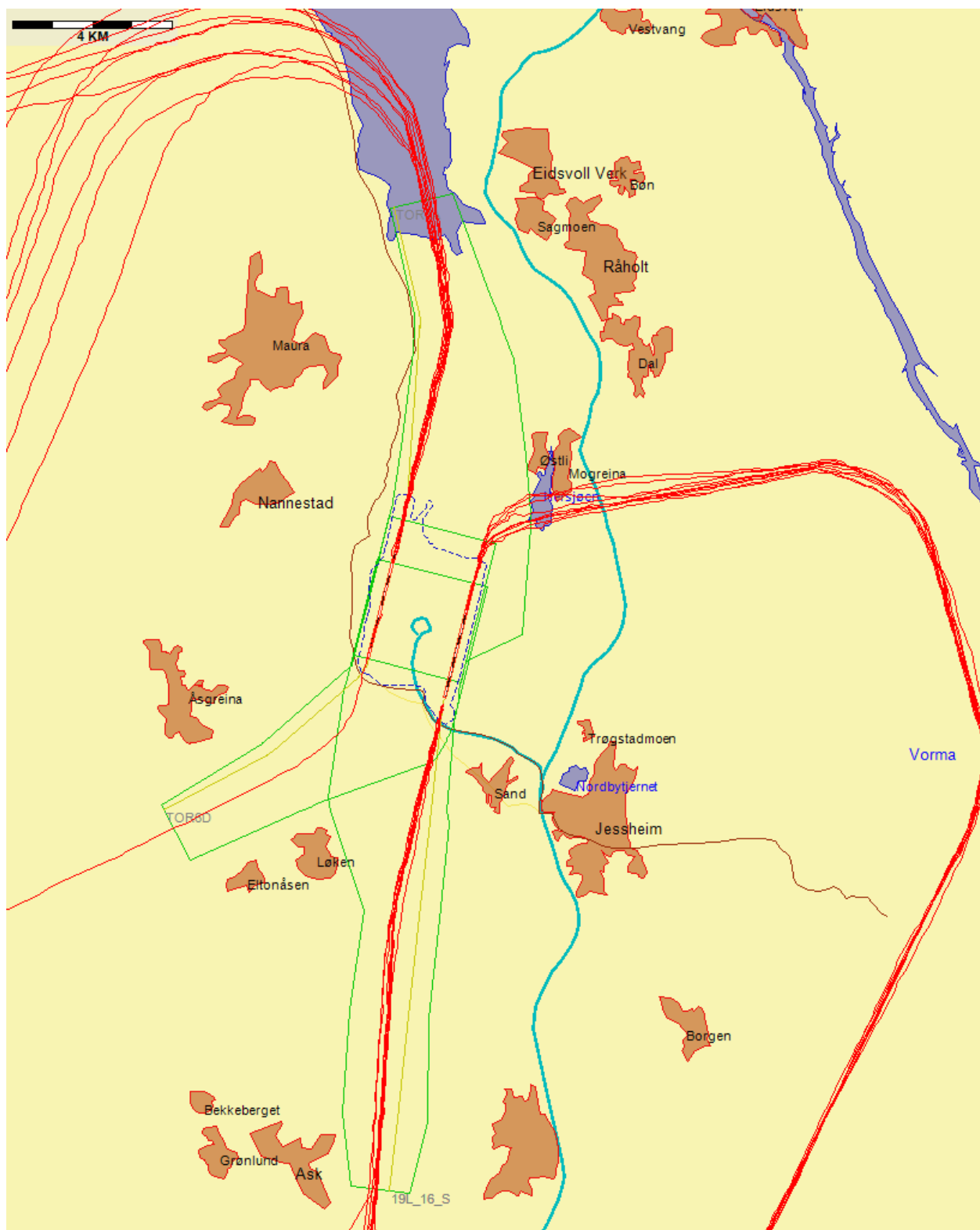
Figur 44. Avganger, Sun Air - 121 flygninger  
H25B (3), J328 (77), O (3), JS32 (19), JS31 (19)



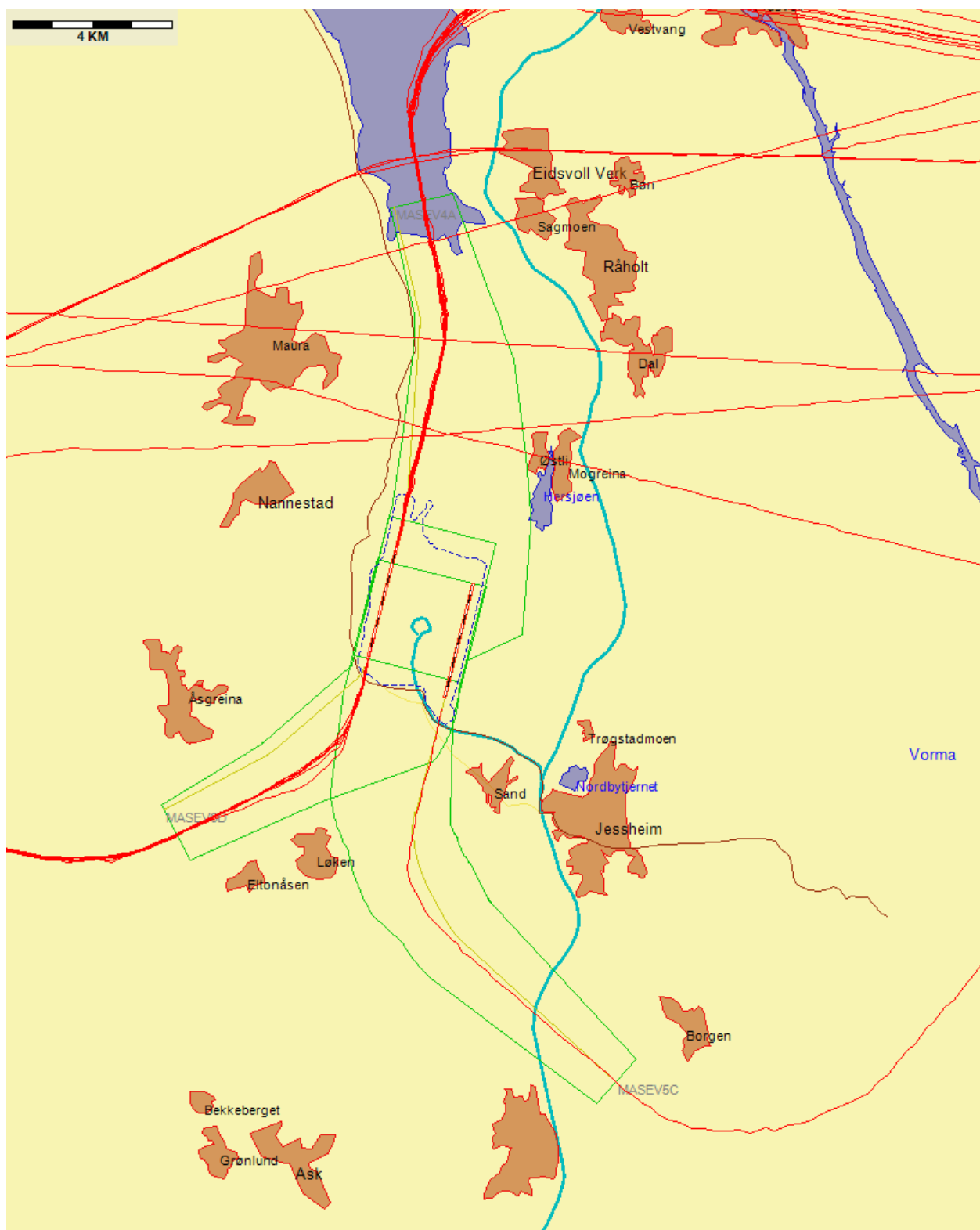


Figur 45. Avganger, Swiss - 42 flygninger  
A319 (4), A320 (9), A321 (1), F100 (9), EMB-E190 (11), BCS1 (8)

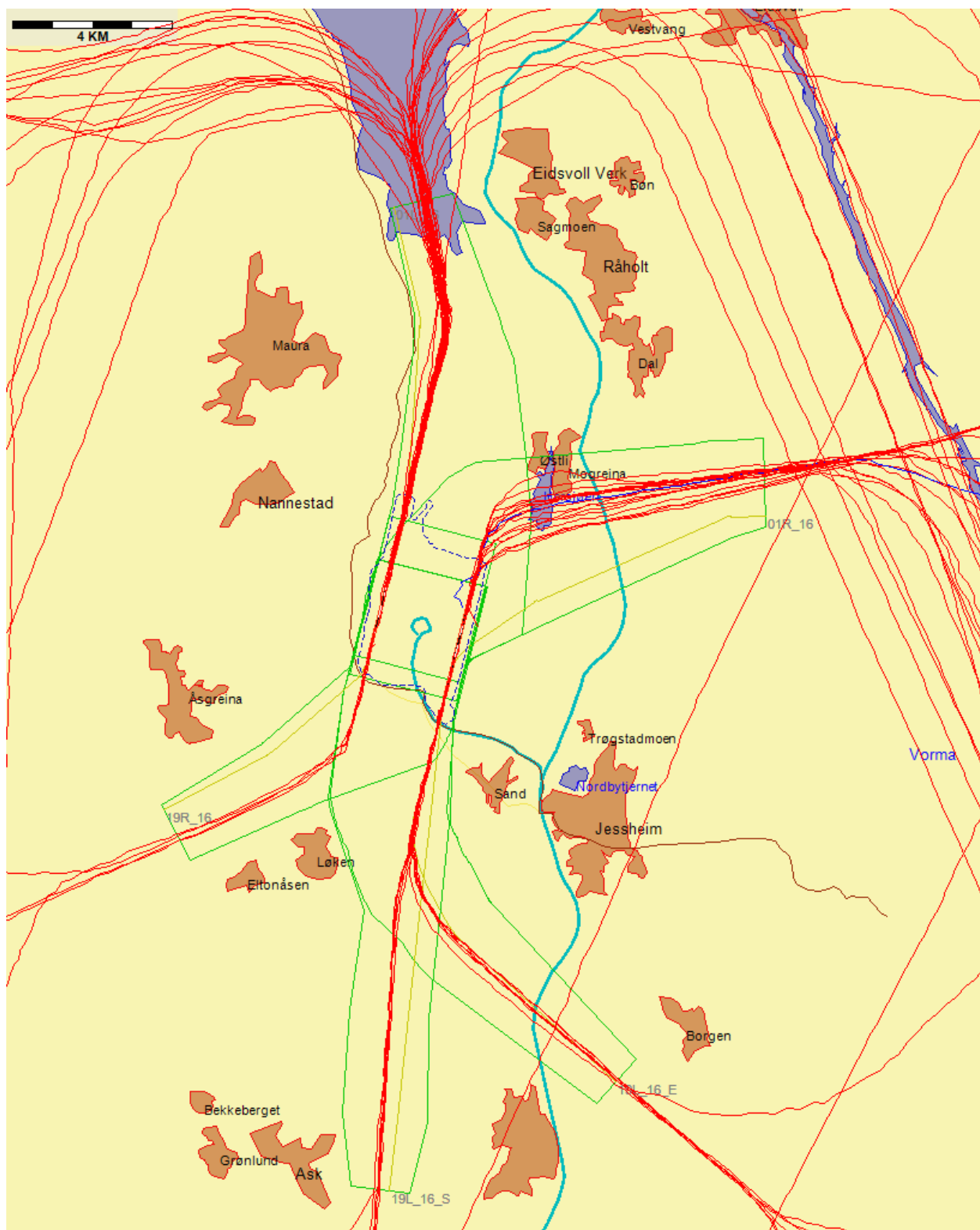




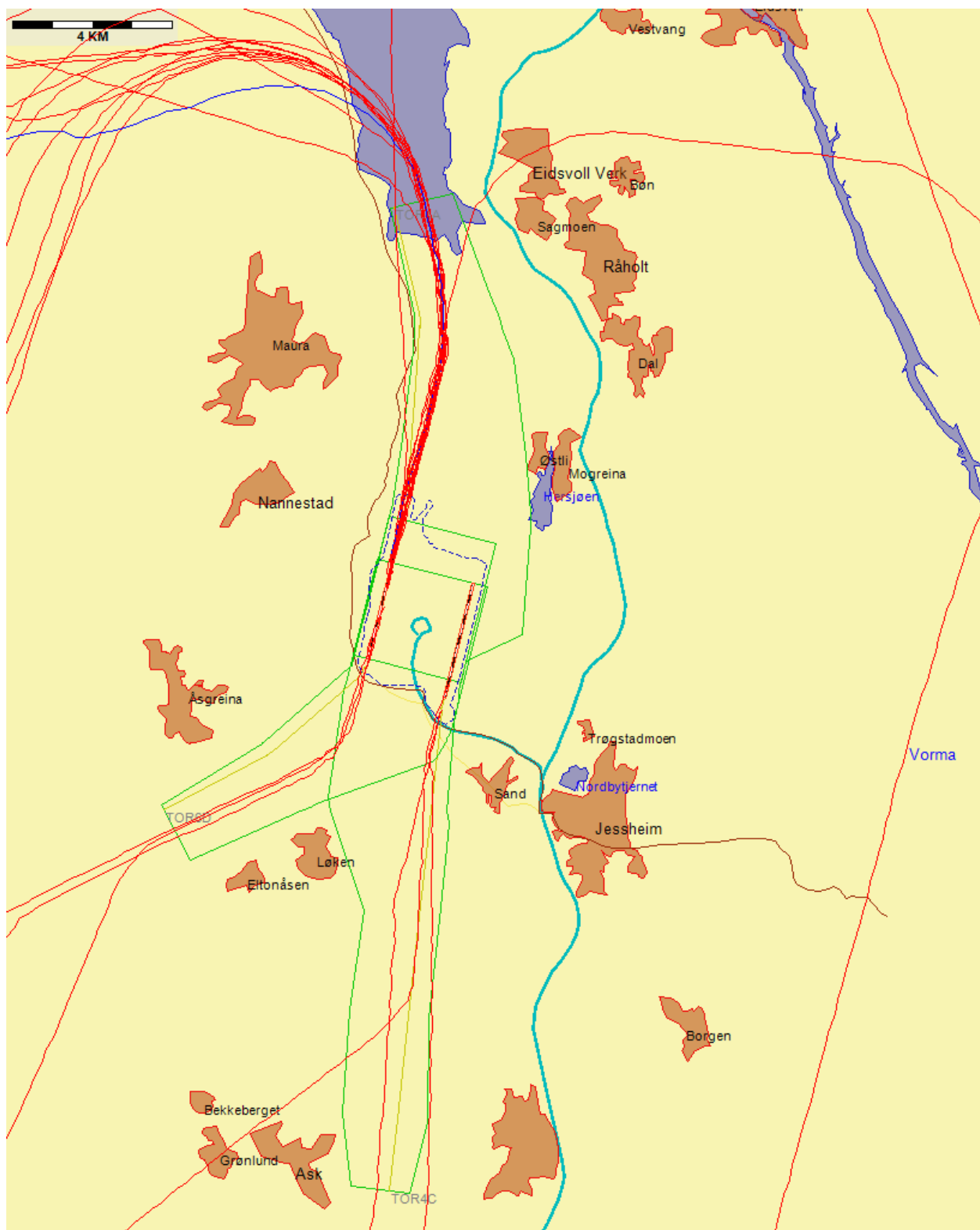
Figur 46. Avganger, TAP Portugal - 30 flygninger  
A320 (25), A321 (3), B767-300 (1), A330-200 (1)



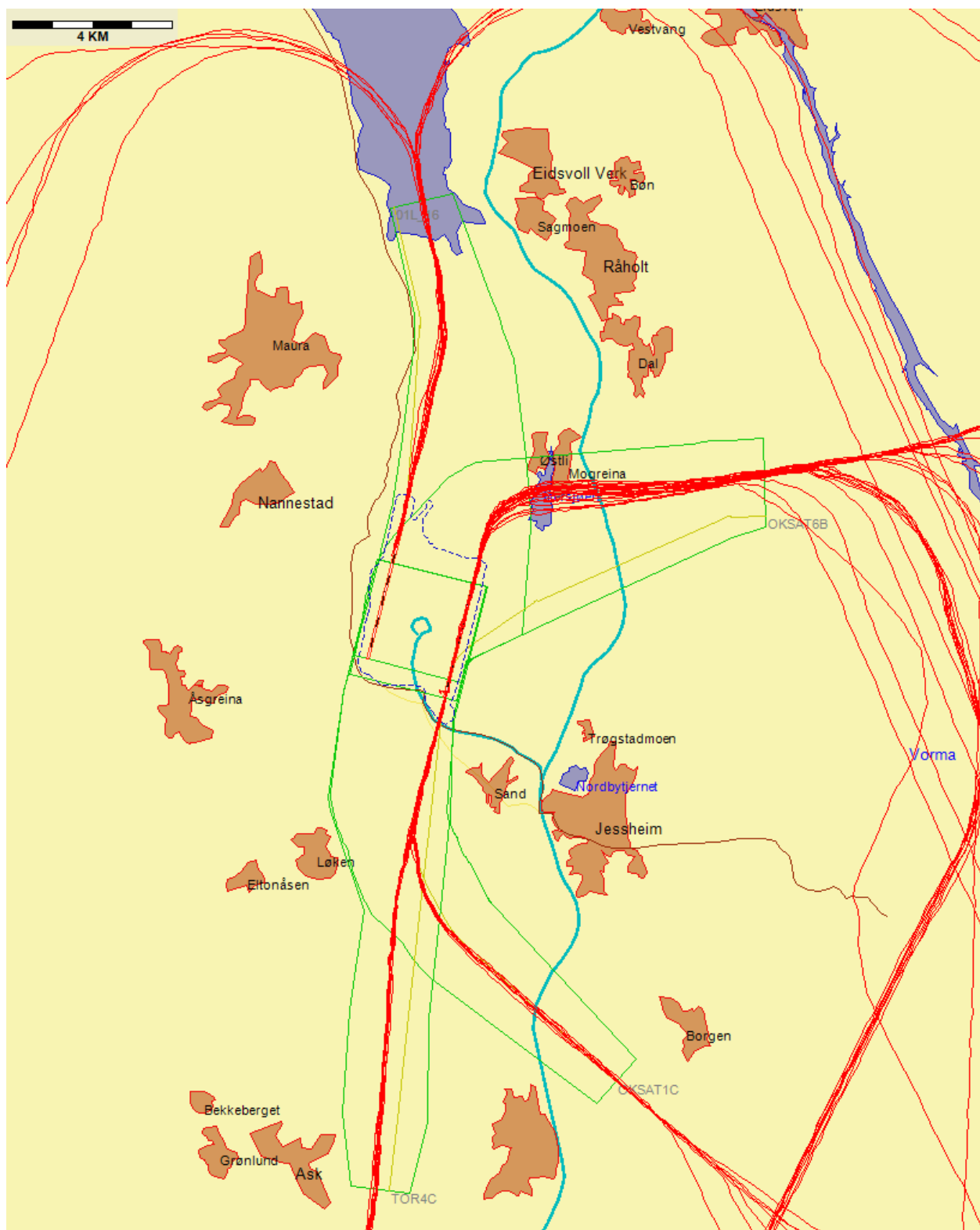
Figur 47. Avganger, Thai Airways - 22 flygninger B777-200ER (22)



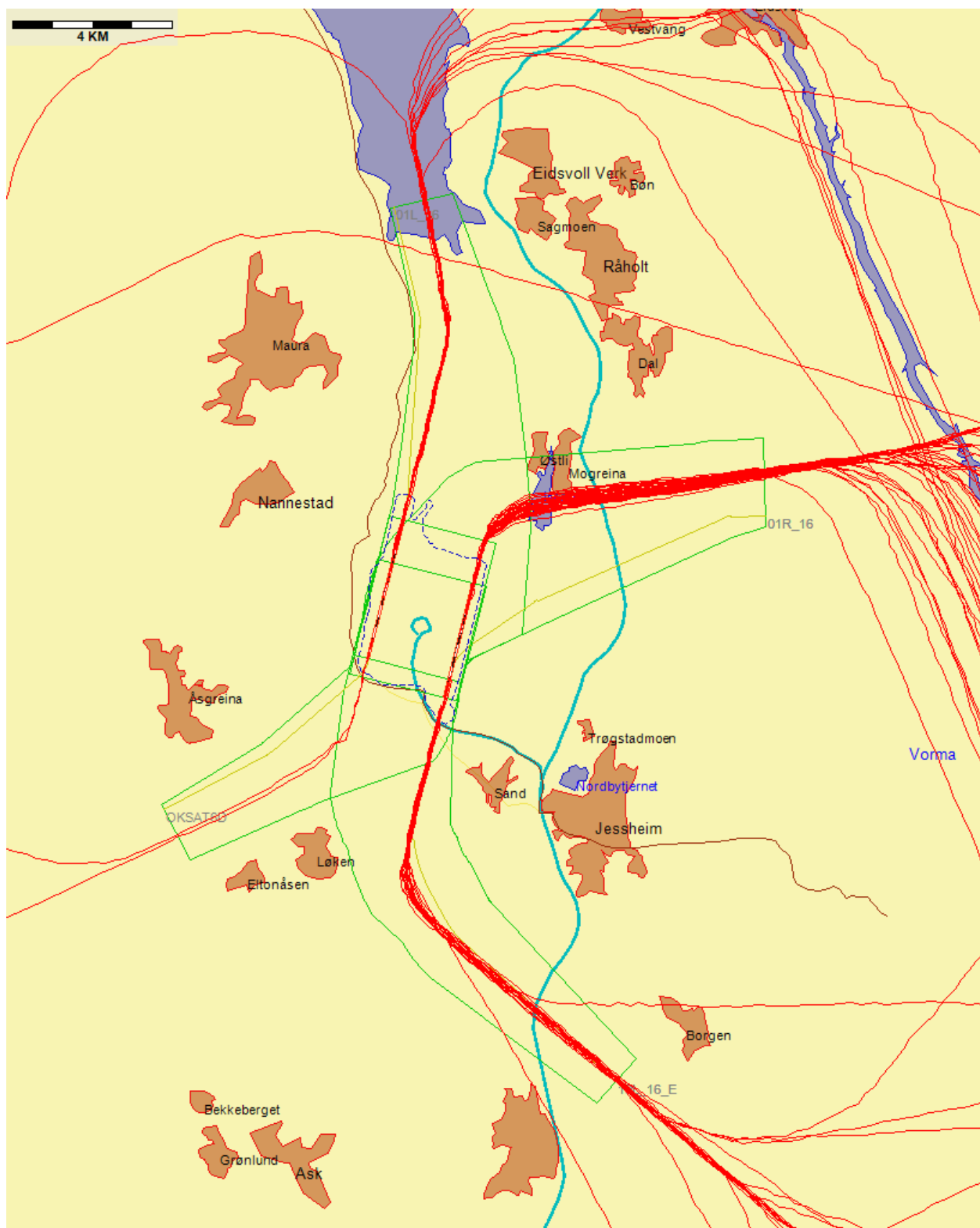
Figur 48. Avganger, Thomas Cook Airlines Scandinavia - 66 flygninger  
A321 (28), A330-300 (37), 0 (1)



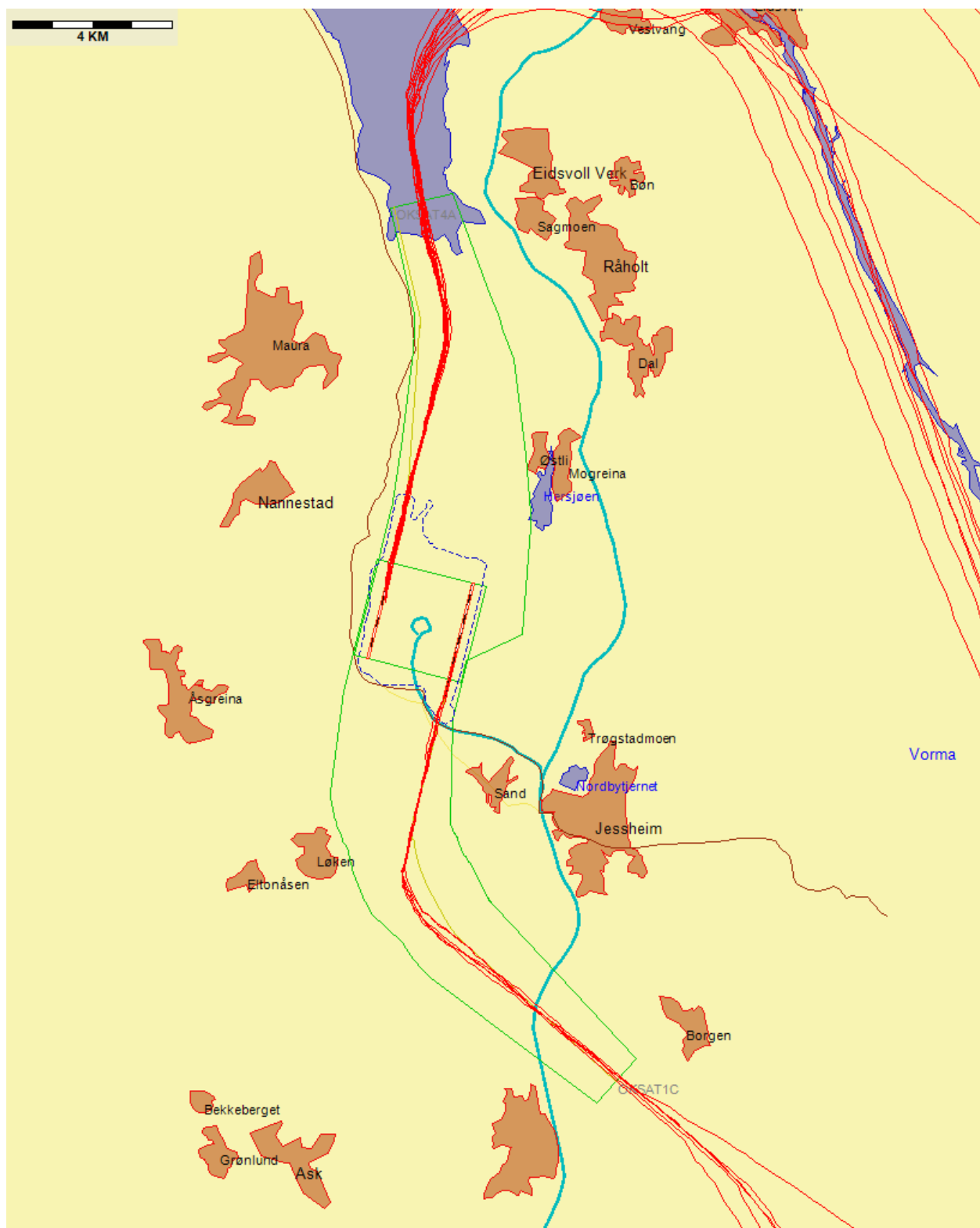
Figur 49. Avganger, TNT Airways - 22 flygninger  
B737-400 (21), 0 (1)



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



Figur 51. Avganger, Turkish Airlines - 69 flygninger  
A321 (57), A330-300 (2), A330-200 (10)



Figur 52. Avganger, United Parcel Service - 20 flygninger B767-300 (20)

**VEDLEGG 1 – DETALJERTE MÅLERESULTATER**

NMT001 – Mogreina

NMT001	T-1442										
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5A5
fre 01.sep	106	100 %		52,1	44,8	23,3	80,4	80,4	52,1		
lør 02.sep	89	100 %		52,5	46,9	25,9	82,1	82,1	53,0		
søn 03.sep	98	100 %		52,8	48,0	27,4	77,9	77,9	51,9	35,6	64,5
man 04.sep	79	100 %		52,4	48,9	24,7	75,2	75,2	49,3		
tir 05.sep	53	100 %		50,8	48,9	23,8	79,9	79,9	45,9		
ons 06.sep	156	100 %		51,5	50,2	31,8	68,2	68,2	46,3	25,5	55,9
tor 07.sep	131	100 %		54,6	47,5	29,8	77,9	89,1	53,9		
fre 08.sep	154	100 %		52,2	49,2	28,5	80,4	80,4	50,4	38,9	68,0
lør 09.sep	25	100 %		50,5	47,4	33,1	77,3	77,3	44,9		
søn 10.sep	119	100 %		49,0	46,8	24,8	65,8	75,6	46,7	32,6	59,1
man 11.sep	109	100 %		52,0	49,0	25,8	65,6	68,4	42,9		
tir 12.sep	40	85 %	W	51,9	49,0	32,4	63,1	68,6	45,2	38,3	63,1
ons 13.sep	57	100 %		48,5	45,9	26,9	62,4	67,5	38,2		
tor 14.sep	82	100 %		53,3	48,5	24,8	81,5	81,5	52,2		
fre 15.sep	147	100 %		53,5	47,6	26,6	77,1	77,1	54,0	35,8	65,2
lør 16.sep	7	100 %		50,1	48,1	26,0	75,9	82,3	46,9		
søn 17.sep	126	100 %		52,7	46,4	26,9	76,9	76,9	53,5		
man 18.sep	143	100 %		52,6	45,9	24,2	77,9	77,9	52,9		
tir 19.sep	146	100 %		53,1	48,4	25,2	75,4	75,4	53,9	38,3	69,3
ons 20.sep	140	100 %		50,5	48,0	27,7	65,7	83,1	45,7	31,1	61,2
tor 21.sep	153	100 %		54,2	47,9	26,2	79,1	86,8	54,2	34,3	66,8
fre 22.sep	140	100 %		53,2	47,7	27,2	75,6	78,9	53,5	34,6	67,3
lør 23.sep	96	100 %		51,7	46,8	25,8	78,3	78,3	51,1		
søn 24.sep	122	100 %		51,4	46,5	28,5	77,7	77,7	52,0	32,6	63,8
man 25.sep	135	100 %		52,9	48,7	24,2	81,2	81,2	51,8	31,7	62,9
tir 26.sep	127	100 %		53,6	48,8	25,6	79,2	88,0	52,3		
ons 27.sep	182	100 %		54,1	48,8	24,0	77,0	77,0	53,7	34,6	65,7
tor 28.sep	172	100 %		53,9	49,1	27,5	78,1	78,1	54,3	32,2	63,6
fre 29.sep	171	100 %		54,6	49,4	29,0	78,5	82,3	54,8	37,6	69,7
lør 30.sep	92	100 %		53,9	48,6	30,6	80,6	87,8	45,0		

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



NMT003											T-1442	
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS	
fre 01.sep	112	100 %		56,6	43,2	25,9	80,8	80,8	57,8			
lør 02.sep	93	100 %		57,9	41,7	28,4	83,3	83,3	59,0			
søn 03.sep	98	100 %		58,6	42,8	28,5	83,6	83,6	60,7	48,9	81,4	
man 04.sep	88	100 %		58,5	44,0	27,4	84,0	84,0	58,4			
tir 05.sep	60	100 %		52,9	43,5	28,1	83,7	83,7	52,4			
ons 06.sep	111	100 %		46,2	44,9	31,2	65,6	65,6	43,5	26,5	59,7	
tor 07.sep	148	100 %		61,5	43,7	31,1	83,4	83,4	62,0			
fre 08.sep	143	100 %		54,4	43,0	28,8	82,4	82,4	57,7	49,3	80,6	
lør 09.sep	36	100 %		45,8	42,5	31,4	72,9	72,9	43,8			
søn 10.sep	287	100 %		51,7	45,5	30,0	74,7	75,3	52,9	41,3	68,7	
man 11.sep	260	100 %		50,4	46,8	28,6	72,4	72,4	50,7	37,8	67,0	
tir 12.sep	232	85 %	W	51,4	47,4	29,6	73,8	73,8	52,5	41,3	69,8	
ons 13.sep	111	100 %		49,0	44,0	30,7	79,0	79,0	47,4			
tor 14.sep	85	100 %		58,8	44,0	27,9	84,9	90,6	59,2			
fre 15.sep	152	100 %		59,1	44,8	28,9	81,3	81,3	61,3	47,1	78,2	
lør 16.sep	6	100 %		47,8	43,2	28,2	75,3	75,3	47,3			
søn 17.sep	134	100 %		59,6	42,8	28,6	83,3	83,3	61,4			
man 18.sep	167	100 %		59,6	44,6	28,0	84,2	84,2	61,7	44,0	78,6	
tir 19.sep	142	100 %		58,9	43,5	28,1	83,1	83,1	61,5	46,9	80,7	
ons 20.sep	158	100 %		53,6	43,3	27,4	81,4	84,6	52,4	43,8	77,3	
tor 21.sep	153	100 %		60,6	43,5	27,0	83,8	83,8	62,1	39,6	73,5	
fre 22.sep	142	100 %		60,1	43,8	28,5	82,3	82,3	62,4	41,5	75,3	
lør 23.sep	98	100 %		59,0	41,6	33,1	83,0	83,0	59,5			
søn 24.sep	138	100 %		60,1	41,3	29,2	83,0	83,0	62,4	46,6	80,2	
man 25.sep	134	100 %		60,4	43,3	26,0	83,6	83,6	61,8	43,8	77,7	
tir 26.sep	142	100 %		60,3	44,3	26,1	83,2	87,5	61,6			
ons 27.sep	196	100 %		62,9	43,9	26,0	84,6	84,6	63,8	50,1	82,4	
tor 28.sep	158	100 %		60,6	43,5	27,2	83,3	83,3	62,7	43,8	76,4	
fre 29.sep	147	100 %		60,9	44,2	28,0	84,3	84,3	62,8	41,0	74,2	
lør 30.sep	109	100 %		46,3	43,2	28,1	67,1	71,0	42,2			

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

NMT004											T-1442
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
fre 01.sep	265	100 %		70,2	55,5	53,8	100,0	100,0	73,7	64,1	98,8
lør 02.sep	117	100 %		66,6	54,9	53,3	94,7	98,4	67,3	52,4	90,9
søn 03.sep	262	100 %		69,2	55,2	53,7	96,8	96,8	73,1	63,4	90,9
man 04.sep	303	100 %		69,0	55,4	53,6	96,5	96,5	71,8	59,6	91,0
tir 05.sep	349	100 %		73,8	64,7	53,6	99,9	99,9	77,6	68,7	98,4
ons 06.sep	264	100 %		73,6	65,4	53,8	100,5	100,5	76,3	67,4	99,0
tor 07.sep	272	100 %		68,9	55,1	53,5	95,4	95,4	72,5	63,3	95,4
fre 08.sep	251	100 %		71,4	60,4	53,6	98,0	98,0	74,0	62,6	96,3
lør 09.sep	168	100 %		71,0	54,8	53,6	98,8	98,8	71,5		
søn 10.sep	201	100 %		73,2	65,7	53,6	100,1	100,1	76,7	68,6	99,7
man 11.sep	287	100 %		74,9	67,5	53,7	101,5	102,5	78,9	71,0	101,5
tir 12.sep	246	85 %	W	75,3	69,0	53,7	101,3	101,3	78,2	68,1	97,6
ons 13.sep	331	100 %		73,9	63,5	53,8	101,3	103,1	76,5	66,5	97,2
tor 14.sep	280	100 %		68,9	55,0	53,6	95,3	95,3	72,2	61,5	90,2
fre 15.sep	241	100 %		69,2	55,7	53,6	100,1	100,1	72,5	63,7	97,3
lør 16.sep	200	100 %		69,2	54,8	53,2	95,9	104,2	69,2	52,7	91,8
søn 17.sep	240	100 %		69,0	55,2	53,7	96,3	96,3	73,2	64,5	92,2
man 18.sep	251	100 %		68,7	56,3	53,8	97,4	97,4	71,4	61,1	94,0
tir 19.sep	269	100 %		70,5	57,9	52,5	105,9	105,9	75,0	67,7	105,9
ons 20.sep	241	100 %		72,4	64,9	53,9	99,8	99,8	73,8	59,7	89,8
tor 21.sep	255	100 %		68,6	55,3	53,8	96,9	96,9	71,8	61,7	96,9
fre 22.sep	254	100 %		69,8	55,0	53,7	96,3	103,2	72,1	62,9	96,3
lør 23.sep	110	100 %		66,1	54,6	53,1	97,6	97,6	66,8		
søn 24.sep	234	100 %		69,0	54,9	53,5	97,6	97,6	73,3	65,1	92,7
man 25.sep	261	100 %		68,3	55,0	53,6	96,0	96,0	71,3	61,1	91,4
tir 26.sep	267	100 %		68,9	55,1	53,6	102,6	102,6	72,8	64,6	102,6
ons 27.sep	219	100 %		67,5	55,3	53,9	96,3	96,3	71,5	62,4	94,4
tor 28.sep	257	100 %		69,7	55,4	53,8	94,1	104,7	71,7	62,1	93,4
fre 29.sep	244	100 %		69,6	55,3	53,7	99,8	101,9	72,6	63,0	99,8
lør 30.sep	126	100 %		70,0	62,0	53,7	98,2	98,2	73,9	66,6	98,0

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

NMT005										T-1442	
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
fre 01.sep	253	100 %		73,4	61,7	56,2	99,3	99,3	76,5	67,3	98,1
lør 02.sep	118	100 %		70,5	61,7	56,3	99,6	99,6	73,9	66,2	95,8
søn 03.sep	211	100 %		72,6	60,7	56,4	99,6	99,6	76,7	67,8	97,1
man 04.sep	279	100 %		74,3	60,8	56,1	101,1	101,1	77,8	67,3	97,7
tir 05.sep	285	100 %		72,5	61,4	56,2	99,3	99,3	74,6	59,3	90,3
ons 06.sep	251	100 %		71,9	61,4	56,0	102,2	102,2	75,2	66,6	98,8
tor 07.sep	218	100 %		72,5	61,7	56,2	98,5	98,5	76,0	67,5	98,0
fre 08.sep	217	100 %		72,2	61,6	56,1	100,9	100,9	75,8	67,3	97,5
lør 09.sep	155	100 %		71,8	60,2	56,5	99,5	99,9	74,9	67,3	98,9
søn 10.sep	210	100 %		70,5	62,2	56,6	99,5	99,5	73,1	63,5	92,2
man 11.sep	268	100 %		70,8	62,5	56,2	100,6	100,6	73,0	61,3	90,2
tir 12.sep	233	85 %	W	71,8	62,7	56,3	105,1	105,1	73,0	59,1	91,5
ons 13.sep	280	100 %		73,1	61,8	56,3	100,5	100,5	76,8	68,6	99,4
tor 14.sep	226	100 %		73,1	61,6	56,7	99,8	99,8	77,1	68,6	99,1
fre 15.sep	218	100 %		72,5	62,7	56,3	98,7	98,7	75,5	66,3	96,5
lør 16.sep	29	100 %		67,2	61,7	56,6	98,8	98,8	73,4	67,5	98,8
søn 17.sep	187	100 %		72,2	61,9	56,6	99,0	99,0	76,4	68,3	97,9
man 18.sep	204	100 %		72,4	61,9	56,3	98,9	98,9	76,0	67,1	98,2
tir 19.sep	228	100 %		72,5	61,4	56,5	98,8	98,8	75,3	65,6	97,3
ons 20.sep	228	100 %		71,0	61,8	56,7	102,1	102,1	74,5	65,6	95,9
tor 21.sep	211	100 %		72,5	61,6	56,4	98,2	99,9	75,5	65,8	96,2
fre 22.sep	195	100 %		72,6	61,1	56,6	99,1	99,1	76,4	67,5	98,9
lør 23.sep	115	100 %		71,0	60,0	55,5	99,3	99,3	75,0	67,2	97,5
søn 24.sep	184	100 %		72,5	61,0	56,5	99,5	99,5	76,5	68,0	96,9
man 25.sep	222	100 %		73,3	60,9	56,2	100,3	100,3	76,9	68,1	100,3
tir 26.sep	217	100 %		72,9	61,1	56,7	99,7	99,7	76,1	65,7	97,1
ons 27.sep	228	100 %		73,1	61,4	56,8	98,8	98,8	76,3	67,0	97,6
tor 28.sep	213	100 %		72,6	61,2	56,8	98,7	98,7	76,3	67,3	97,6
fre 29.sep	214	100 %		72,9	61,3	56,5	99,8	99,8	76,0	66,4	97,5
lør 30.sep	101	100 %		69,4	61,9	56,8	99,5	99,6	69,2	45,4	82,6

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

NMT006											T-1442
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
fre 01.sep	145	100 %		58,3	45,2	27,2	83,7	83,7	62,0	48,6	75,7
lør 02.sep	97	100 %		54,6	44,5	28,1	80,8	80,8	57,1	47,8	75,7
søn 03.sep	134	100 %		56,0	46,0	31,4	85,3	85,3	59,3	50,5	75,7
man 04.sep	122	100 %		56,5	47,9	29,6	78,0	79,0	59,4	52,1	78,0
tir 05.sep	90	100 %		59,8	47,8	30,2	91,6	91,6	61,8	52,6	83,0
ons 06.sep	148	100 %		63,0	48,6	32,7	90,7	90,7	65,8	51,5	81,0
tor 07.sep	185	100 %		57,8	47,2	28,6	77,6	80,3	60,6	51,5	77,6
fre 08.sep	169	100 %		63,4	47,6	28,9	94,7	94,7	66,5	50,4	79,3
lør 09.sep	43	100 %		58,7	47,2	32,1	91,0	91,0	61,3	48,4	77,0
søn 10.sep	149	100 %		62,9	47,1	26,4	86,8	86,8	66,8	56,7	83,6
man 11.sep	95	100 %		61,7	49,0	26,5	88,5	93,4	60,9	44,6	74,3
tir 12.sep	34	85 %	W	58,9	49,7	28,5	93,1	93,1	64,2	57,4	93,1
ons 13.sep	82	100 %		60,2	47,5	26,9	89,8	89,8	60,1	41,3	75,4
tor 14.sep	127	100 %		56,7	48,1	29,4	77,7	77,7	59,1	49,6	76,3
fre 15.sep	187	100 %		57,5	46,1	24,5	79,3	79,8	61,0	51,8	76,3
lør 16.sep	187	100 %		57,7	45,3	26,2	79,1	89,4	58,9	47,8	75,1
søn 17.sep	172	100 %		57,0	46,2	30,7	77,4	78,5	60,6	51,6	77,2
man 18.sep	188	100 %		57,2	45,9	28,8	80,3	86,3	60,5	51,6	77,6
tir 19.sep	165	100 %		58,1	47,1	29,1	84,4	84,4	61,2	52,2	77,7
ons 20.sep	174	100 %		63,2	47,4	29,8	89,5	89,5	65,4	52,4	78,1
tor 21.sep	193	100 %		58,0	47,7	31,4	79,4	79,4	60,8	51,4	76,5
fre 22.sep	206	100 %		58,6	48,3	28,6	81,2	81,2	61,4	51,4	77,3
lør 23.sep	98	100 %		55,3	45,6	31,5	78,1	78,1	57,3	47,1	76,9
søn 24.sep	163	100 %		57,3	46,5	32,7	78,5	78,5	61,0	52,0	77,0
man 25.sep	176	100 %		57,8	47,8	27,4	79,0	79,0	60,5	51,6	78,0
tir 26.sep	182	100 %		58,8	49,0	31,0	83,6	83,6	61,2	52,9	77,5
ons 27.sep	180	100 %		58,0	48,3	29,9	77,1	87,7	60,6	51,5	76,3
tor 28.sep	195	100 %		58,6	48,9	30,2	79,0	81,8	61,0	51,7	77,6
fre 29.sep	186	100 %		58,0	47,6	30,6	81,2	84,7	61,3	52,2	76,7
lør 30.sep	104	100 %		61,4	45,9	33,8	86,9	86,9	62,7	48,1	75,3

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

## NMT007 – Sundby ved Steinsgård

NMT007										T-1442	
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
fre 01.sep	205	99 %	T	55,4	47,8	22,4	81,8	81,8	57,4	47,6	72,0
lør 02.sep	0		T								
søn 03.sep	0		T								
man 04.sep	90	24 %	T	56,8	50,3	30,3	71,8	71,8	60,2		70,5
tir 05.sep	108	99 %	T	52,1	48,7	24,7	72,8	75,8	49,8	34,6	66,8
ons 06.sep	10	100 %		49,6	49,0	26,4	72,1	72,9	47,6	42,2	71,8
tor 07.sep	233	99 %	T	56,4	49,1	25,6	74,0	74,0	59,2	49,4	72,4
fre 08.sep	112	99 %	T	54,2	48,5	25,6	76,5	80,0	56,1	47,9	76,5
lør 09.sep	0	7 %	T	41,6	41,6	31,6					
søn 10.sep	0	25 %	T	58,5	58,5	28,8					
man 11.sep	0	100 %		56,3	56,3	28,0					
tir 12.sep	0	84 %	T,W	55,5	55,5	26,8					
ons 13.sep	0	7 %	T	46,0	46,0	27,4					
tor 14.sep	0		T								
fre 15.sep	0		T								
lør 16.sep	0		T								
søn 17.sep	0		T								
man 18.sep	0		T								
tir 19.sep	0		T								
ons 20.sep	0		T								
tor 21.sep	0		T								
fre 22.sep	0		T								
lør 23.sep	0		T								
søn 24.sep	0		T								
man 25.sep	137	46 %	T	56,8	50,3	31,7	74,3	74,7	57,5		71,1
tir 26.sep	230	99 %	T	56,6	50,5	24,8	77,6	79,9	58,8	48,7	77,6
ons 27.sep	206	100 %		55,5	50,0	24,7	75,6	75,6	57,7	47,9	73,0
tor 28.sep	0		T								
fre 29.sep	0		T								
lør 30.sep	0		T								

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

NMT008											T-1442
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
fre 01.sep	164	100 %		52,7	50,5	23,2	73,6	73,6	53,0	42,9	69,0
lør 02.sep	77	100 %		50,3	48,9	26,5	69,6	71,4	46,6	36,7	69,6
søn 03.sep	180	100 %		51,6	49,8	25,7	68,1	68,1	51,9	42,6	63,3
man 04.sep	143	100 %		51,5	50,3	25,2	69,3	69,3	48,3	38,5	69,3
tir 05.sep	246	100 %		53,9	48,8	26,4	73,5	73,5	56,7	47,7	71,9
ons 06.sep	252	100 %		54,4	49,2	32,4	72,6	72,6	56,2	45,7	70,2
tor 07.sep	189	100 %		51,7	49,8	31,2	66,1	69,0	51,3	42,1	66,1
fre 08.sep	238	100 %		53,9	49,8	30,9	74,5	74,5	54,7	41,8	70,8
lør 09.sep	144	100 %		53,0	48,3	34,0	73,6	73,6	52,2		
søn 10.sep	254	100 %		56,4	52,2	28,0	74,3	74,3	58,4	49,2	73,4
man 11.sep	322	100 %		56,9	51,1	24,5	75,7	75,7	59,7	50,6	73,9
tir 12.sep	299	85 %	W	57,6	51,2	29,1	76,5	76,5	60,3	50,0	71,6
ons 13.sep	311	100 %		56,0	50,5	27,9	74,4	77,0	56,9	44,7	69,5
tor 14.sep	189	100 %		52,9	51,4	28,1	69,9	69,9	51,7	41,0	64,3
fre 15.sep	194	100 %		53,2	51,8	29,2	68,8	68,8	51,9	41,4	67,6
lør 16.sep	143	100 %		51,7	50,2	28,1	67,2	72,2	47,7	33,4	66,7
søn 17.sep	172	100 %		51,7	50,0	28,3	68,6	68,6	51,5	41,8	64,0
man 18.sep	166	100 %		51,6	49,9	22,8	68,3	68,3	50,3	39,3	64,5
tir 19.sep	213	100 %		52,3	49,7	28,2	73,4	73,4	51,9	41,4	70,7
ons 20.sep	243	100 %		54,9	49,8	27,9	73,4	73,4	55,5	39,1	64,0
tor 21.sep	139	100 %		51,0	49,4	28,2	68,1	68,1	50,8	41,2	68,1
fre 22.sep	176	100 %		52,6	50,2	27,1	71,6	80,9	53,1	45,5	71,6
lør 23.sep	49	100 %		51,6	48,7	29,0	80,1	80,6	42,6		
søn 24.sep	24	100 %		49,1	48,8	28,1	65,7	65,7	37,2		
man 25.sep	87	100 %		50,1	49,3	25,6	65,9	67,8	47,6	37,1	64,3
tir 26.sep	184	100 %		51,5	49,4	26,9	70,2	70,2	51,3	42,0	70,2
ons 27.sep	135	100 %		51,4	49,4	26,4	70,4	82,0	48,3	37,6	63,5
tor 28.sep	121	100 %		51,5	48,9	28,3	66,1	81,9	49,4	39,7	66,1
fre 29.sep	151	100 %		50,5	48,6	28,6	69,6	72,0	49,1	37,1	65,1
lør 30.sep	139	100 %		53,0	48,4	29,3	74,2	74,2	55,4	47,6	71,5

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

NMT009											T-1442	
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS	
fre 01.sep	110	100 %		52,7	46,8	25,7	82,1	82,1	52,3			
lør 02.sep	91	100 %		53,3	45,4	27,6	80,7	80,7	52,6			
søn 03.sep	93	100 %		53,5	47,0	28,9	79,0	79,0	51,2	33,1	64,7	
møn 04.sep	73	100 %		52,1	48,7	26,2	76,5	76,5	48,2			
tir 05.sep	64	100 %		51,4	48,7	27,5	82,6	82,6	47,7			
ons 06.sep	138	100 %		52,9	49,7	34,0	71,7	71,7	52,4	32,8	65,6	
tor 07.sep	129	100 %		53,4	47,9	30,1	78,7	78,7	53,2			
fre 08.sep	149	100 %		53,0	48,2	29,7	82,7	82,7	52,9	36,7	65,5	
lør 09.sep	29	100 %		50,1	47,0	29,0	78,6	78,6	47,8			
søn 10.sep	135	100 %		52,8	46,9	26,3	72,0	73,7	53,6	40,5	68,5	
møn 11.sep	101	100 %		53,4	49,9	27,8	73,1	73,1	49,2			
tir 12.sep	35	85 %	W	52,1	50,0	32,3	72,0	72,0	51,4	44,6	71,4	
ons 13.sep	67	100 %		50,5	47,1	28,4	69,9	69,9	46,4			
tor 14.sep	81	100 %		52,9	48,3	27,5	81,7	81,7	51,4			
fre 15.sep	135	100 %		53,3	47,9	27,1	76,1	76,7	53,3	34,7	64,7	
lør 16.sep	7	100 %		49,7	46,9	26,9	78,5	78,5	46,7			
søn 17.sep	121	100 %		52,5	47,1	27,5	76,4	76,4	52,9			
møn 18.sep	140	100 %		52,8	47,7	27,1	78,1	78,1	52,3	31,6	64,5	
tir 19.sep	124	100 %		53,1	48,4	27,0	77,3	77,3	53,4	38,7	71,5	
ons 20.sep	151	100 %		52,4	48,0	29,1	70,8	81,6	52,0	29,8	61,9	
tor 21.sep	140	100 %		53,4	48,5	27,7	80,1	80,1	53,3	33,2	65,7	
fre 22.sep	132	100 %		52,9	48,1	28,6	75,9	75,9	52,6	33,6	65,7	
lør 23.sep	93	100 %		51,0	44,9	28,8	79,3	79,3	50,1			
søn 24.sep	113	100 %		51,4	46,5	29,0	78,4	78,4	51,5	31,7	63,8	
møn 25.sep	120	100 %		52,7	48,4	26,2	81,1	81,1	51,0	30,9	63,2	
tir 26.sep	111	100 %		52,7	48,3	27,0	80,6	80,6	51,4			
ons 27.sep	102	100 %		54,3	48,3	27,1	79,3	81,9	51,9			
tor 28.sep	139	100 %		53,2	48,8	27,5	80,0	80,0	53,2	30,7	64,7	
fre 29.sep	139	100 %		53,7	48,7	28,7	77,9	77,9	54,0	37,6	73,8	
lør 30.sep	96	100 %		51,1	47,3	33,7	71,8	71,8	50,0	31,1	63,7	

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



## NMT010 – Holtertoppen

NMT010											T-1442
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
fre 01.sep	150	100 %		58,8	44,7	20,3	85,3	85,3	61,2	51,6	78,7
lør 02.sep	116	100 %		59,2	46,6	23,2	81,2	81,2	60,4	50,9	78,8
søn 03.sep	137	100 %		58,6	44,4	23,5	84,8	84,8	62,2	53,6	81,3
man 04.sep	123	100 %		59,0	46,2	23,3	82,5	82,5	62,4	55,2	81,5
tir 05.sep	118	100 %		55,1	45,8	24,3	86,7	86,7	58,9	52,4	79,8
ons 06.sep	210	100 %		52,8	46,5	26,9	82,5	82,5	58,0	51,5	82,5
tor 07.sep	188	100 %		60,4	45,4	25,3	85,7	85,7	63,9	55,4	85,7
fre 08.sep	165	100 %		56,2	45,2	23,2	83,1	83,1	60,7	53,7	83,1
lør 09.sep	118	100 %		51,8	44,5	25,5	81,4	81,4	57,8	51,6	81,4
søn 10.sep	227	100 %		54,7	45,9	22,9	80,2	80,7	60,7	54,8	80,2
man 11.sep	229	100 %		56,4	47,4	23,4	70,7	92,0	51,9	37,7	66,3
tir 12.sep	193	85 %	W	53,0	47,4	24,1	74,7	74,7	55,3	46,6	74,1
ons 13.sep	150	100 %		52,6	46,2	23,3	80,0	80,0	54,2	45,0	79,2
tor 14.sep	129	100 %		59,4	45,6	24,6	83,8	83,8	62,3	53,1	82,9
fre 15.sep	229	100 %		61,6	48,1	25,4	84,0	88,5	64,5	55,0	79,7
lør 16.sep	194	100 %		60,4	48,4	21,2	82,0	86,9	61,8	51,0	79,7
søn 17.sep	176	100 %		59,5	47,3	25,3	81,9	83,2	63,1	54,0	80,1
man 18.sep	186	100 %		59,3	46,0	21,2	82,0	82,0	63,0	54,5	82,0
tir 19.sep	174	100 %		59,4	45,3	24,5	87,9	87,9	63,6	55,3	82,5
ons 20.sep	192	100 %		55,6	47,0	25,6	83,3	83,3	61,2	55,2	83,3
tor 21.sep	193	100 %		60,2	45,4	27,0	85,2	85,2	63,8	55,2	85,2
fre 22.sep	204	100 %		60,7	46,2	23,2	88,0	88,0	64,1	54,7	83,2
lør 23.sep	98	100 %		57,6	43,1	28,1	82,5	82,5	59,9	49,6	78,6
søn 24.sep	163	100 %		59,3	44,0	28,6	80,3	80,3	63,3	54,4	80,2
man 25.sep	174	100 %		60,0	45,5	25,3	83,2	83,2	63,4	55,0	83,2
tir 26.sep	178	100 %		60,5	47,4	26,1	86,0	86,0	63,8	55,7	81,4
ons 27.sep	180	100 %		60,3	47,6	27,7	81,4	90,1	63,3	54,4	80,0
tor 28.sep	194	100 %		60,5	46,5	27,9	82,2	87,0	64,2	56,0	82,2
fre 29.sep	186	100 %		60,2	46,3	28,9	84,4	85,0	63,7	54,6	78,6
lør 30.sep	184	100 %		53,0	46,5	31,0	78,1	78,1	57,4	51,0	78,1

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

NMT011										T-1442	
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
fre 01.sep	253	100 %		58,7	45,3	22,1	77,9	77,9	61,4	51,7	75,9
lør 02.sep	150	100 %		65,4	47,4	25,4	85,0	87,5	62,5	52,5	75,7
søn 03.sep	217	100 %		58,7	46,3	29,3	79,2	79,2	62,2	53,0	76,6
man 04.sep	283	100 %		60,5	47,4	31,6	83,8	83,8	63,3	52,6	75,7
tir 05.sep	276	100 %		57,4	44,9	31,1	81,0	81,0	58,6	43,3	71,8
ons 06.sep	251	100 %		57,5	46,5	29,8	79,7	79,7	60,3	51,9	79,1
tor 07.sep	217	100 %		58,9	46,7	26,2	78,8	78,8	62,1	53,2	75,7
fre 08.sep	214	100 %		58,5	45,1	31,2	79,4	79,4	61,8	53,3	78,3
lør 09.sep	171	100 %		57,0	45,5	30,3	79,2	79,2	60,1	52,3	78,0
søn 10.sep	214	100 %		56,9	44,2	24,6	78,5	78,5	59,5	49,7	75,3
man 11.sep	263	100 %		57,8	47,1	25,8	80,0	80,0	60,3	49,1	74,2
tir 12.sep	247	85 %	W	58,5	47,2	27,1	79,4	79,4	60,4	48,5	74,3
ons 13.sep	295	100 %		59,4	45,4	25,4	80,3	80,3	63,0	54,2	76,0
tor 14.sep	233	100 %		59,5	46,8	30,3	81,2	81,2	62,9	54,1	81,2
fre 15.sep	212	100 %		58,7	47,1	26,6	77,7	77,7	61,5	52,2	76,4
lør 16.sep	37	100 %		53,1	46,7	33,1	75,8	83,6	58,5	52,5	75,8
søn 17.sep	183	100 %		59,4	49,6	32,3	89,8	89,8	62,5	54,1	78,1
man 18.sep	204	100 %		59,0	50,3	29,0	84,3	84,3	61,7	52,2	78,9
tir 19.sep	229	100 %		59,2	47,5	28,8	79,5	79,5	61,5	51,3	76,2
ons 20.sep	227	100 %		58,4	47,6	25,8	81,3	81,3	61,1	51,8	77,2
tor 21.sep	214	100 %		59,3	49,3	30,0	79,6	79,6	61,8	52,4	79,6
fre 22.sep	200	100 %		59,5	51,9	30,0	79,9	79,9	62,3	53,4	78,8
lør 23.sep	117	100 %		57,1	48,3	32,4	79,2	79,2	60,3	52,4	78,2
søn 24.sep	189	100 %		58,3	46,0	28,0	81,9	81,9	61,7	53,1	75,0
man 25.sep	221	100 %		59,6	49,0	25,2	78,8	78,8	62,5	53,3	78,8
tir 26.sep	225	100 %		59,5	49,9	32,0	80,3	80,3	62,0	51,4	76,8
ons 27.sep	233	100 %		59,8	50,2	32,5	80,3	87,8	62,1	52,4	80,3
tor 28.sep	238	100 %		59,7	51,0	31,1	79,2	79,2	62,6	53,9	79,2
fre 29.sep	229	100 %		59,8	50,1	28,5	83,1	83,1	62,2	52,5	78,7
lør 30.sep	118	100 %		56,1	47,1	26,9	80,4	80,4	56,1	31,8	65,8

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

NMT012											T-1442
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
fre 01.sep	250	100 %		62,8	44,4	26,5	87,6	87,6	66,0	56,5	87,6
lør 02.sep	113	100 %		59,4	42,2	21,0	82,9	87,9	60,3	44,6	79,6
søn 03.sep	251	100 %		62,3	43,8	27,8	86,1	86,1	66,5	57,3	82,0
man 04.sep	282	100 %		62,8	44,5	26,9	84,1	84,1	65,7	52,8	79,6
tir 05.sep	352	100 %		64,5	46,3	27,8	87,3	87,3	68,4	59,6	85,4
ons 06.sep	269	100 %		63,6	47,1	29,9	86,5	86,5	66,9	57,7	84,1
tor 07.sep	253	100 %		62,7	45,2	27,8	83,1	83,1	66,1	56,2	83,1
fre 08.sep	250	100 %		63,2	45,9	27,6	87,7	87,7	66,1	55,8	87,7
lør 09.sep	170	100 %		61,5	43,2	28,2	85,0	85,6	62,0		
søn 10.sep	222	100 %		63,5	44,9	26,7	87,0	87,0	67,9	59,5	85,8
man 11.sep	321	100 %		65,4	48,1	26,7	86,7	94,2	69,4	60,9	86,7
tir 12.sep	297	85 %	W	65,9	47,6	28,0	92,1	92,1	69,6	59,8	88,0
ons 13.sep	347	100 %		64,9	45,2	27,0	86,5	94,8	67,9	58,0	84,2
tor 14.sep	257	100 %		62,4	43,8	27,1	83,4	83,4	65,9	55,2	81,0
fre 15.sep	230	100 %		62,2	43,9	20,6	85,4	85,4	65,7	56,4	85,4
lør 16.sep	194	100 %		62,1	42,4	20,1	82,8	95,5	61,9	44,0	79,4
søn 17.sep	225	100 %		62,2	44,2	26,2	83,6	83,6	66,5	57,7	82,5
man 18.sep	233	100 %		62,0	44,4	27,0	86,0	86,0	65,0	54,4	82,7
tir 19.sep	266	100 %		63,5	45,3	26,7	94,9	94,9	67,8	59,9	94,9
ons 20.sep	253	100 %		62,8	46,0	27,6	86,9	86,9	65,5	54,0	82,7
tor 21.sep	235	100 %		62,1	44,9	27,5	83,1	83,1	65,7	55,6	82,7
fre 22.sep	233	100 %		63,2	44,8	28,0	86,5	92,3	66,0	56,4	86,5
lør 23.sep	101	100 %		58,5	42,1	27,0	84,8	84,8	59,4		
søn 24.sep	216	100 %		61,8	43,1	27,0	84,4	84,4	66,1	57,8	82,3
man 25.sep	236	100 %		61,9	44,9	25,7	85,3	85,3	64,9	53,6	80,1
tir 26.sep	245	100 %		62,6	44,6	26,8	92,4	92,4	66,3	57,4	92,4
ons 27.sep	223	100 %		61,2	45,4	26,0	83,4	83,4	65,0	55,3	82,7
tor 28.sep	232	100 %		63,2	45,3	27,6	85,8	95,2	65,6	55,7	83,4
fre 29.sep	232	100 %		63,1	45,6	27,5	87,9	92,2	66,0	55,7	87,9
lør 30.sep	120	100 %		60,3	44,5	28,7	86,2	86,2	64,6	57,2	85,2

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 døgnperiode 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 jetfly 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. Jetfly**

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. Jetfly**

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.



