

# **Støy- og traséovervåkningsanlegget**

**Månedrapport  
august 2017**

# **Støy- og traséovervåkningsanlegget**

**Månedrapport  
august 2017**

## FORORD

Månedsrapporten 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 lufttrafikksituasjonen rundt flyplassen i rapporteringsperioden. Form og nivå på rapporten vil bli løpende vurdert.

## SAMMENDRAG

- I august var det i gjennomsnitt
  - 790 flybevegelser per døgn.
  - 9,06 avganger og 15,77 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 august 26,8/73,1.
- I løpet av august ble rusegropa registrert benyttet 6 ganger. Total brukstid var 167 minutter.
- I august har OSL registrert totalt flystøyrelaterte henvendelser fra 25 personer.
- For august er det totalt registrert:
  - 2 flygninger som ikke tilfredsstiller kravene i ICAO annex 16 kapittel III.
  - 3 avganger i tidsrommet 00:00 til 06:30 hvor sertifisert avgangsstøy kan ha vært over 88 EPNdB.
- For august er det totalt registrert:
  - 21 mulige brudd på reglene for rullebanebruk på kveld/natt for jetfly.
  - Ingen mulige brudd på reglene for rullebanebruk på kveld/natt for propellfly.
- For august er det totalt registrert:
  - 375 jetflyankomster med mulige brudd på regelen om etablering på ILS-glidebanen: 3,9 % av 9601 testbare jetflyankomster.
  - 382 jetflyankomster under minstehøyden sør for N 59 55 00 eller nord for N 60 30 00: 3,0 % av 9601 testbare jetflyankomster.
- For august er det totalt registrert:
  - 523 jetflyavganger med mulige brudd på bestemmelser om toleransekorridorer: 4,0 % av 9187 testbare jetflyavganger.
  - 50 propellflyavganger med mulige brudd på bestemmelser om toleransekorridorer: 1,8 % av 1086 testbare propellflyavganger.

Gardermoen, 13.09.2017.

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>75</b>
<b>VEDLEGG 2 – FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING FOR OSLO LUFTHAVN, GARDERMOEN, AKERSHUS</b> .....	<b>86</b>
<b>FORSKRIFTSVEDLEGG 1 – KARTVEDLEGG</b> .....	<b>90</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 august mottok Oslo Lufthavn flystøyrelaterte henvendelser fra 25 personer over Nabosidenes støyskjema, annen e-post og Støytelefonen (64 81 26 30).

Denne oversikten viser hovedtendensene i naboenes henvendelser i august måned:

Sted (antall personer)	Innrapportert problem
Eidsvoll (2)	" Generell flystøy, nattflygning"
Lørenskog (1)	" Generell flystøy"
Nannestad (1)	" Generell flystøy"
Nes (1)	" Generell flystøy, nattflygning"
Oslo (1)	" Generell flystøy"
Skedsmo (1)	" Generell flystøy"
Ullensaker (18)	" Generell flystøy, nattflygning, særlig støyende flygning, lavtflygning"

### 3 BRUK AV RUSEGROPA

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

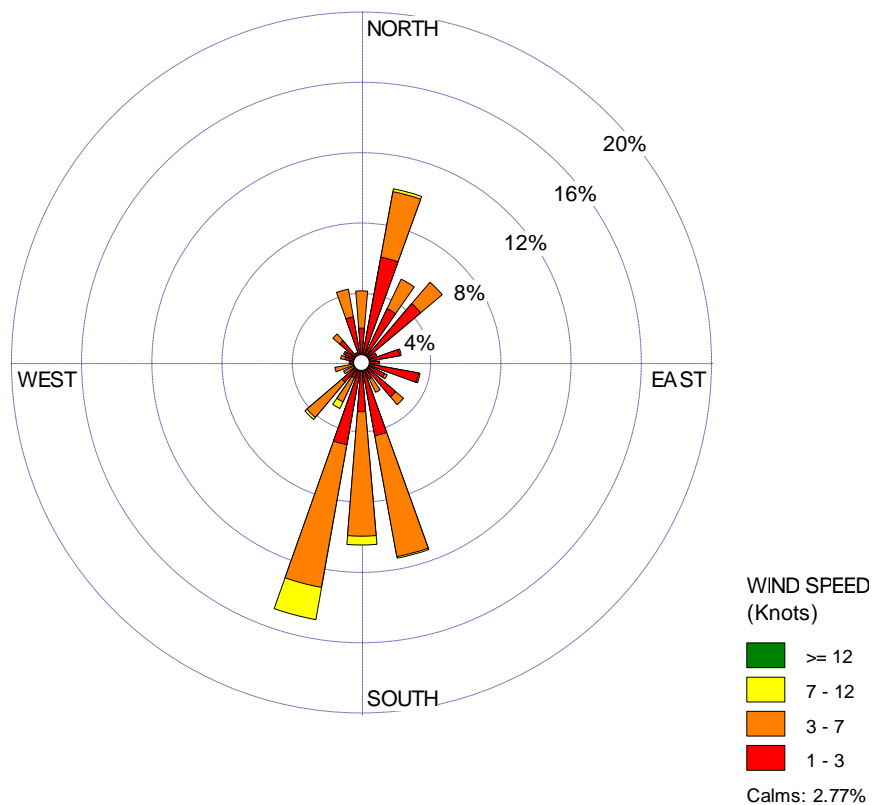
Dato	Flytype	Start	Slutt	Power (minutter)			Sum power (minutter)
				Idle	Trim	Take Off	
tir 8.aug	DHC-8-100	12:00	12:30	20	10	0	30
ons 9.aug	B737-700	04:20	04:32	2	10	0	12
søn 13.aug	B737-600	10:45	11:20	15	10	10	35
fre 18.aug	B737-700	16:45	17:15	16	10	4	30
ons 23.aug	B737-800	02:45	04:00	20	20	10	50
lør 26.aug	DHC-8-100	08:10	08:20	1	1	8	10
<b>Sum antall minutter</b>				<b>74</b>	<b>61</b>	<b>32</b>	<b>167</b>

Rusegropa ble rapportert benyttet 6 ganger i løpet av august. Total akkumulert brukstid var 167 minutter.

## 4 METEOROLOGI

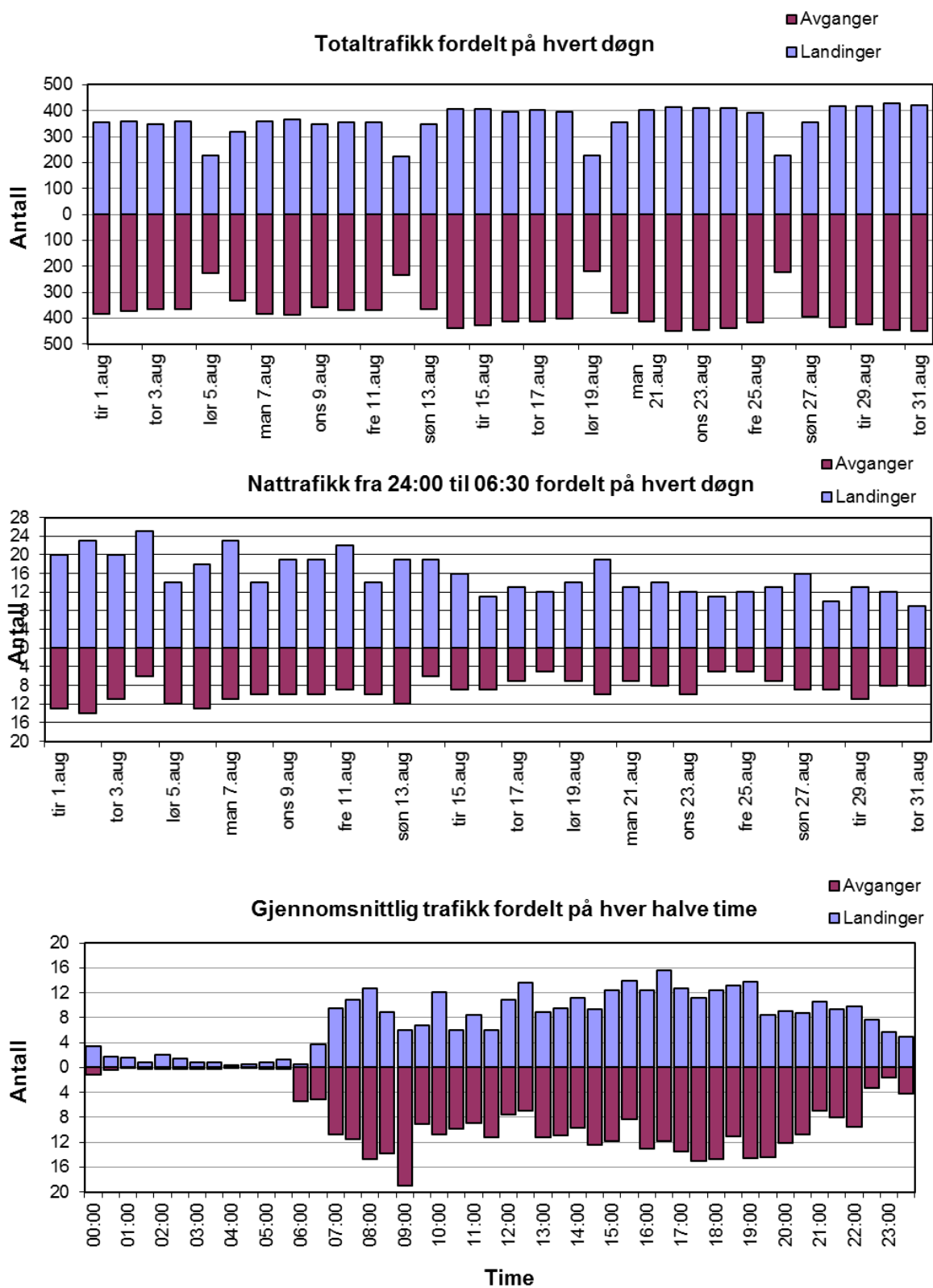
Været er avgjørende for hvordan trafikken avvikles på flyplassen. Spesielt er vindforholdene avgjørende for valg av rullebane.

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



## 5 TRAFIKKSTATISTIKK

I august var det i gjennomsnitt 790 flybevegelser per døgn og 9,06 avganger og 15,77 landinger pr. natt (kl. 00:00 – 06:30).





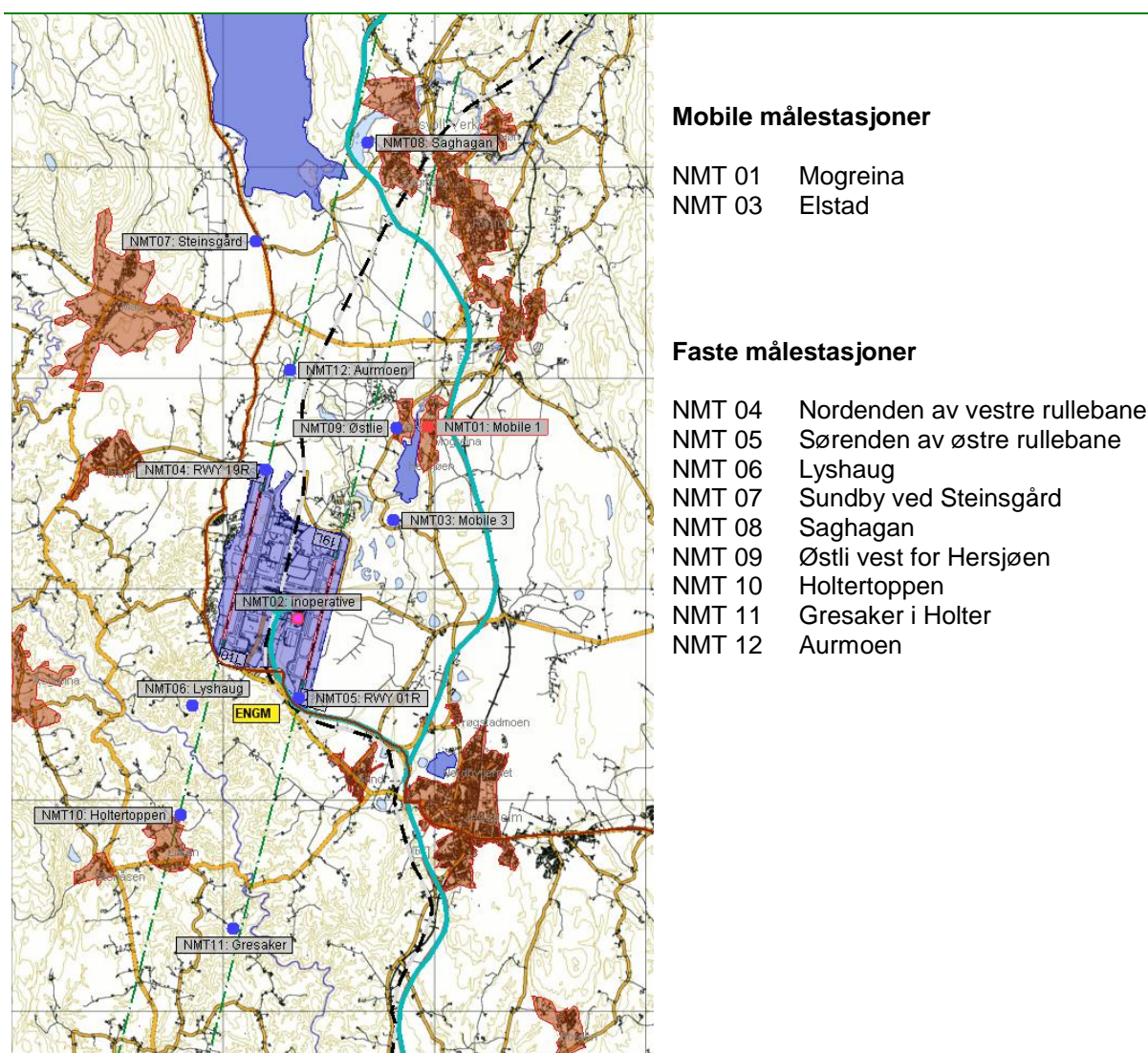
## 6 STØYMÅLINGER

Støy- og traséovervåkningsanlegget (STO) har 11 målestasjoner som kontinuerlig registrerer all støy i sitt nærområde. Støydatabasene 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 august.



## 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 august:

**1 mnd**

aug.2017 T-1442

Målestasjoner	$L_{den}$	$L_{night}$	$L_{5AS}$
NMT001 Mogreina	59.3	48.2	35.9
NMT003 Elstad	56.1	42.7	67.3
NMT004 RWY19R	76.1	68.2	98.2
NMT005 RWY01R	73.9	65.5	96.8
NMT006 Lyshaug	64.4	53.9	82.7
NMT007 Steinsgård	51.8	42.3	70.9
NMT008 Saghagen	57.0	48.5	72.2
NMT009 Østli	52.0	39.6	67.8
NMT010 Holtertoppen	59.7	52.0	80.7
NMT011 Gresaker i Holter	59.6	50.9	75.9
NMT012 Aurmoen	66.8	58.8	85.2

Resultater fra siste tre måneder:

**3 mnd**

jun.2017 t.o.m aug.2017 T-1442

Målestasjoner	$L_{den}$	$L_{night}$	$L_{5AS}$
NMT001 Mogreina	49.5	37.1	59.3
NMT003 Elstad	56.6	43.5	69.9
NMT004 RWY19R	75.4	67.5	97.7
NMT005 RWY01R	74.4	66.2	96.6
NMT006 Lyshaug	63.4	53.2	80.6
NMT007 Steinsgård	53.7	44.7	70.6
NMT008 Saghagen	56.1	47.7	71.3
NMT009 Østli	51.6	39.4	67.6
NMT010 Holtertoppen	60.7	53.4	80.7
NMT011 Gresaker i Holter	59.8	51.4	75.8
NMT012 Aurmoen	66.4	58.3	84.5

## 7 STØYRESTRIKSJONER FOR LUFTFARTØY

§ 10 i Forskrift om støyforebygging, Gardermoen, legger begrensninger på flytyper som tillates å trafikere 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 2 avvik fra denne bestemmelsen i august 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 august måned.

Dato	Avgangstid	A/D	RWY	Callsign	Tailnumber	Flytype	EPNdB takeoff
tor 3. aug	06:20	D	EDDF	0	0	B744	0
søn 6. aug	06:12	D	EDDF	CSTQZ	CSTQZ	A343	0
søn 27. aug	00:41	D	KLAX	A7AFY	A7AFY	A332	0

For august er det totalt registrert:

- 2 flygninger som ikke tilfredsstillers kravene i ICAO annex 16 kapittel III.
- 3 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.

august 2017		Vestre rullebane				Østre rullebane				Nord/Sør-fordeling (prosentvis)	
Dato	Totalt	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.aug	738	2	1	201	204	0	0	149	177	0.4	99.1
on 2.aug	734	0	0	305	107	0	0	55	267	0.0	100.0
to 3.aug	711	30	100	156	100	61	19	99	145	29.5	70.3
fr 4.aug	725	24	8	245	96	14	0	77	261	6.3	93.7
lø 5.aug	456	85	115	20	6	113	77	10	30	85.5	14.5
sø 6.aug	652	16	13	197	111	2	0	105	208	4.8	95.2
ma 7.aug	741	1	3	200	188	16	0	140	192	2.7	97.2
ti 8.aug	751	1	12	226	172	16	0	122	201	3.9	96.0
on 9.aug	704	77	308	1	0	268	49	0	1	99.7	0.3
to 10.aug	723	16	16	196	171	16	0	126	182	6.6	93.4
fr 11.aug	724	16	4	214	173	0	0	126	191	2.8	97.2
lø 12.aug	456	2	1	107	111	8	0	107	120	2.4	97.6
sø 13.aug	711	93	119	107	92	84	67	61	86	51.1	48.7
ma 14.aug	845	69	93	163	164	49	39	127	141	29.6	70.4
ti 15.aug	834	1	2	248	208	0	0	156	217	0.4	99.4
on 16.aug	806	0	1	233	200	0	0	161	211	0.1	99.9
to 17.aug	815	2	5	246	213	0	0	152	196	0.9	99.0
fr 18.aug	796	11	2	256	166	0	0	126	234	1.6	98.2
lø 19.aug	444	3	1	135	108	0	0	87	109	0.9	98.9
sø 20.aug	735	2	2	205	192	5	0	144	185	1.2	98.8
ma 21.aug	817	171	296	0	4	233	112	0	1	99.4	0.6
ti 22.aug	863	188	307	0	4	225	135	1	1	99.1	0.7
on 23.aug	853	40	75	193	164	44	30	132	175	22.2	77.8
to 24.aug	846	2	1	274	183	0	0	133	253	0.4	99.6
fr 25.aug	808	134	181	74	67	133	98	52	69	67.6	32.4
lø 26.aug	449	71	96	33	30	89	64	34	32	71.3	28.7
sø 27.aug	750	56	84	163	132	45	46	92	132	30.8	69.2
ma 28.aug	852	0	6	277	171	0	0	139	259	0.7	99.3
ti 29.aug	843	0	1	247	192	0	0	167	230	0.1	99.2
on 30.aug	877	40	54	231	169	36	27	122	197	17.9	82.0
to 31.aug	869	209	269	8	5	203	175	0	0	98.5	1.5
<b>Totalt</b>	<b>22 928</b>	<b>1 362</b>	<b>2 176</b>	<b>5 161</b>	<b>3 903</b>	<b>1 660</b>	<b>938</b>	<b>3 002</b>	<b>4 703</b>	<b>26.8 %</b>	<b>73.1 %</b>

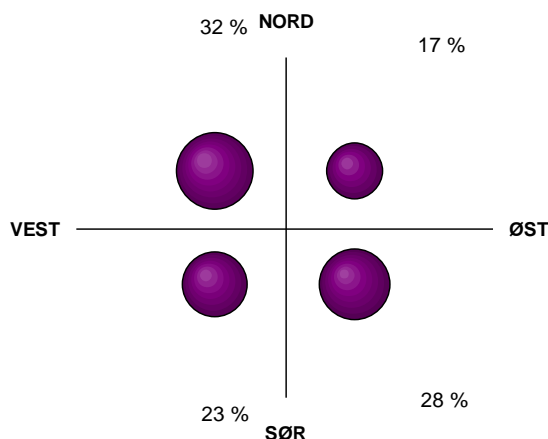
Alle flybevegelser, aug 2017

For august var trafikkfordelingen mellom rullebane 01 og 19 på 26,8/73,1.

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

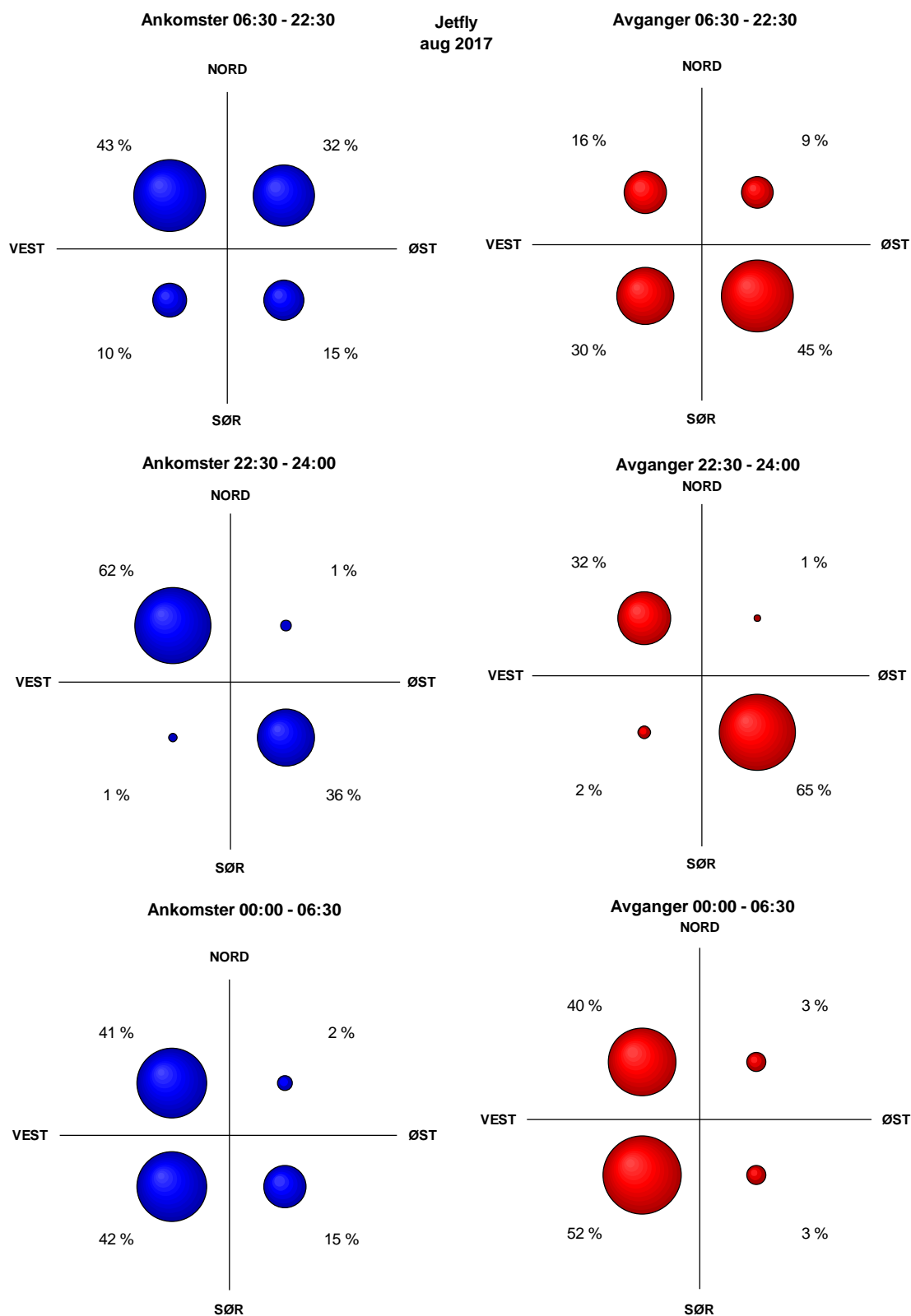
#### Til høyre:

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



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

Dato	Avgangs- / Landingstid	Periode	A/D	RWY	Callsign	Flytype	Fly- kategori
to 3.aug	00:01	Natt	D	19L	NAX9ZB	B738	Jetfly
fr 4.aug	22:59	Kveld	A	01L	NAX1499	B734	Jetfly
fr 4.aug	23:00	Kveld	A	01L	NAX1847	B738	Jetfly
fr 4.aug	23:03	Kveld	A	01L	NAX7JP	B738	Jetfly
on 9.aug	00:01	Natt	A	01R	NAX1405	B734	Jetfly
to 10.aug	00:02	Natt	A	01R	NAX3PN	B738	Jetfly
fr 11.aug	06:28	Natt	D	19L	SAS4803	B738	Jetfly
fr 11.aug	22:45	Kveld	D	19R	ABW524	B748	Jetfly
lø 12.aug	23:36	Kveld	A	01L	NAX83G	B738	Jetfly
sø 13.aug	00:01	Natt	A	01R	NAX5KH	B738	Jetfly
ma 14.aug	00:01	Natt	A	01R	SAS4674	B737	Jetfly
ti 15.aug	23:25	Kveld	D	19R	QTR8782	A332	Jetfly
fr 18.aug	23:10	Kveld	D	19R	ABW524	B744	Jetfly
ma 21.aug	22:44	Kveld	A	01L	SWN491	CRJ2	Jetfly
ti 22.aug	03:44	Natt	A	01R	BLX630	B738	Jetfly
ti 22.aug	05:08	Natt	A	01R	SAS4497	B738	Jetfly
ti 22.aug	05:33	Natt	A	01R	ICE316	B752	Jetfly
on 23.aug	05:11	Natt	A	01R	VKG1537	A333	Jetfly
on 23.aug	05:31	Natt	A	01R	ICE316	B752	Jetfly
sø 27.aug	00:47	Natt	A	01R	NAX1913	B738	Jetfly
sø 27.aug	00:51	Natt	A	01R	NAX1703	B738	Jetfly

Det var 8 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for jettfly i perioden 22:30 - 24:00.  
 Det var 13 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for jettfly i perioden 00:00 -06:30.  
 Av disse 21 skjedde 5 mulige avvik mindre enn 10 minutter før eller etter tidspunkt for bytte av banebruksregler (skyggelagte rader i tabellen).

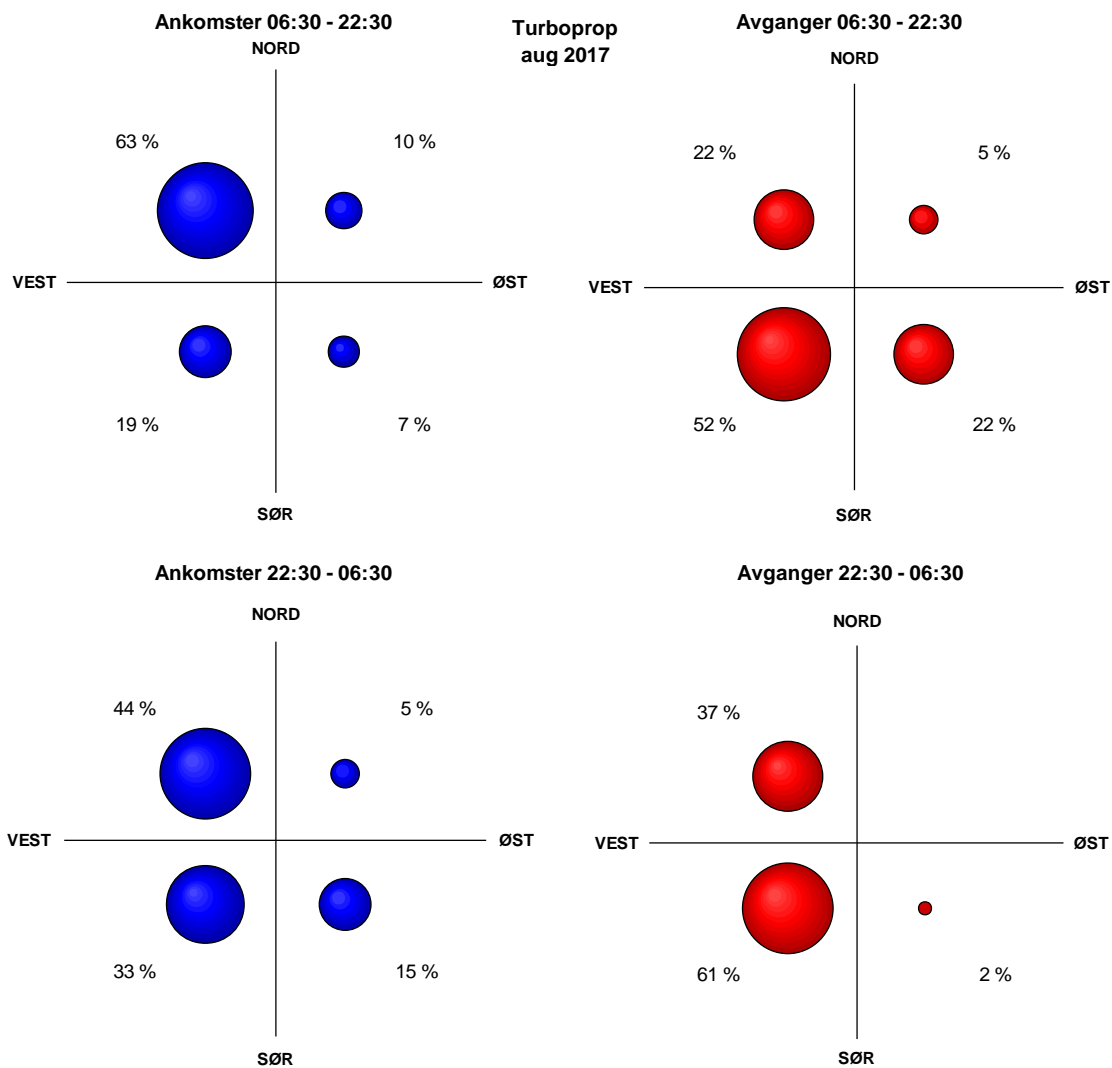
I tillegg var det 64 flygninger som avvek fra hovedregelen om banebruk for jettfly etter forskriftens unntaksbestemmelser (banestengning, sikkerhetshensyn).

Disse inntraff kvelden før / natten til:

ti 1., sø 6., ma 7., on 9., on 16., ma 21., ti 22., on 23., to 24., fr 25., lø 26. august  
 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 august måned.





Tabellen nedenfor viser mulige brudd på forskriftens bestemmelser om rullebanebruk for propellfly for august 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>
August		Denne tabellen er tom					Propellfly

Det var ingen 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

I tillegg var det 18 flygninger som avvek fra hovedregelen om banebruk for propellfly etter forskriftens unntaksbestemmelser (banestengning, sikkerhetshensyn).

Disse inntraff kvelden før / natten til: on 9. aug, on 16., ti 22., on 23., to 24. august 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.

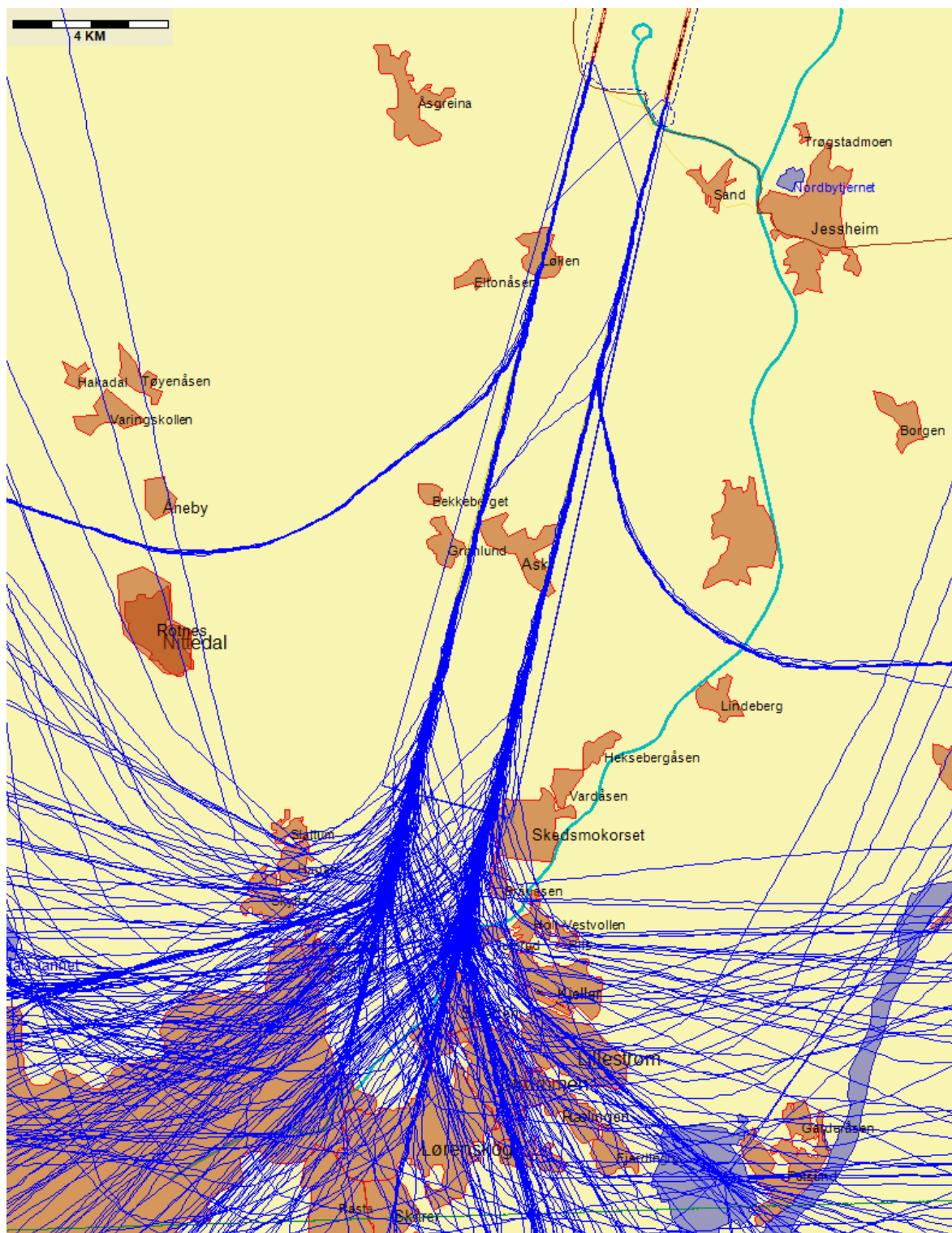
**9.3 LANDINGER OG AVGANGER**

<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> .....	37
Aeroflot .....	37
Air Baltic .....	38
Air France .....	39
Austrian .....	40
British Airways .....	41
British Midland Regional .....	42
Brussels Airlines .....	43
Emirates .....	44
Eurowings .....	45
European Air Transport, EAT .....	46
Finnair .....	47
Germanwings .....	48
Icelandair .....	49
KLM .....	50
Korean Air .....	51
LOT .....	52
Lufthansa .....	53
Norwegian (Boeing 737-800), innland .....	54
Norwegian (Boeing 737-800), utland .....	55
Norwegian (Boeing 787- 8 Dreamliner), utland .....	56

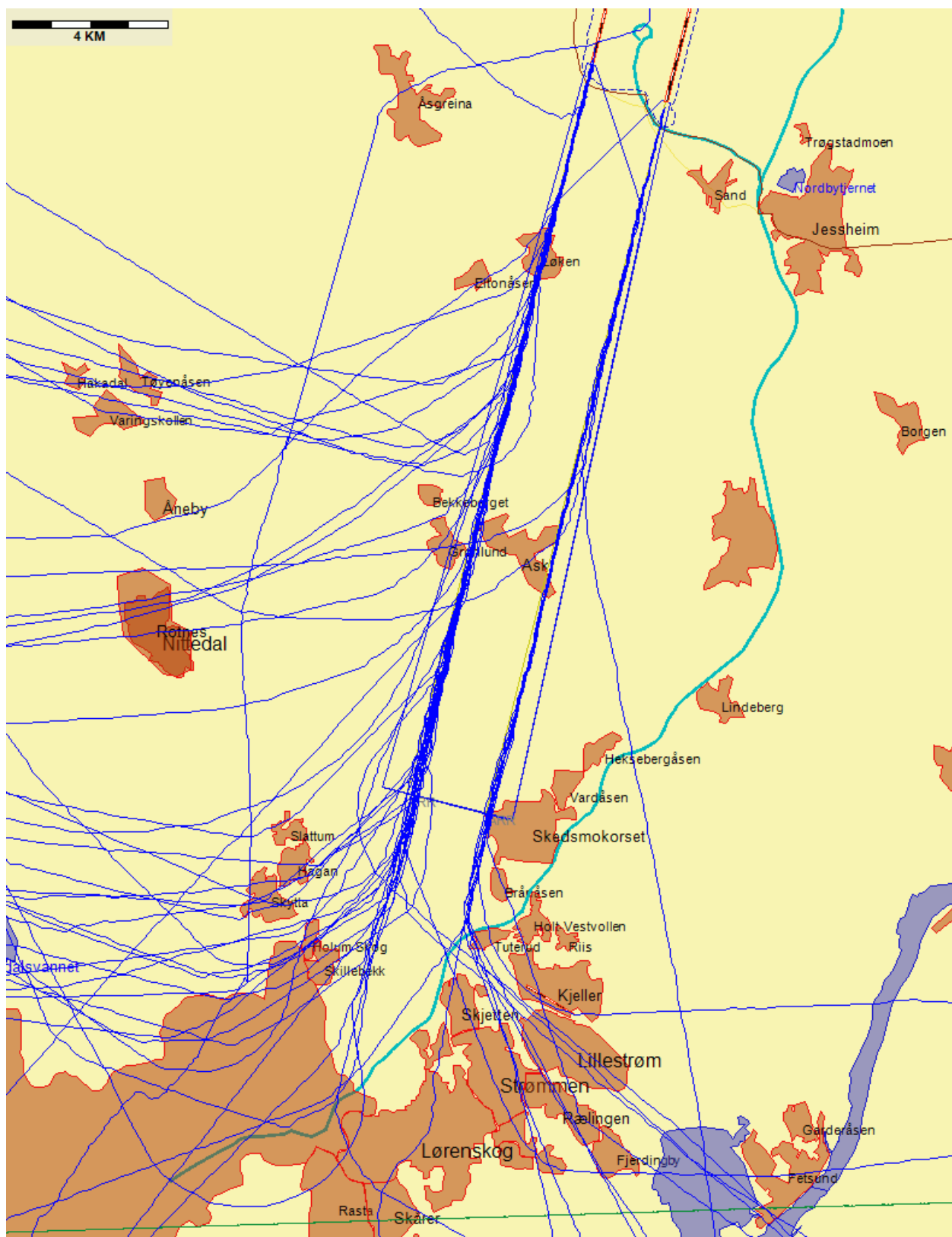
Pakistan International Airlines .....	58
Qatar Airways.....	59
Ryanair .....	60
SAS (Airbus) .....	61
SAS (Canadian Regional Jet) .....	62
SAS (Boeing 737-600) .....	63
SAS (Boeing 737-700) .....	64
SAS (Boeing 737-800) .....	65
Sun Air .....	66
Swiss.....	67
TAP Portugal.....	68
Thai Airways .....	69
Thomas Cook Airlines Scandinavia .....	70
TNT Airways.....	71
TUIfly Nordic.....	72
Turkish Airlines.....	73
United Parcel Service .....	74
<b>VEDLEGG 1 – DETALJERTE MÅLERESULTATER.....</b>	<b>75</b>
<b>VEDLEGG 2 – FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING FOR OSLO LUFTHAVN, GARDERMOEN, AKERSHUS.....</b>	<b>86</b>
<b>FORSKRIFTSVEDLEGG 1 – KARTVEDLEGG .....</b>	<b>90</b>

### 9.3.1 Landinger

Landinger fra sør med jettfly, eksempel dag med nordlig trafikkretning hele dagen

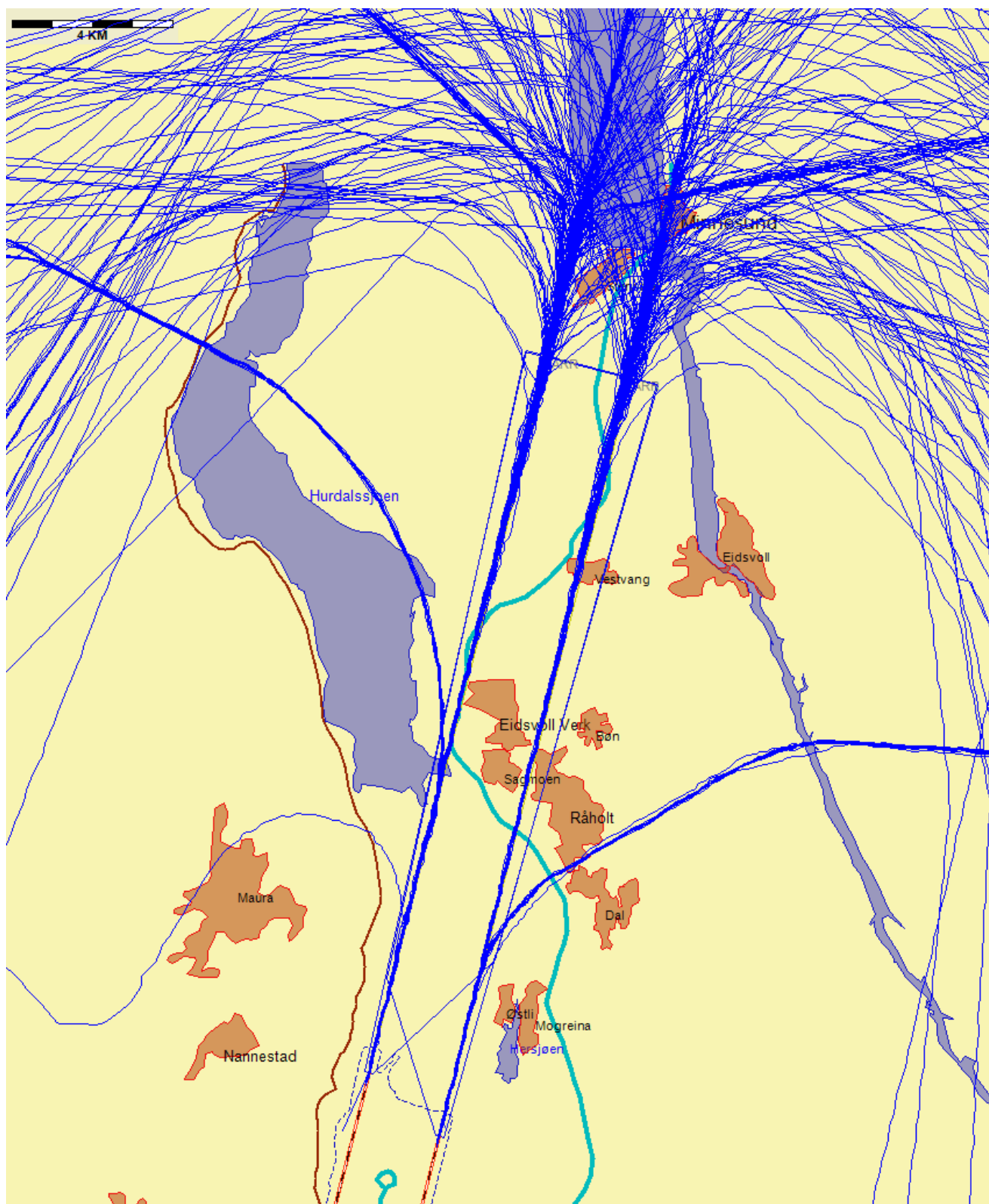


Figur 2. Torsdag 31. august 2017 – landinger med jettfly, 343 stk: A300-600 (1), A319 (8), A320 (11), A321 (14), A330-200 (1), A330-300 (2), B737-400 (1), B737-500 (1), B737-600 (2), B737-700 (65), B737-800 (197), B757-200 (2), B767-300 (1), B777-200ER (1), B787-8 Dreamliner (1), C25B (1), C56X (1), CRJ-200 (2), CRJ-700 (2), CRJ-900 (11), EMB-E190 (10), EMB-RJ145 (1), F100 (2), F900 (1), H25B (1), J328 (3)

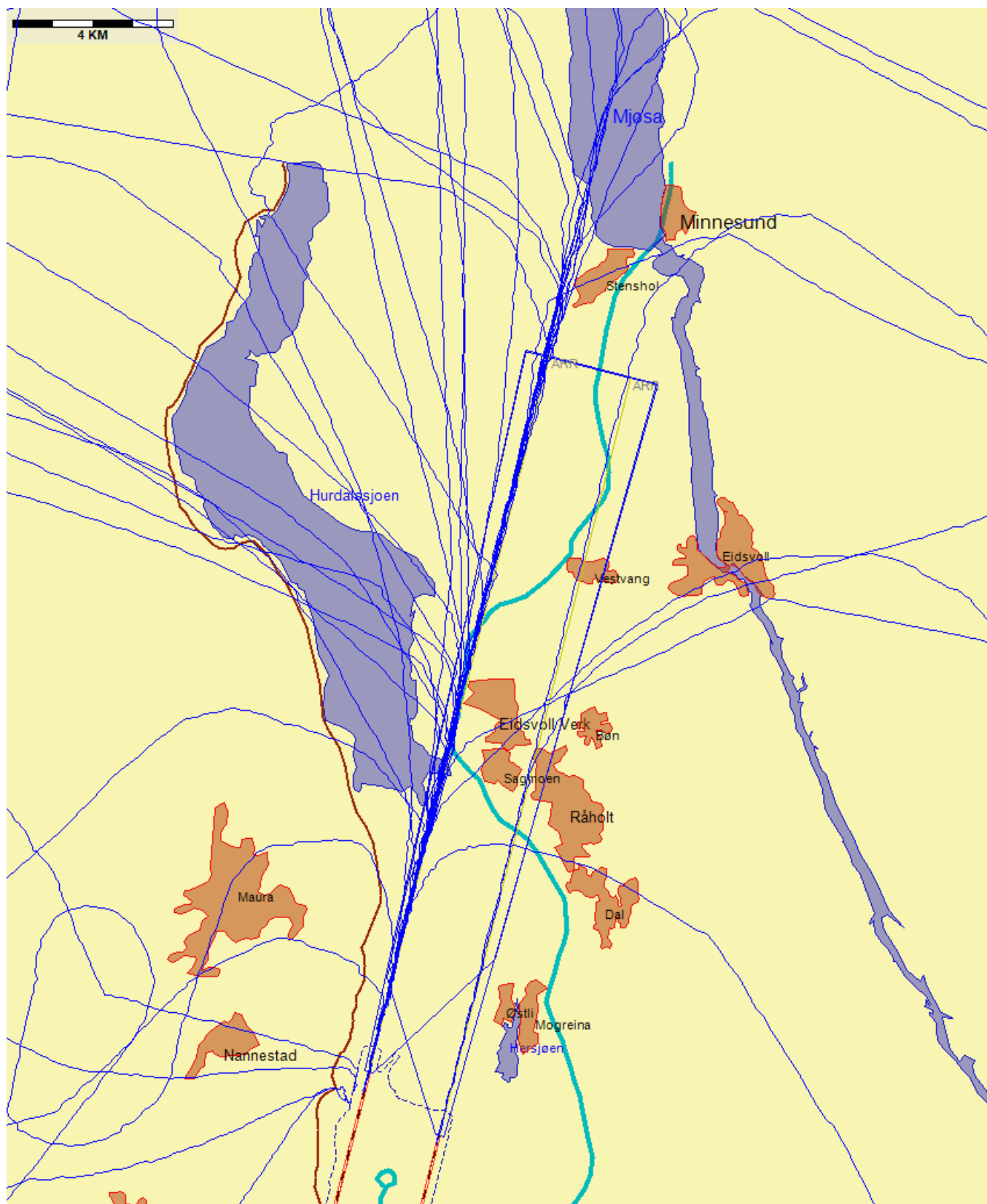


Figur 3. Torsdag 31. august 2017 – landinger med de flytypene som ikke er vist i figur 4, 69 stk: 0 (1), A20N (5), A21N (1), AT76 (3), ATP (6), ATR 42-300 (3), B350 (2), B789 (4), BCS1 (1), BE20 (3), Bell 412 (1), C208 (1), CRJX (1), DHC-8-100 (24), DHC-8-300 (2), DHC-8-400 (6), F50 (1), JS31 (2), JS32 (1), PA31 (1)





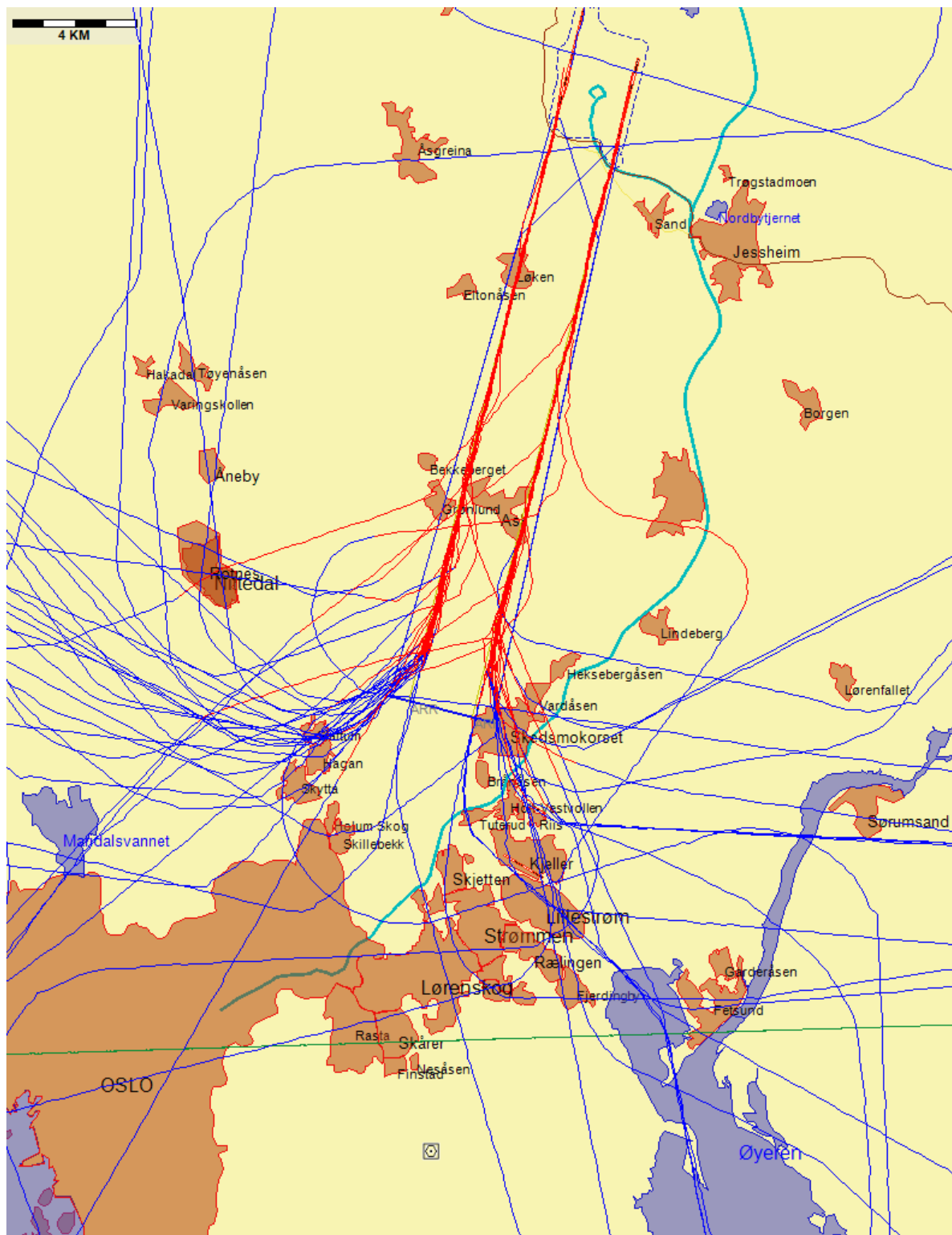
Figur 4. Fredag 11. august 2017 – landinger med jettflyene, 286 stk: A300-600 (1), A319 (6), A320 (17), A321 (10), A330-200 (2), A330-300 (4), B737-400 (2), B737-600 (10), B737-700 (43), B737-800 (147), B757-200 (1), B767-300 (2), B777-200ER (2), B787-8 Dreamliner (3), CRJ-100 (1), CRJ-900 (13), E55P (1), EMB-E190 (11), EMB-RJ145 (1), F100 (2), F2TH (1), FA20 (1), FA7X (1), J328 (3), MD-82 (1)



Figur 5. Fredag 11. august 2017 – landinger med de flytypene som ikke er vist i figur 4, 54 stk: 0 (1), A20N (6), AS50 (2), AT76 (1), ATR 42-300 (2), ATR 72 (1), B350 (1), B748 (1), B789 (2), BCS1 (1), BE20 (4), C172 (1), C208 (1), C30J (1), DHC-8-100 (22), DHC-8-300 (1), DHC-8-400 (1), EC35 (1), HELI (1), JS31 (1), PA31 (1), R44 (1)

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

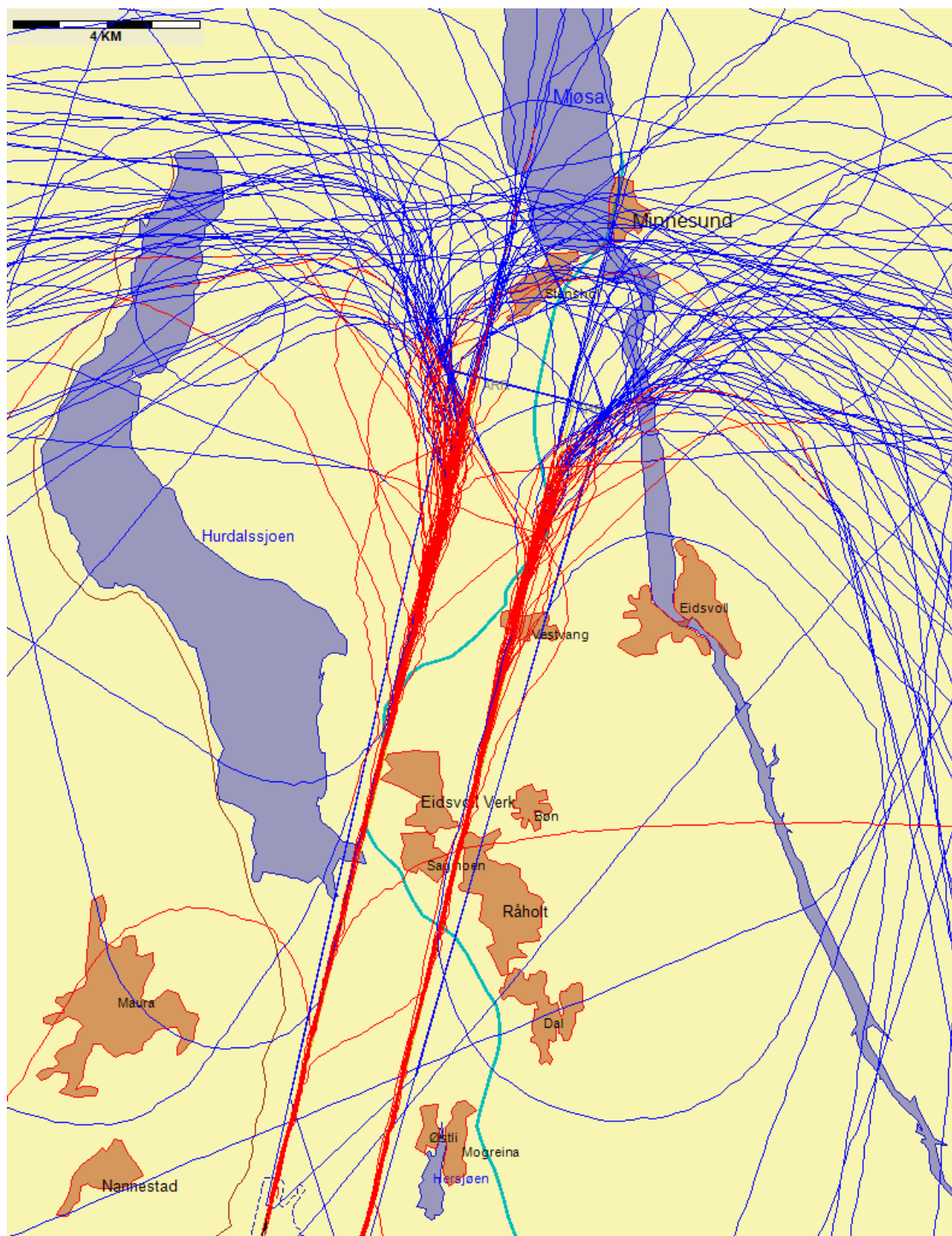
Jetflylandinger fra sør med sen tilslutning til ILS-glidebanen



Figur 6. Sen tilslutning til ILS fra sør for 95 / 2597 jetflyankomster (3,7 %).

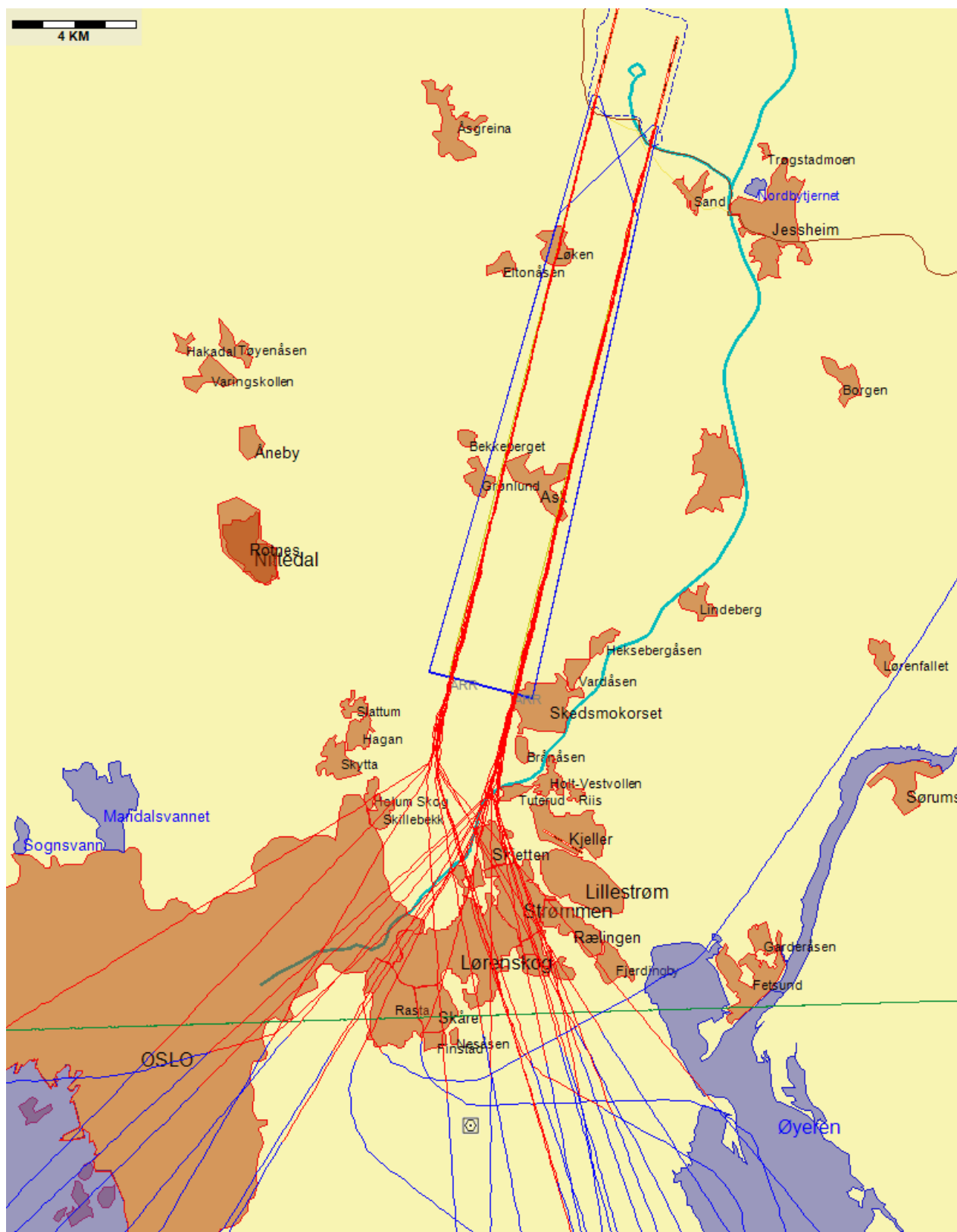
Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 4000 fot over havet





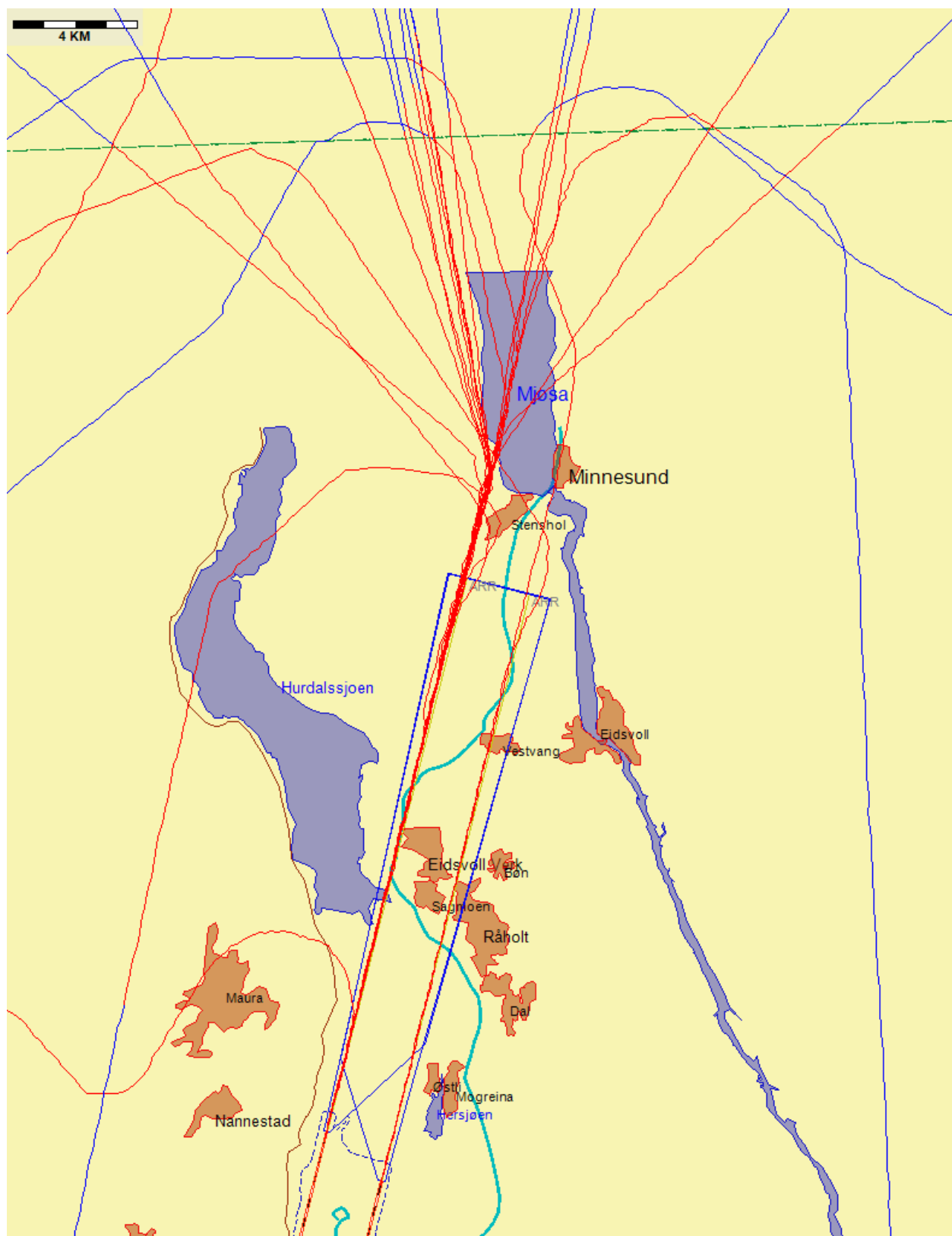
Figur 7. Sen tilslutning til ILS fra nord for 280 / 7004 jetflyankomster (4 %).

Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 4000 fot over havet



Figur 8. Under minstehøyden sør for N 59 55 00: 72 av totalt 2597 ankomster fra sør (2,77 %).

Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 5000 fot over havet



Figur 9. Under minstehøyden nord for N 60 30 00: 310 av totalt 7004 ankomster fra nord (4,43 %).

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 flybevegelser).

#### Jetfly

RWY	Avgangsretning	Toleransekorridor	Innenfor korridor	Unntaksbest.	Mulige brudd	Ikke testbare	Ihht forskrift	Mulige brudd
01L	mot nord fra vestre bane		1600	0	32	20	98.0 %	2.0 %
01R	mot nord fra østre bane		823	0	21	9	97.5 %	2.5 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	0	0	0	0	0.0 %	0.0 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	1759	0	69	36	96.2 %	3.8 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	2081	0	110	47	95.0 %	5.0 %
19R	mot sør fra vestre bane		2652	0	40	139	98.5 %	1.5 %
<b>Totalt</b>			<b>8915</b>	<b>0</b>	<b>272</b>	<b>251</b>	<b>97.0 %</b>	<b>3.0 %</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).

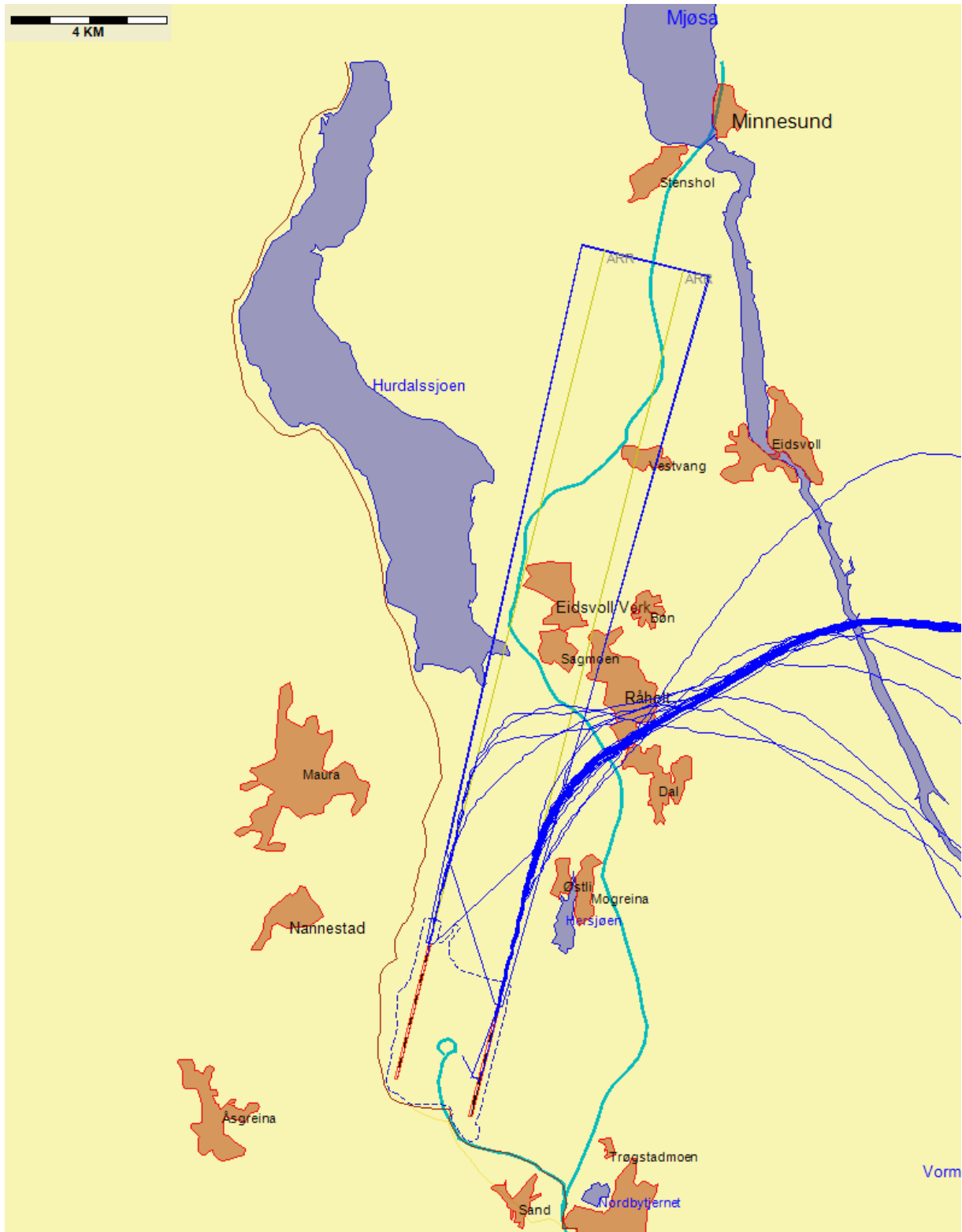
#### Propellfly

RWY	Avgangsretning	Toleransekorridor	Innenfor korridor	Unntaksbest.	Mulige brudd	Ikke testbare	Ihht forskrift	Mulige brudd
01L	mot nord fra vestre bane		254	0	4	4	0.0 %	0.0 %
01R	mot nord fra østre bane		49	0	0	0	100.0 %	0.0 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	31	0	1	4	96.9 %	3.1 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	56	0	0	0	100.0 %	0.0 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	115	0	3	1	97.5 %	2.5 %
19R	mot sør fra vestre bane		561	0	12	21	97.9 %	2.1 %
<b>Totalt</b>			<b>1066</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>98.2 %</b>	<b>1.8 %</b>

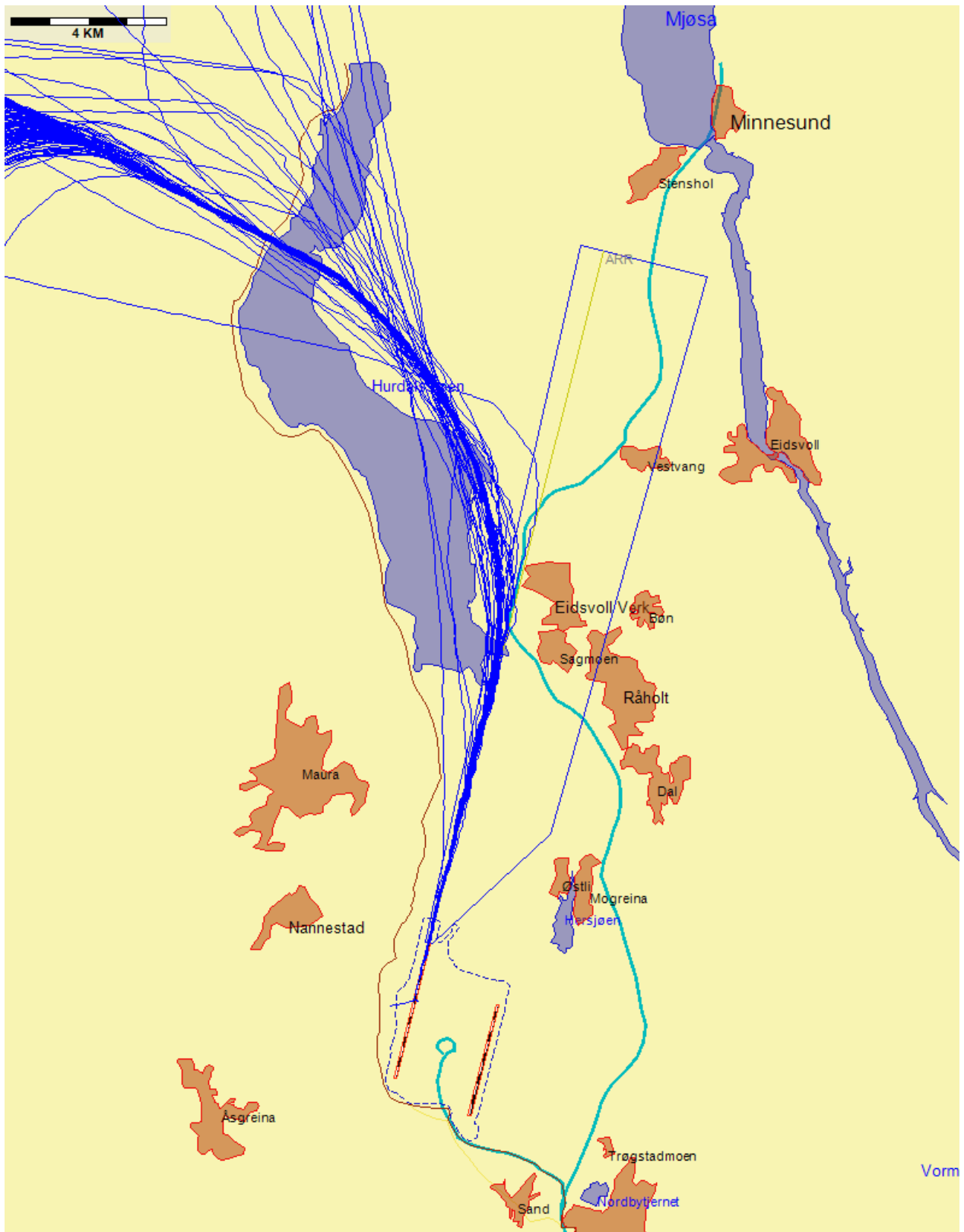
I utskriftene nedenfor angis traséføringer for jetfly og propellfly med to forskjellige farger.

## 9.3.4 Kurvede landinger, traséutskrifter

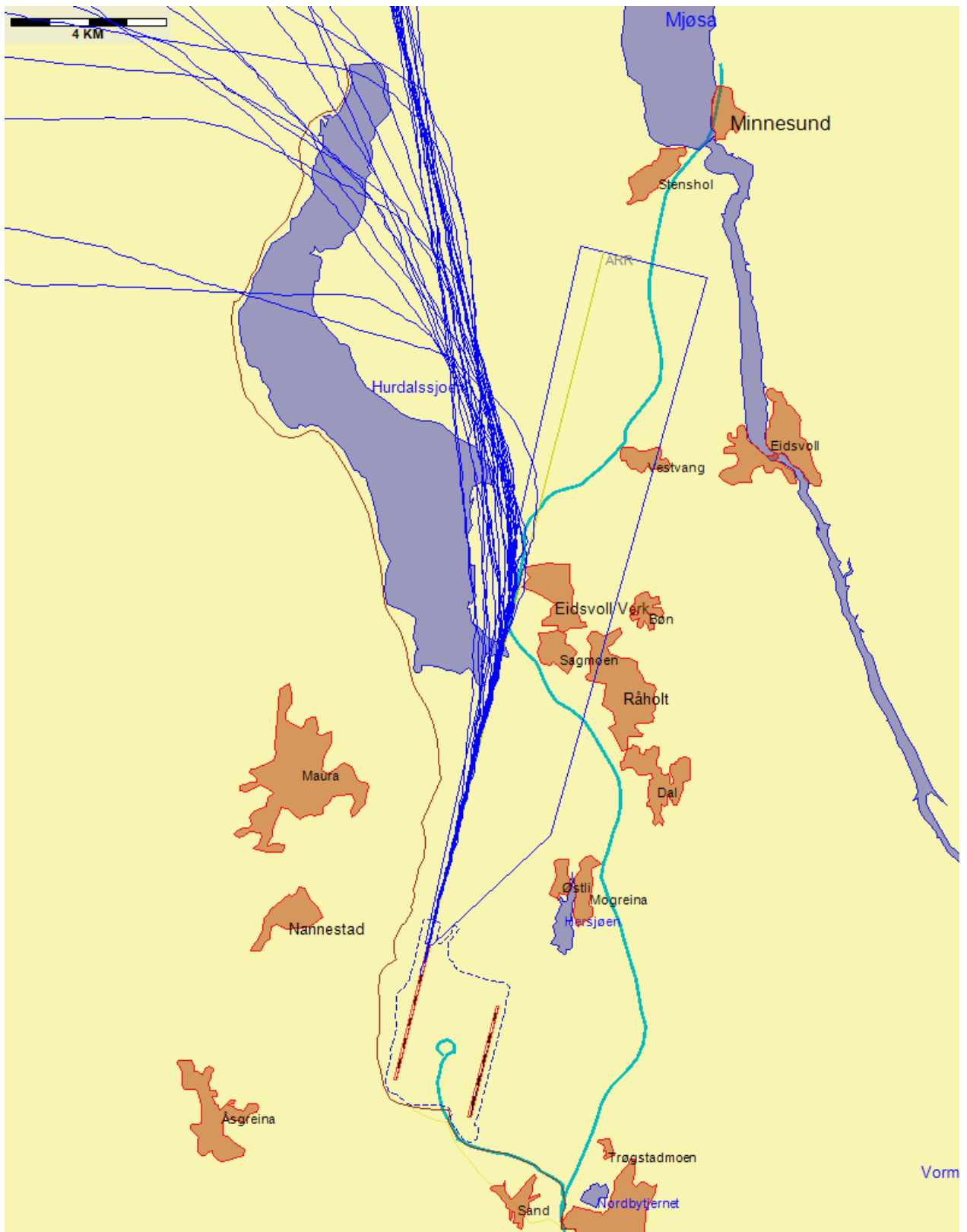
Følgende traséutskrifter viser landingene for de ulike kurvede innflygingene til Oslo Lufthavn, Gardermoen for gjeldende måned. Det var i august totalt 576 kurvede landinger.



Figur 10. Kurvede landinger IBATA – 168 flygninger

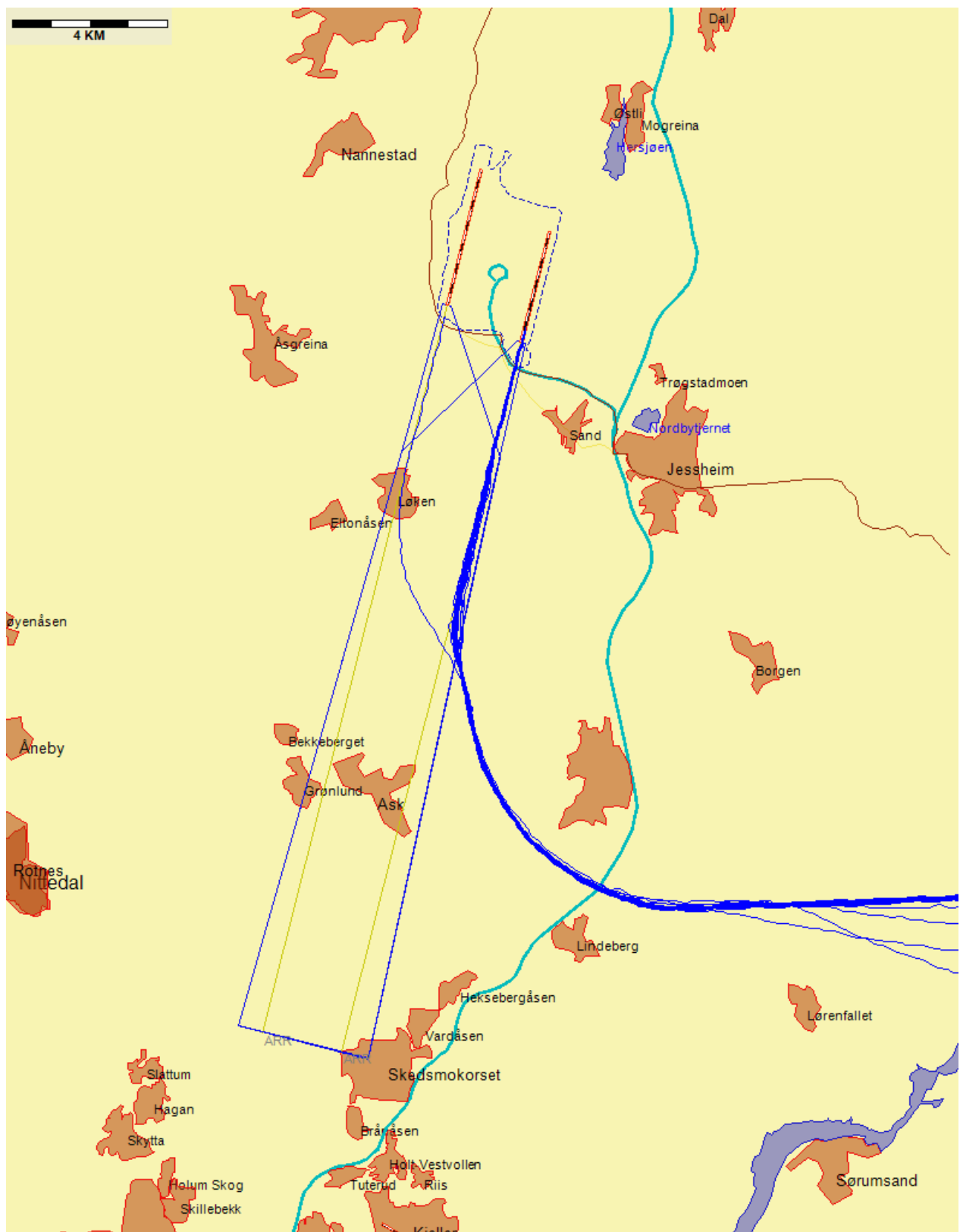


Figur 11. Kurvede landinger ADAVU – 172 flygninger



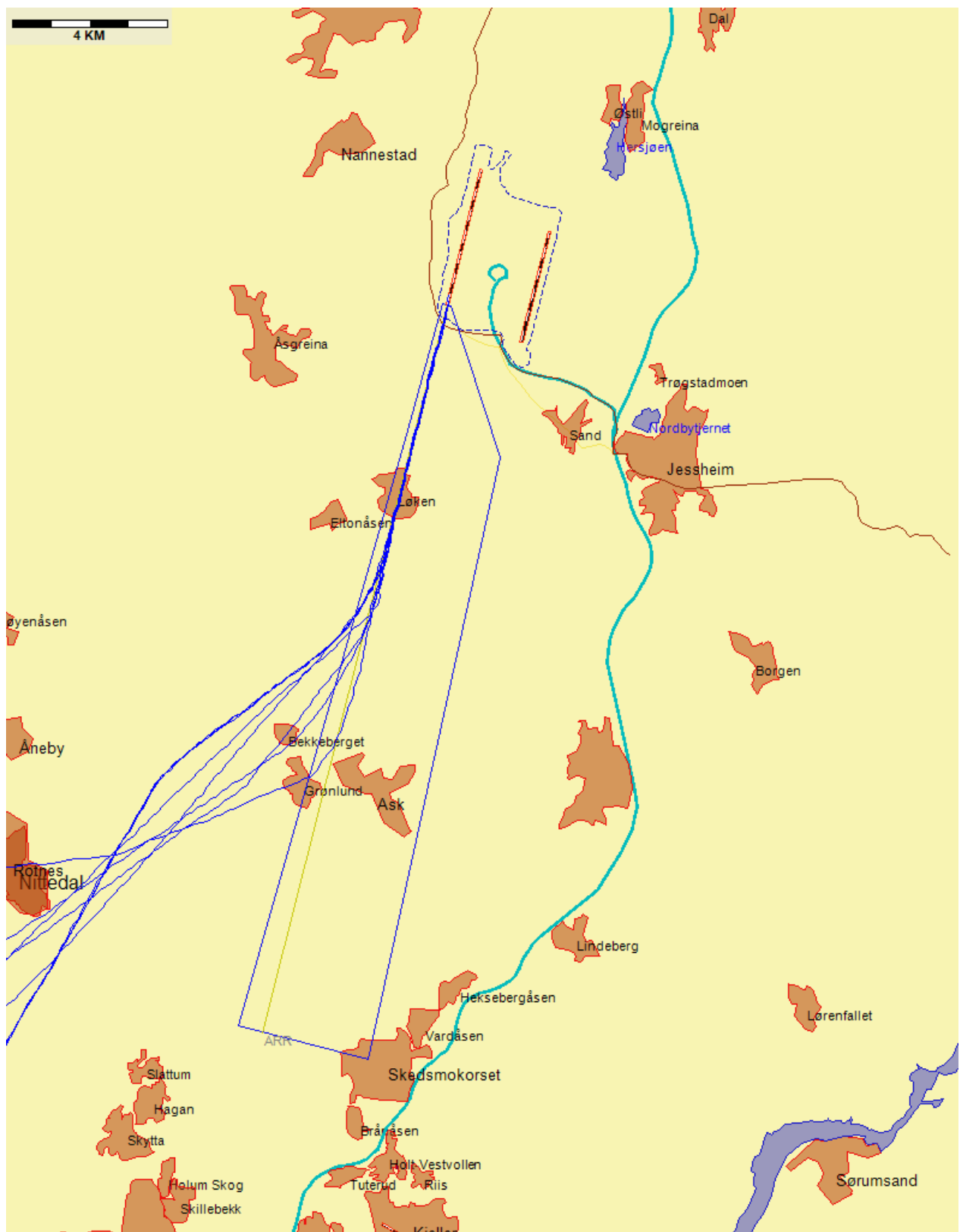
Figur 12. Kurvede landinger BAVAD – 32 flygninger



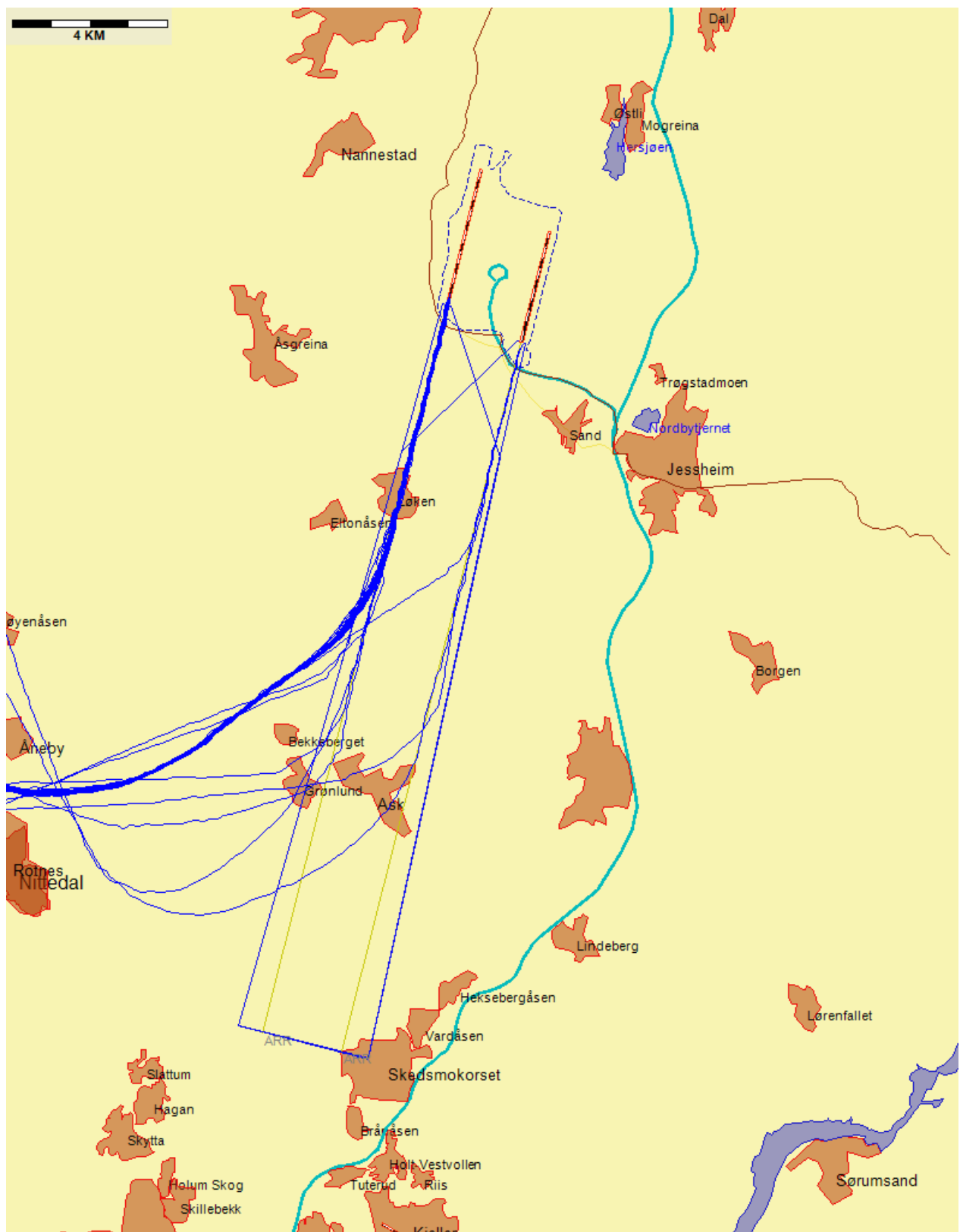


Figur 13. Kurvede landinger LUVOX – 63 flygninger

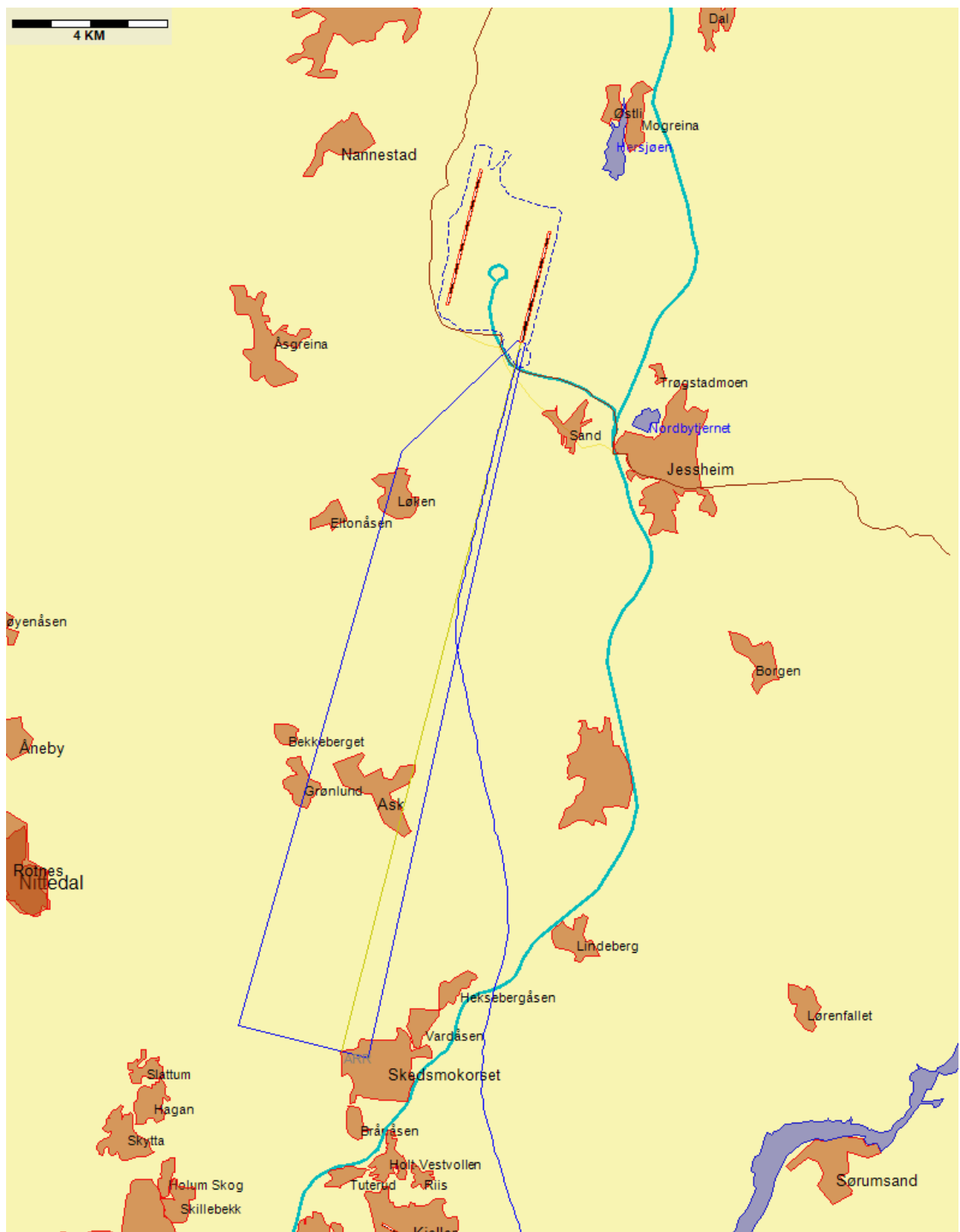




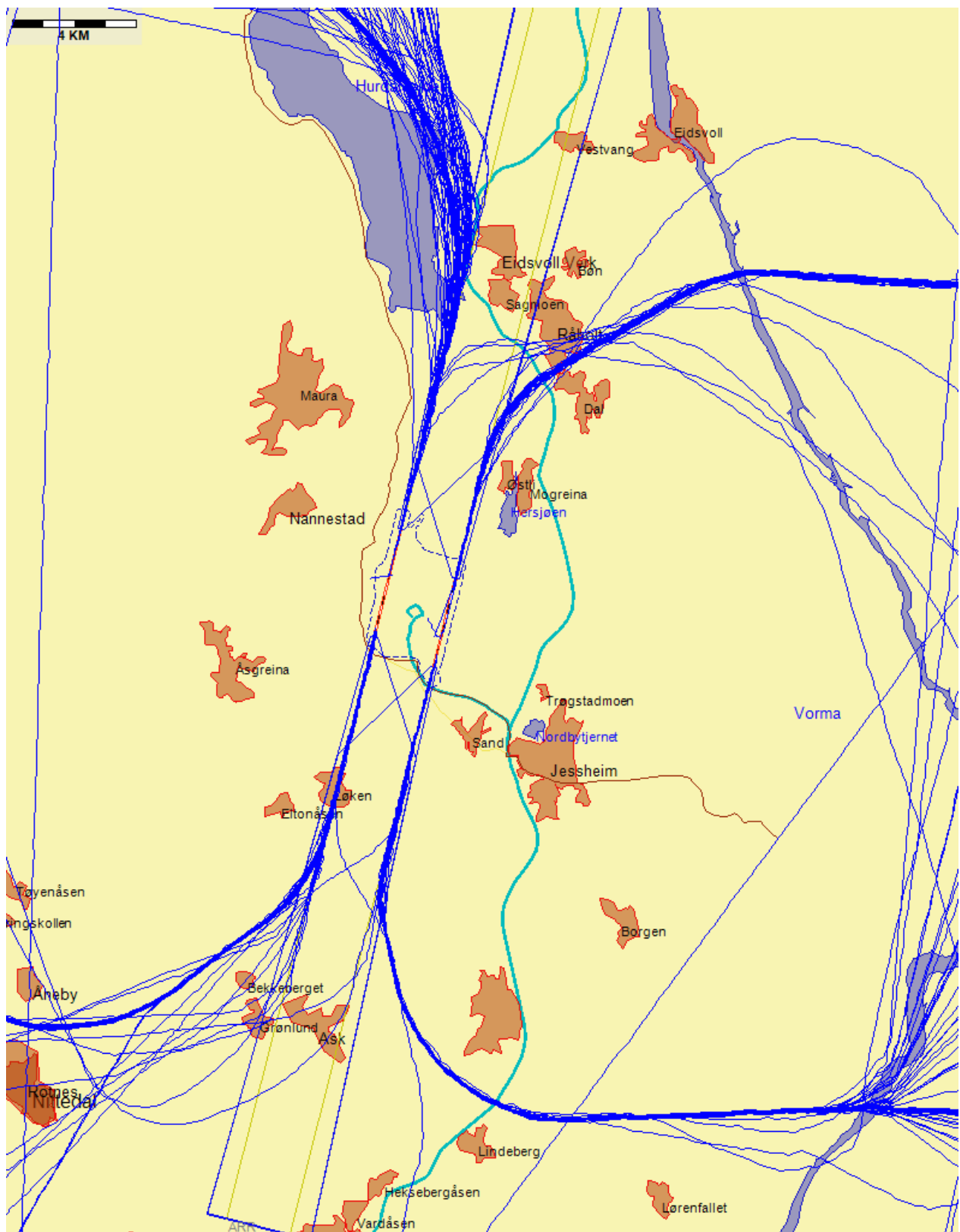
Figur 14. Kurvede landinger VALPU – 8 flygninger



Figur 15. Kurvede landinger ELVUN – 132 flygninger



Figur 16. Kurvede landinger INSUV – 1 flygning



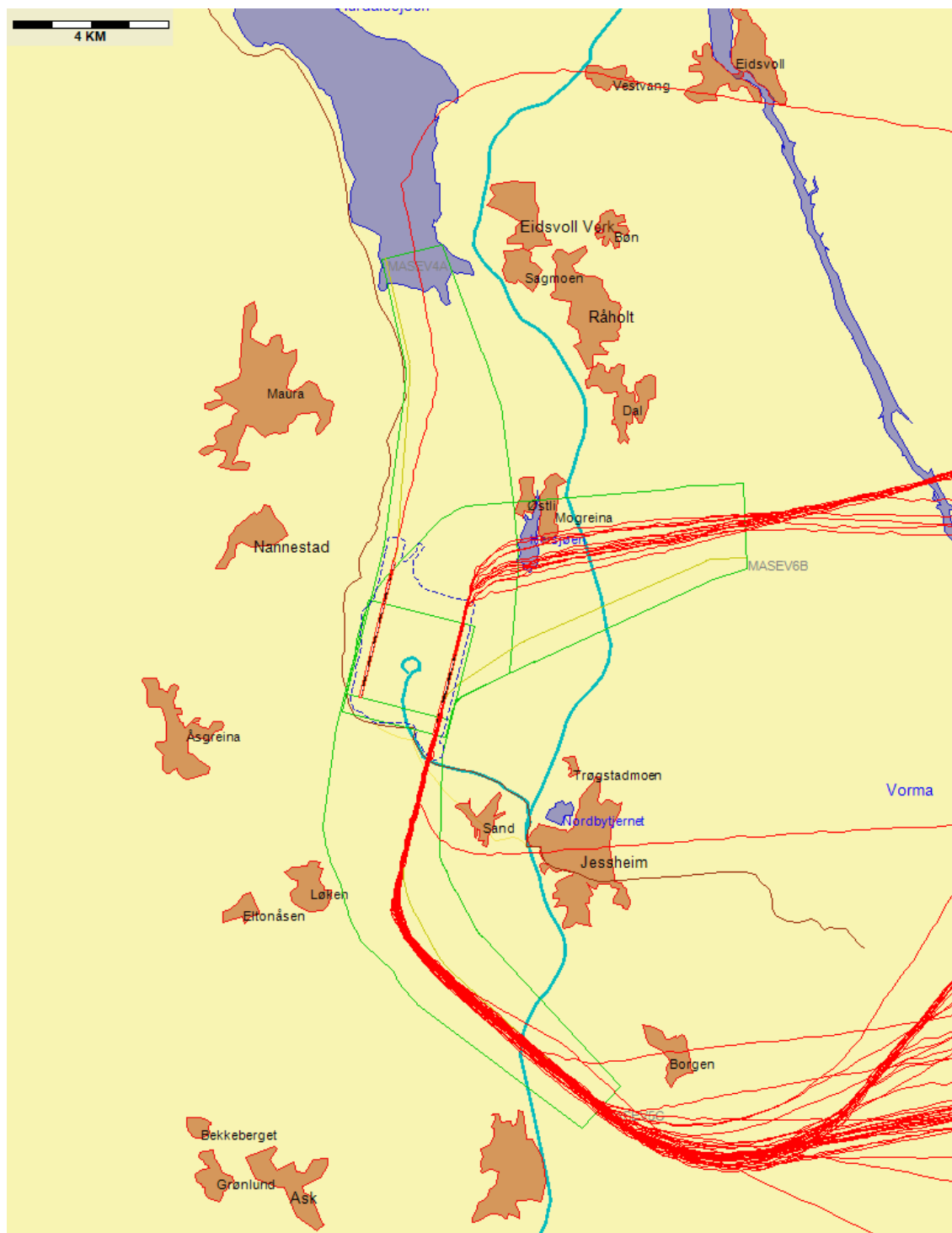
Figur 17. Kurvede landinger totalt – 576 flygninger

## 9.3.5 Avganger, traséutskrifter

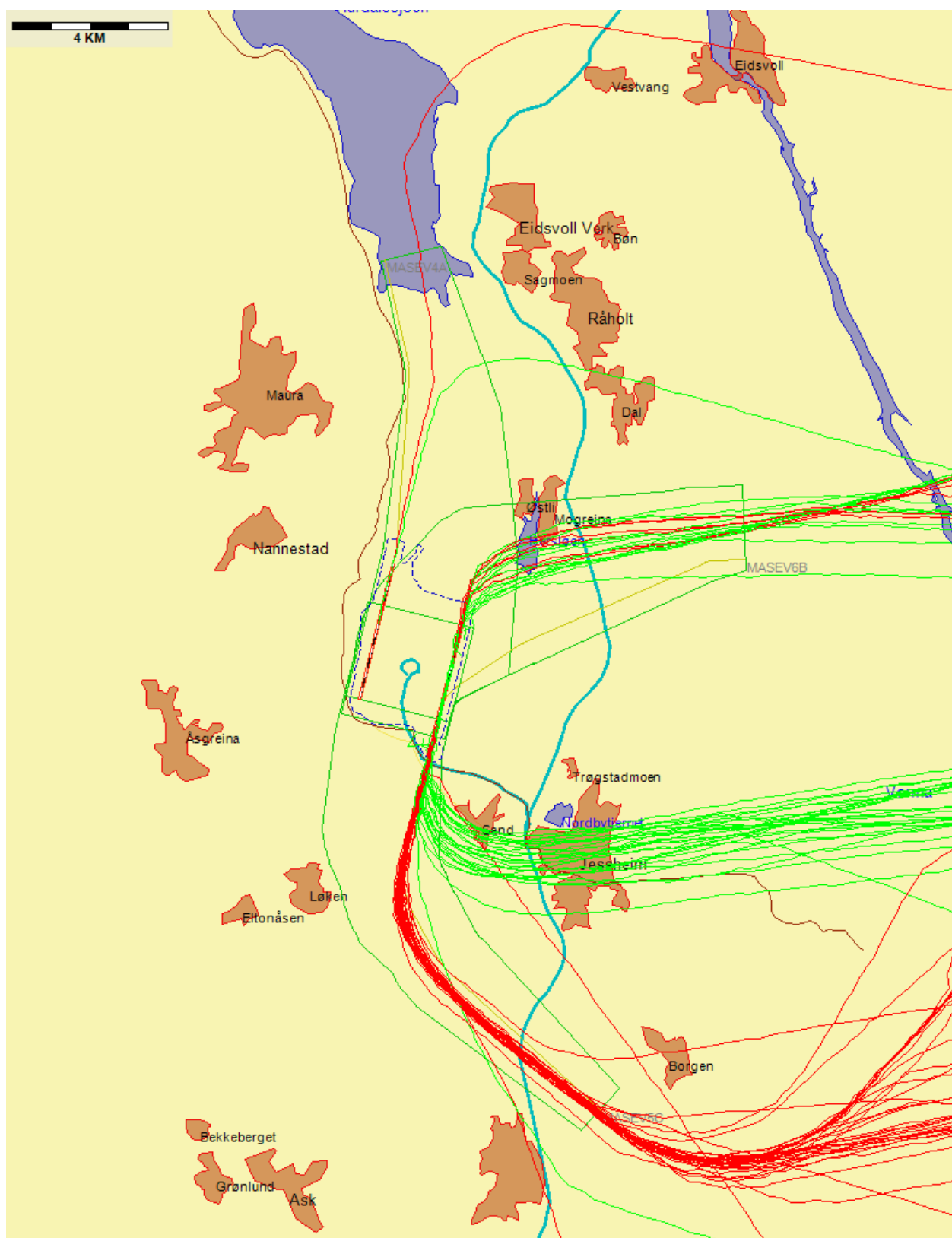
Følgende traséutskrifter viser avgangene til de dominerende flyselskapene på Oslo Lufthavn, Gardermoen for gjeldende måned. For SAS og Norwegian, som er de største aktørene på Oslo Lufthavn, vises traséutskriftene pr. flytype.

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

### Aeroflot

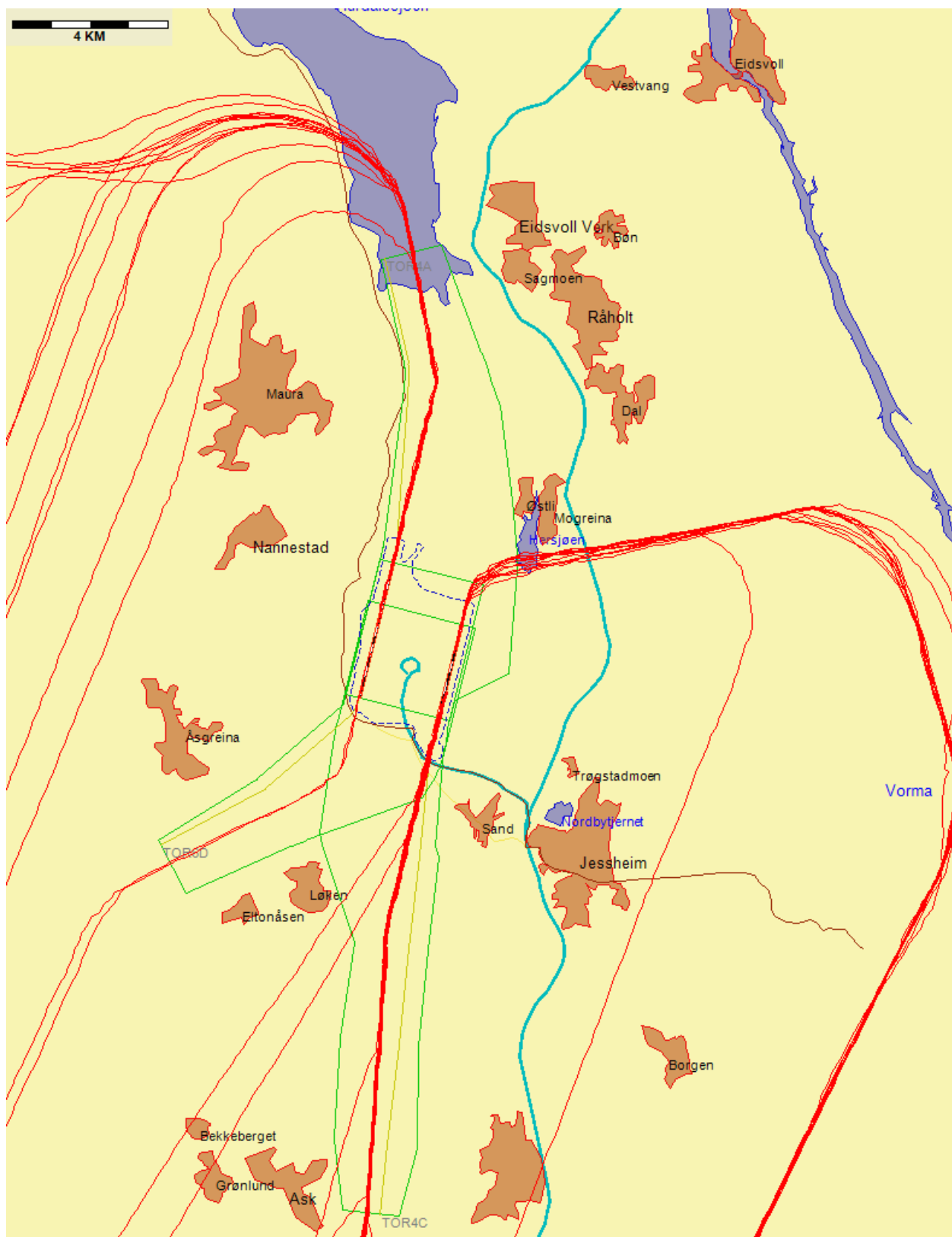


Figur 18. Avganger, Aeroflot - 62 flygninger  
A320 (53), A321 (7), SU95 (2)

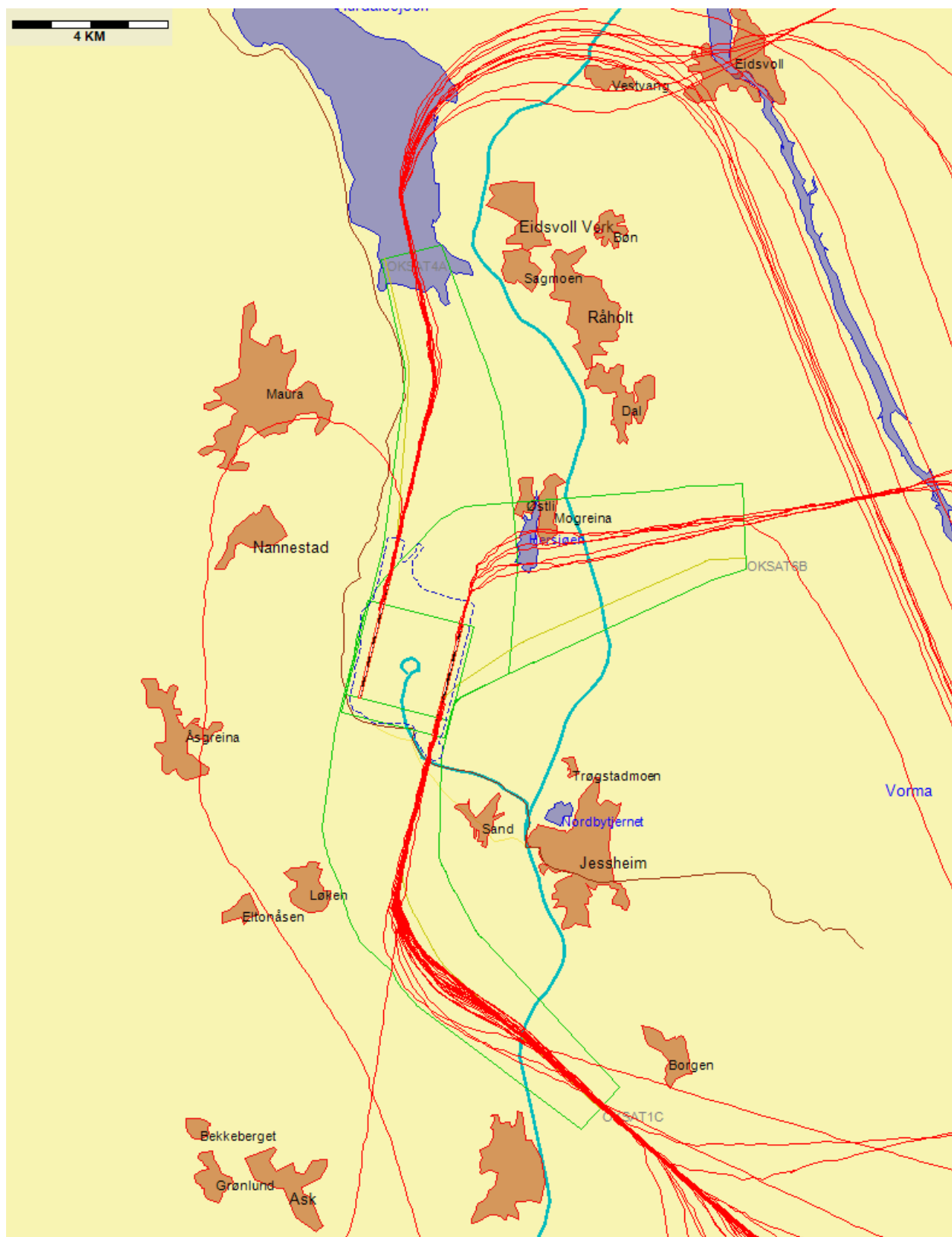


Figur 19. Avganger, Air Baltic - 88 flygninger  
F100 (42), DHC-8-400 (43), 0 (1), B737-500 (2)

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

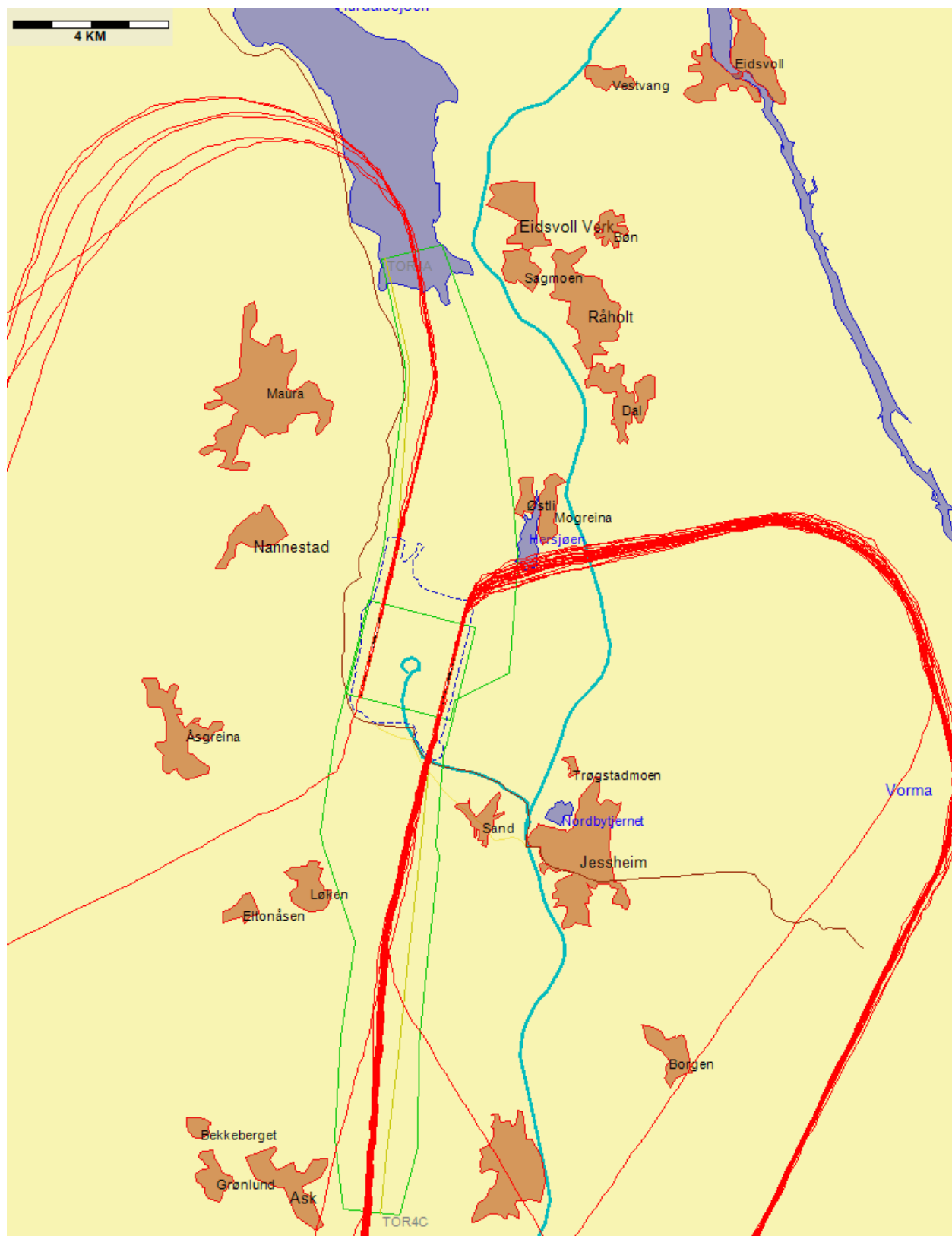


Figur 20. Avganger, Air France - 92 flygninger  
EMB-E190 (88), EMB-E170 (4)

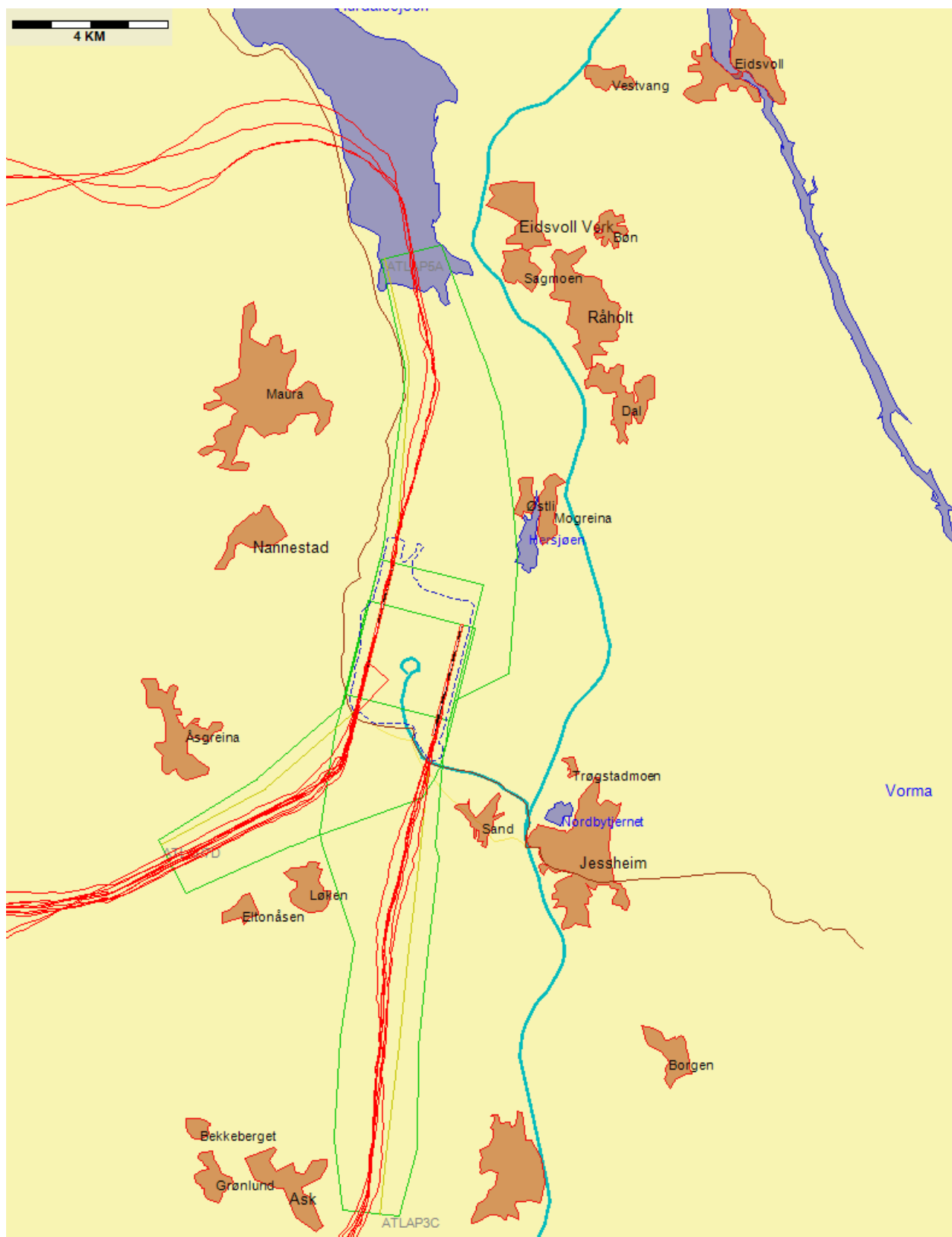


Figur 21. Avganger, Austrian - 62 flygninger  
EMB-E190 (61), 0 (1)

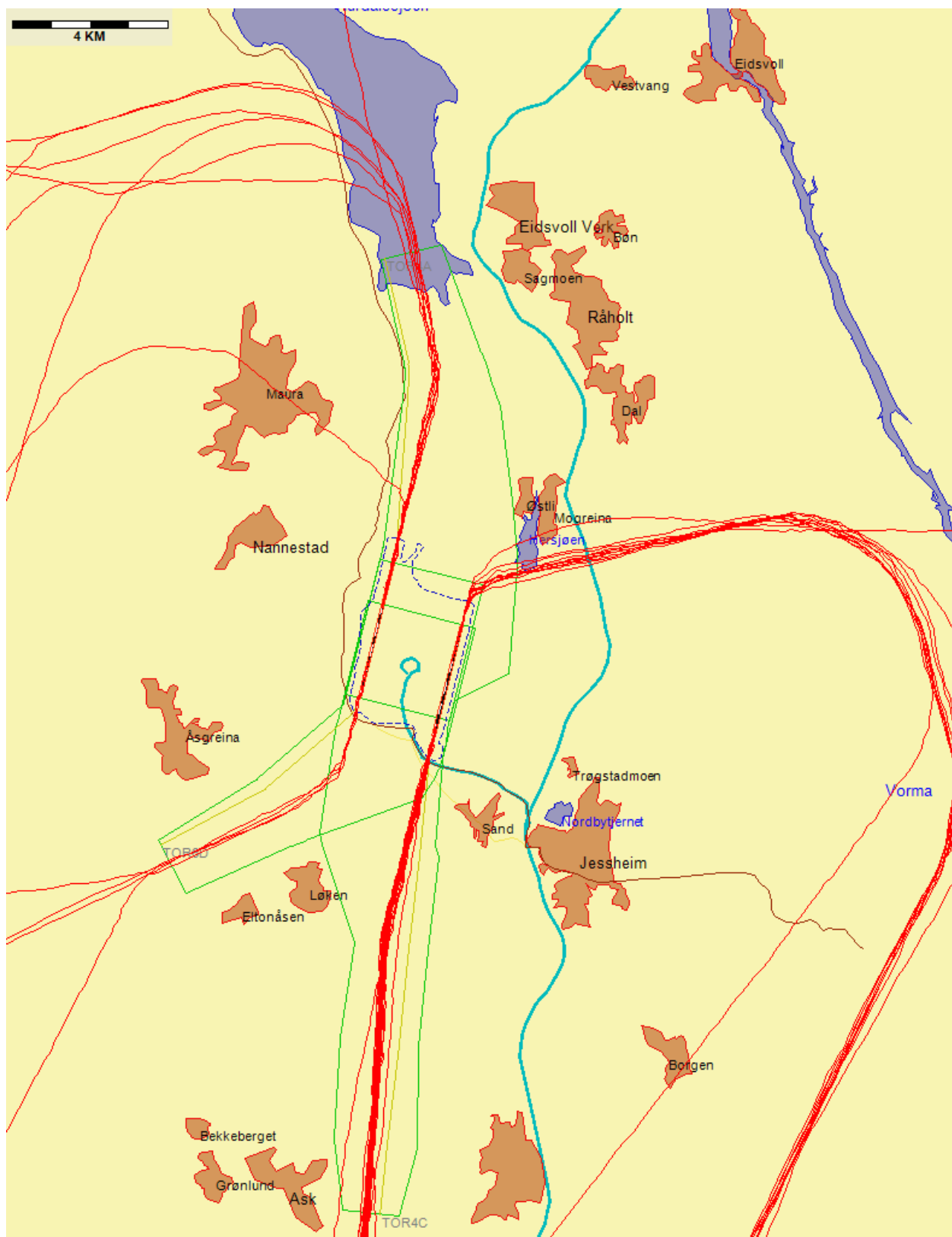




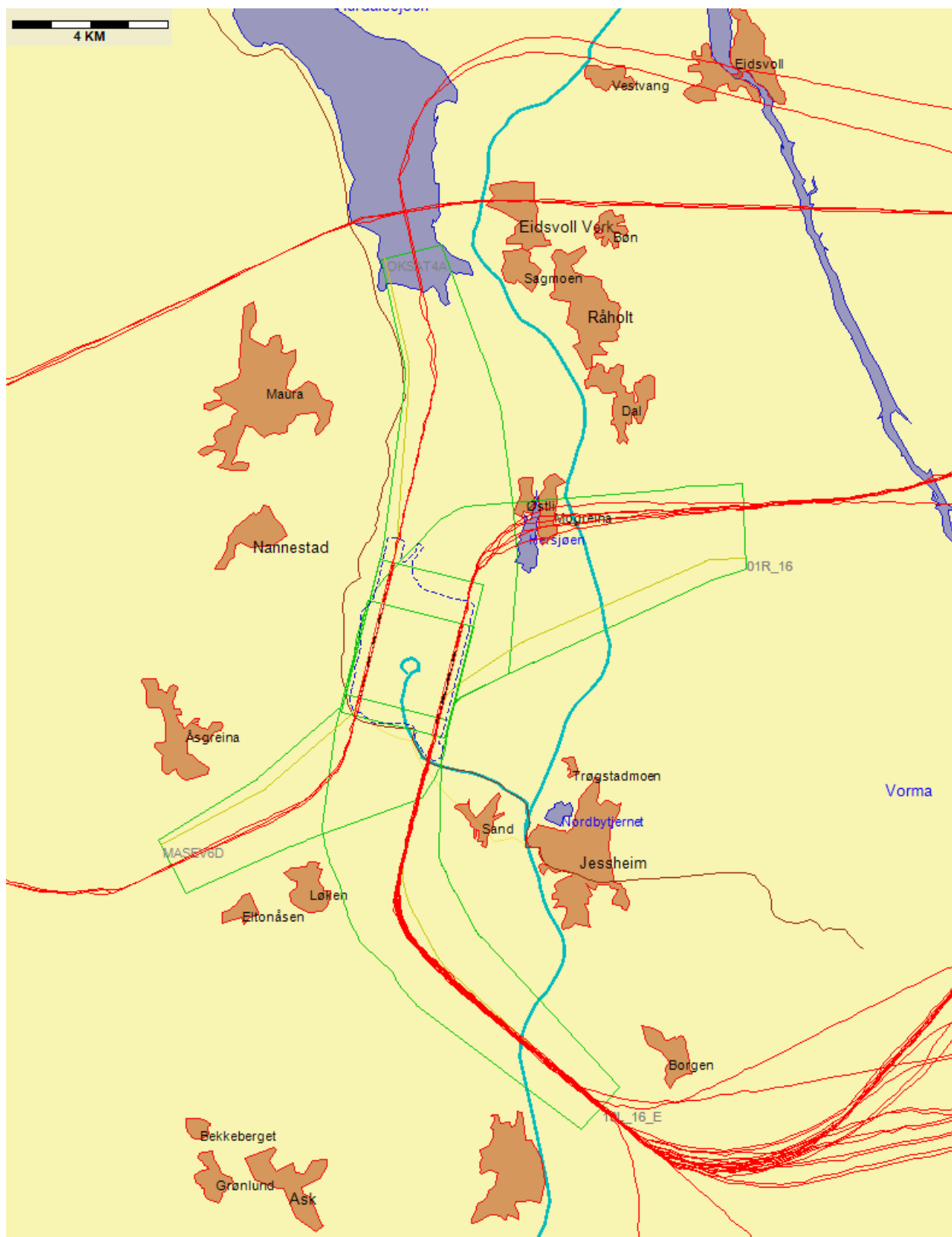
Figur 22. Avganger, British Airways - 122 flygninger  
A319 (50), A320 (60), A321 (9), J328 (1), 0 (1), C501 (1)



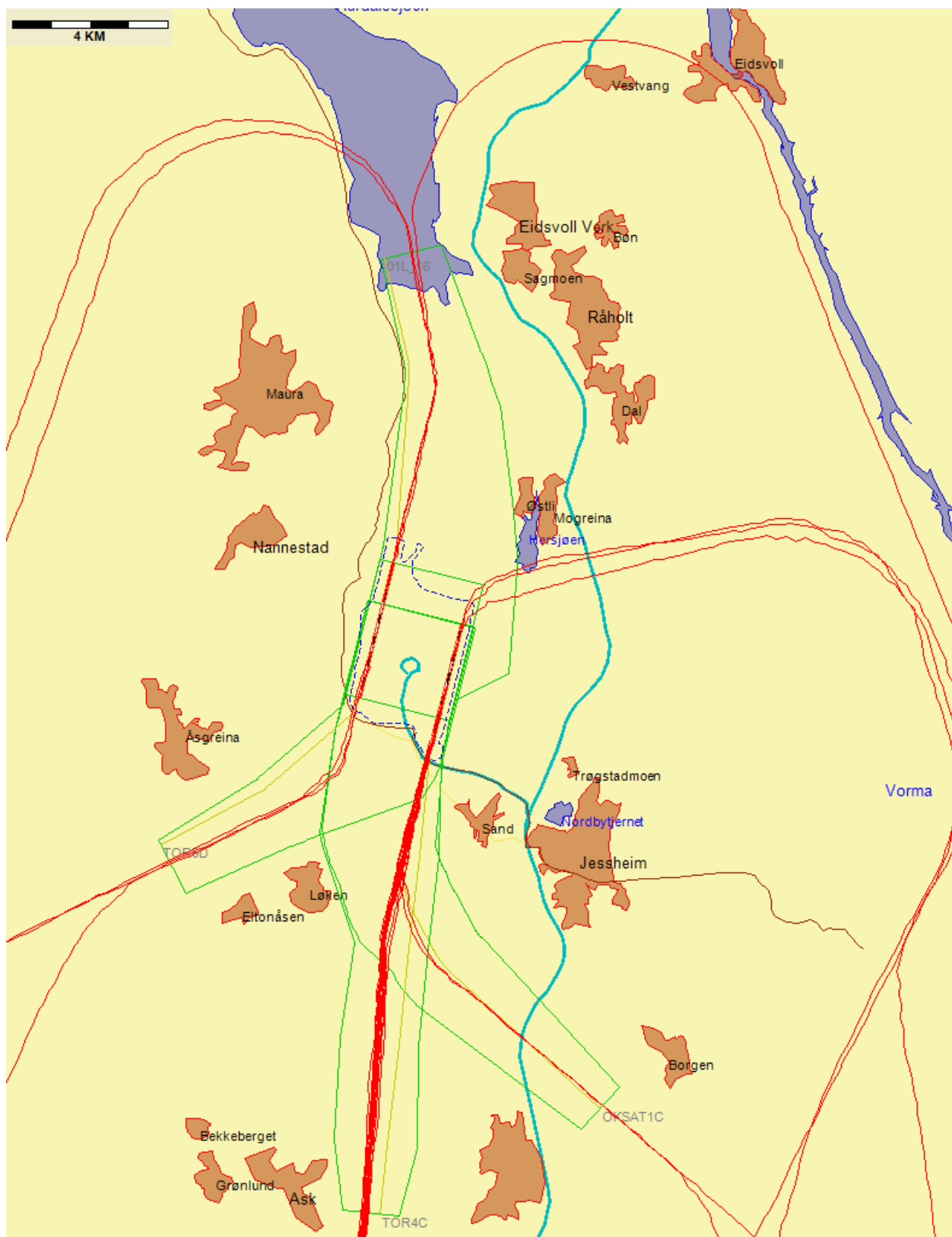
Figur 23. Avganger, British Midland Regional - 23 flygninger  
EMB-RJ135 (5), EMB-RJ145 (18)



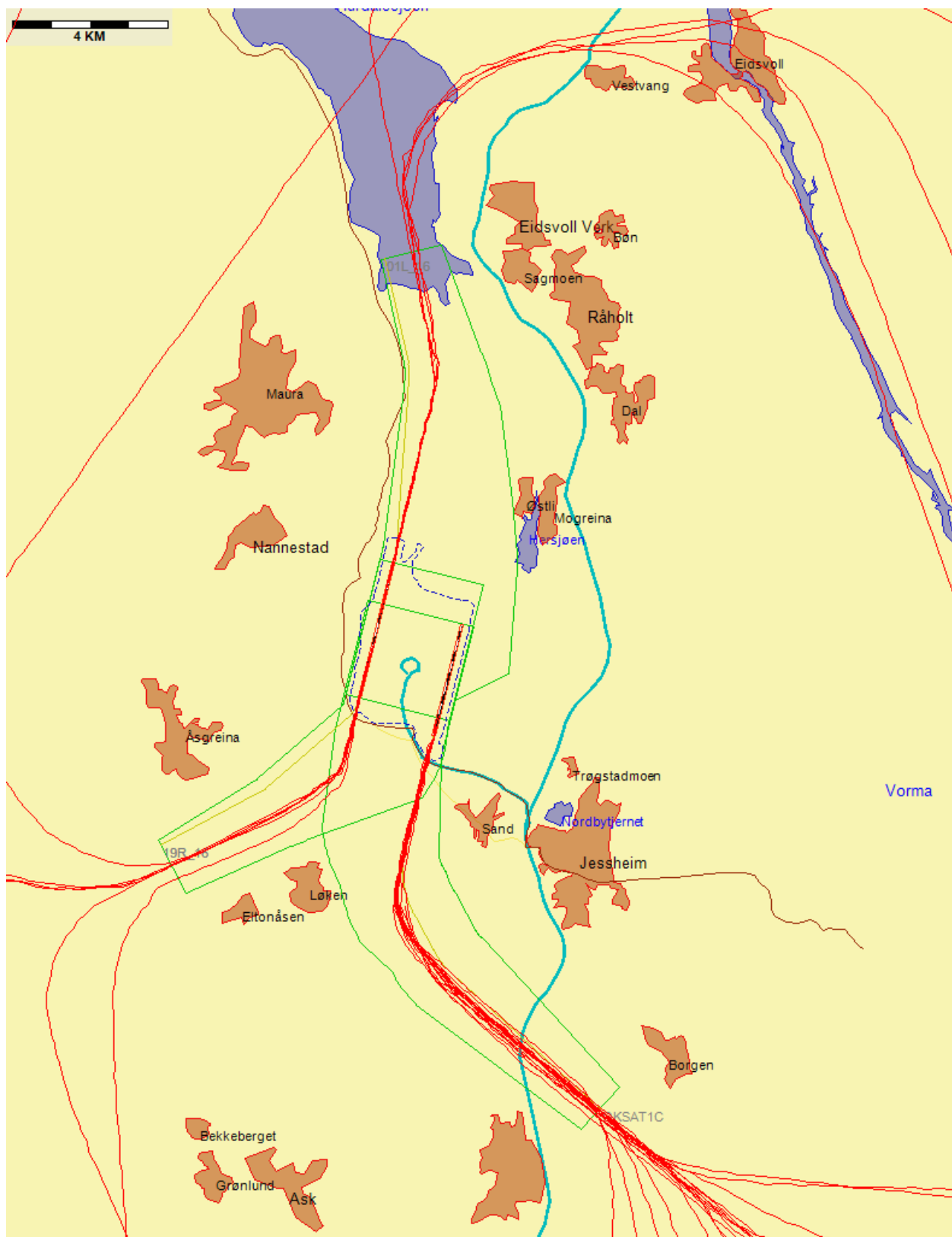
Figur 24. Avganger, Brussels Airlines - 62 flygninger  
A319 (60), A320 (2)



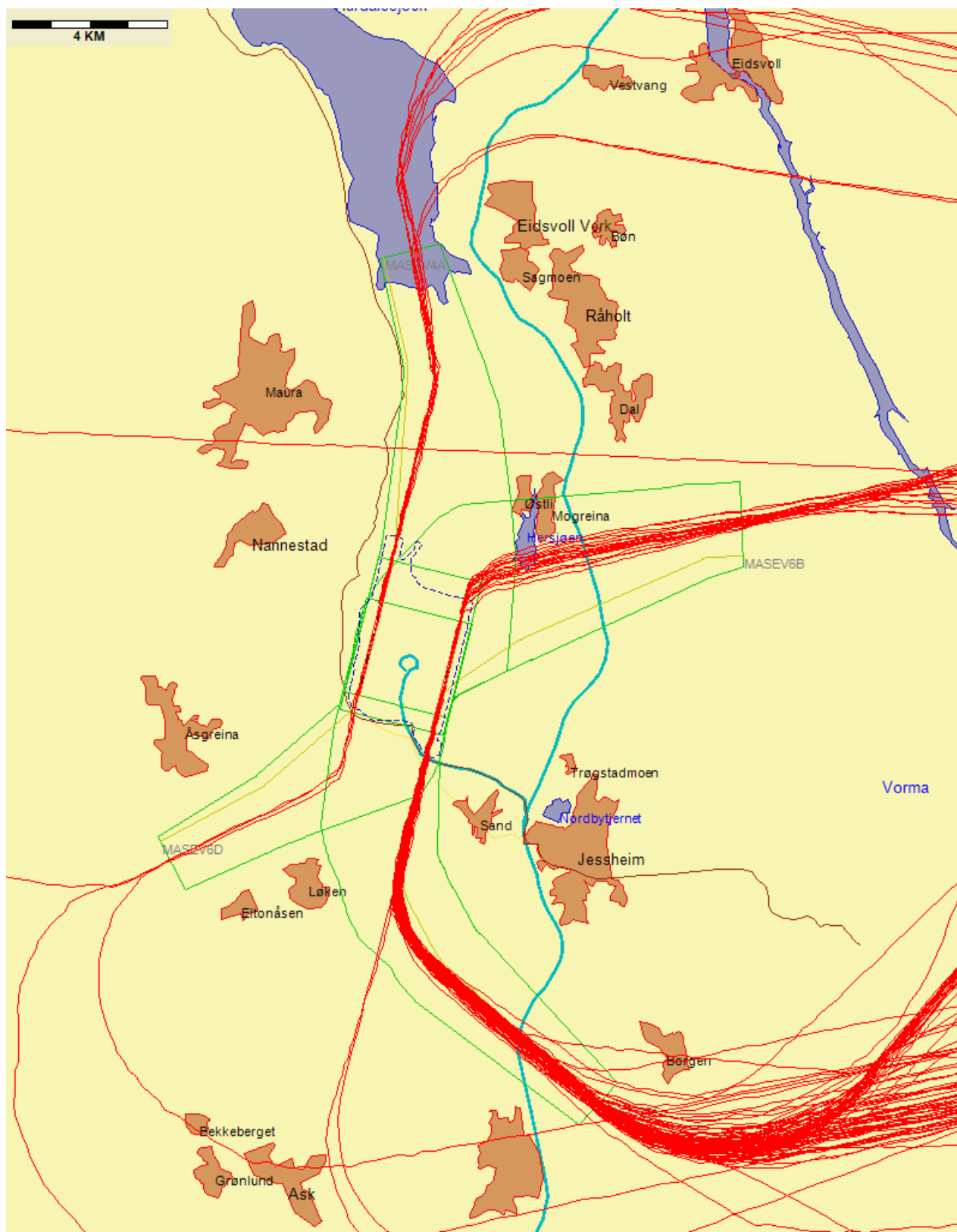
Figur 25. Avganger, Emirates - 36 flygninger  
B777-200LR (5), B777-200ER (31)



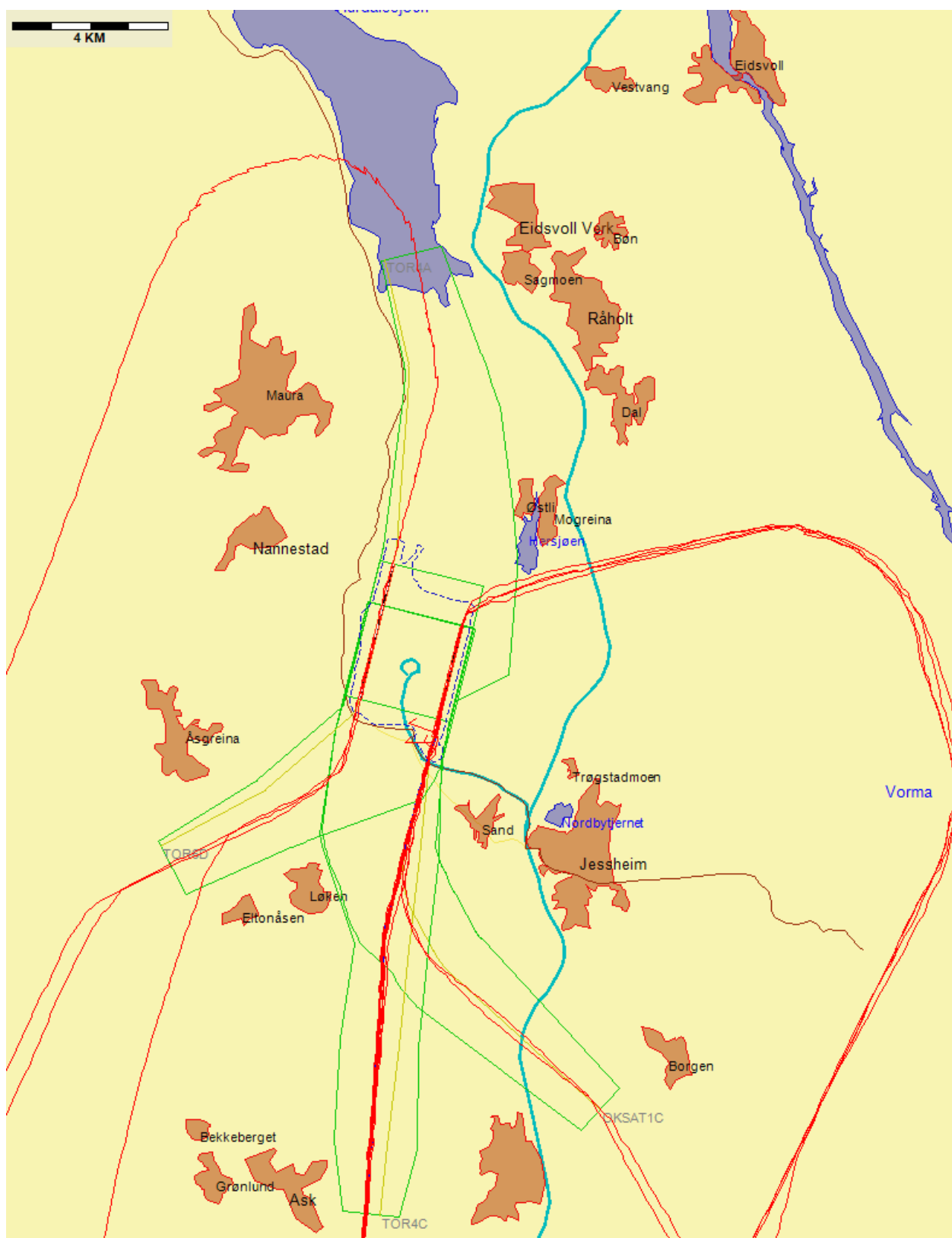
Figur 26. Avganger, Eurowings - 28 flygninger  
A319 (22), A320 (6)



Figur 27. Avganger, European Air Transport, EAT - 28 flygninger A300-600 (28)

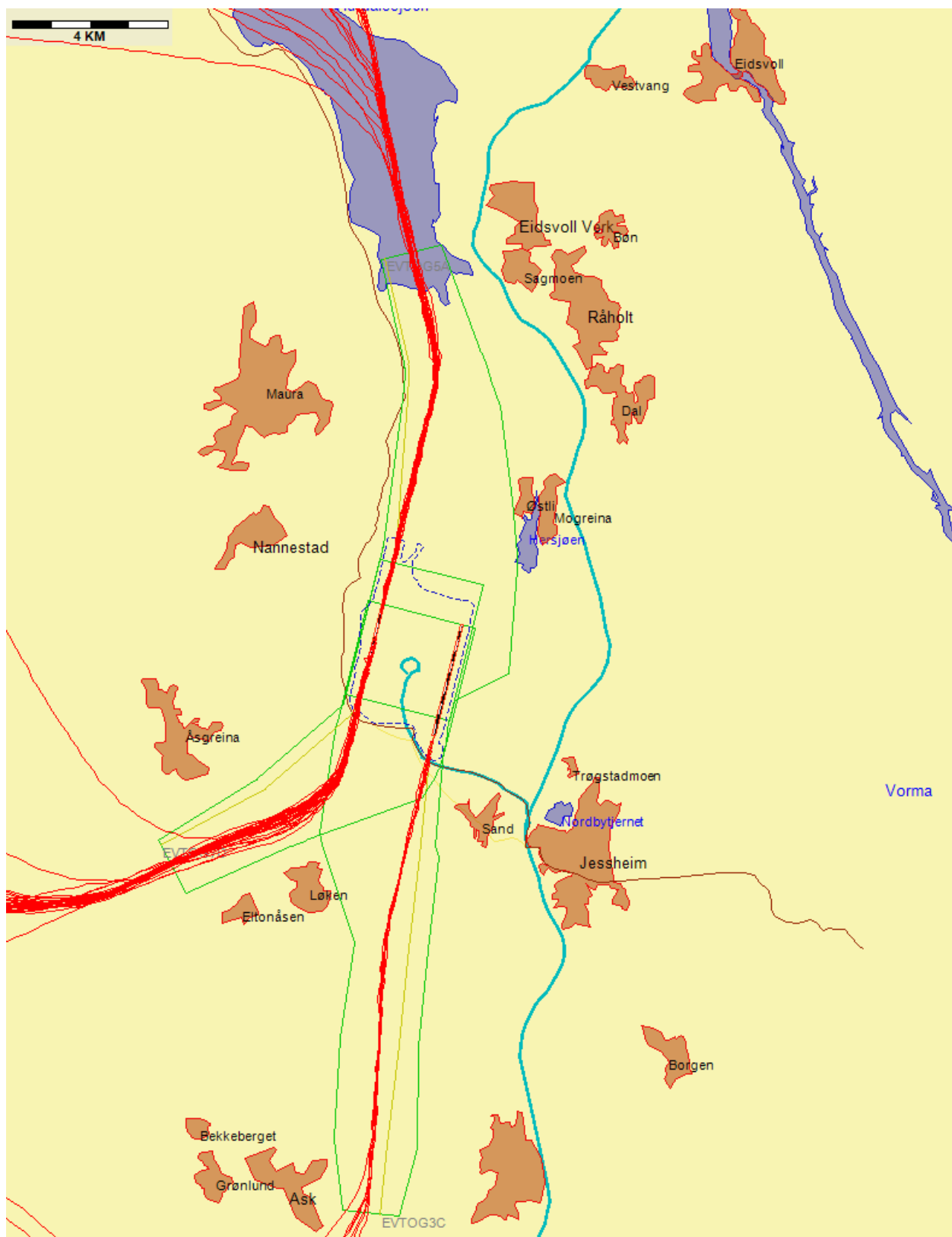


Figur 28. Avganger, Finnair - 118 flygninger  
A319 (49), A320 (18), A321 (16), EMB-E190 (35)

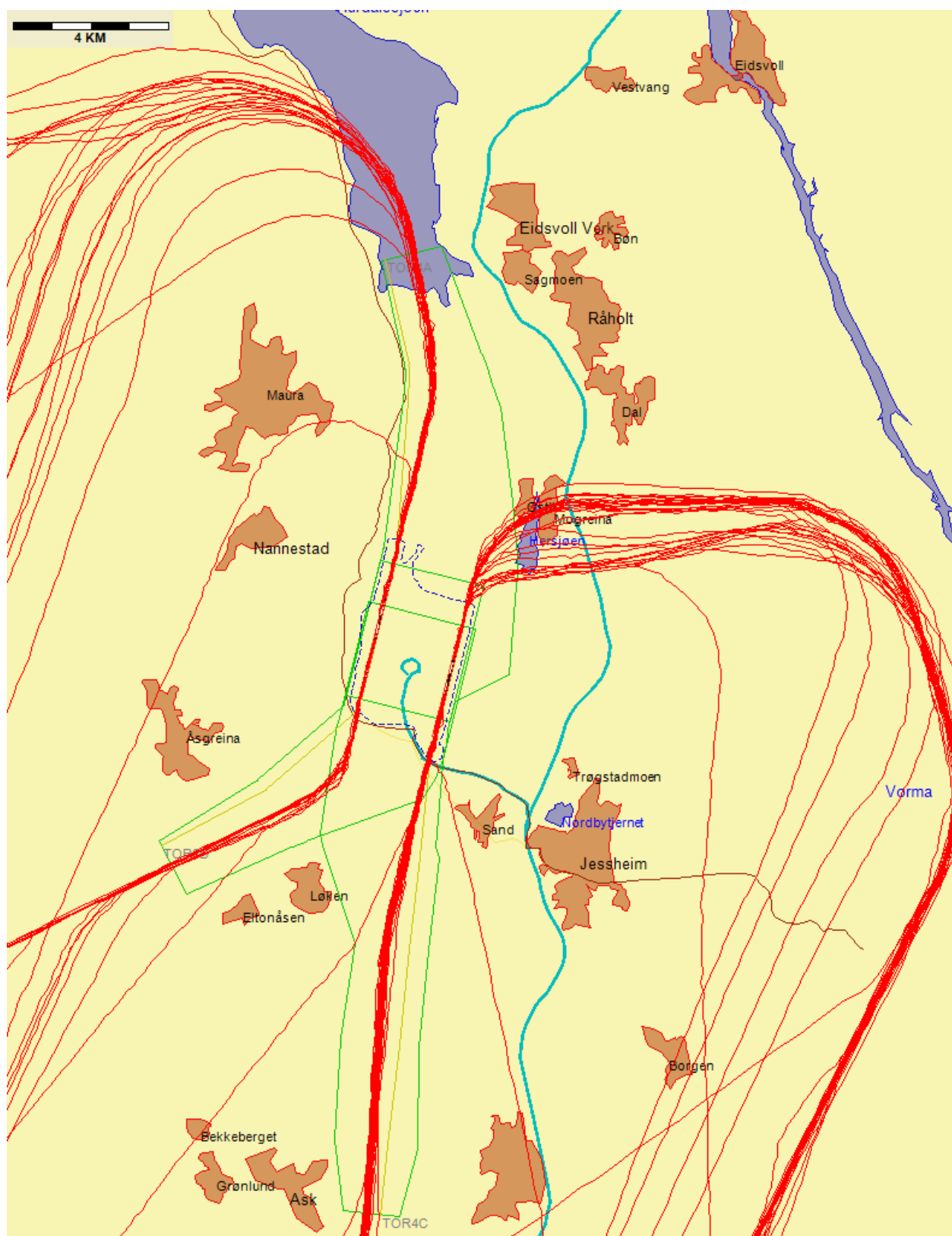


Figur 29. Avganger, Germanwings - 26 flygninger  
A319 (25), 0 (1)

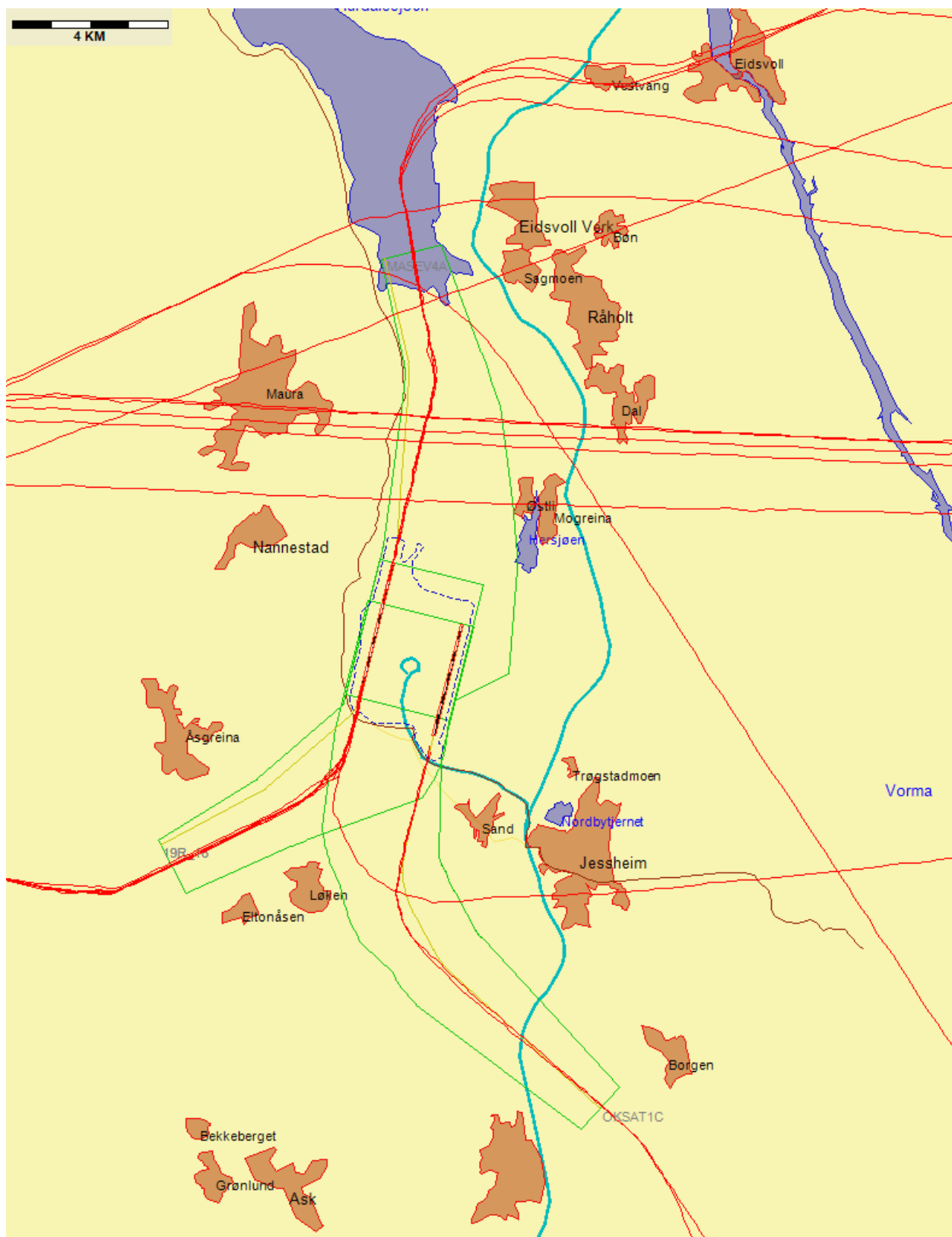




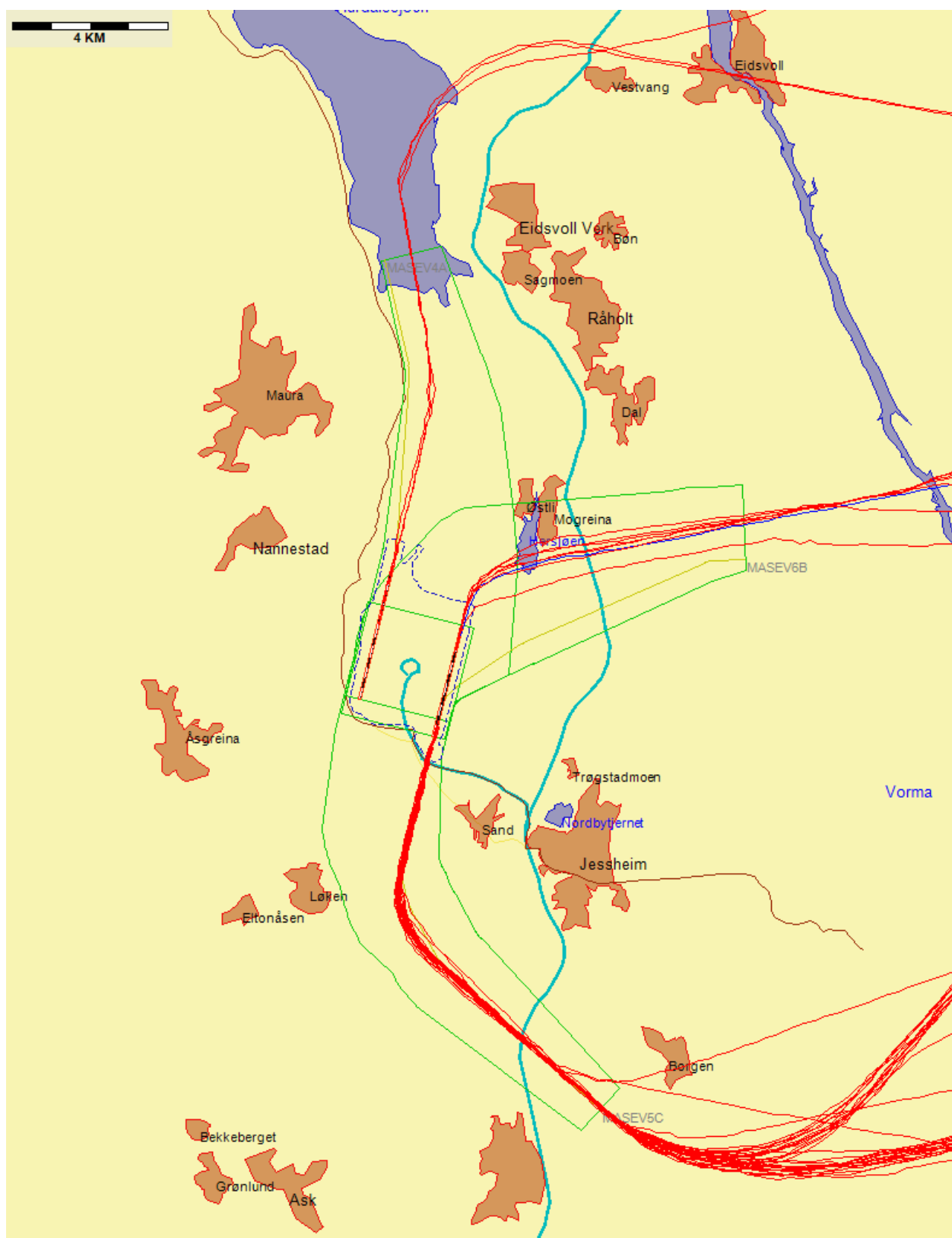
Figur 30. Avganger, Icelandair - 62 flygninger  
B757-200 (44), B767-300 (11), B757-300 (7)



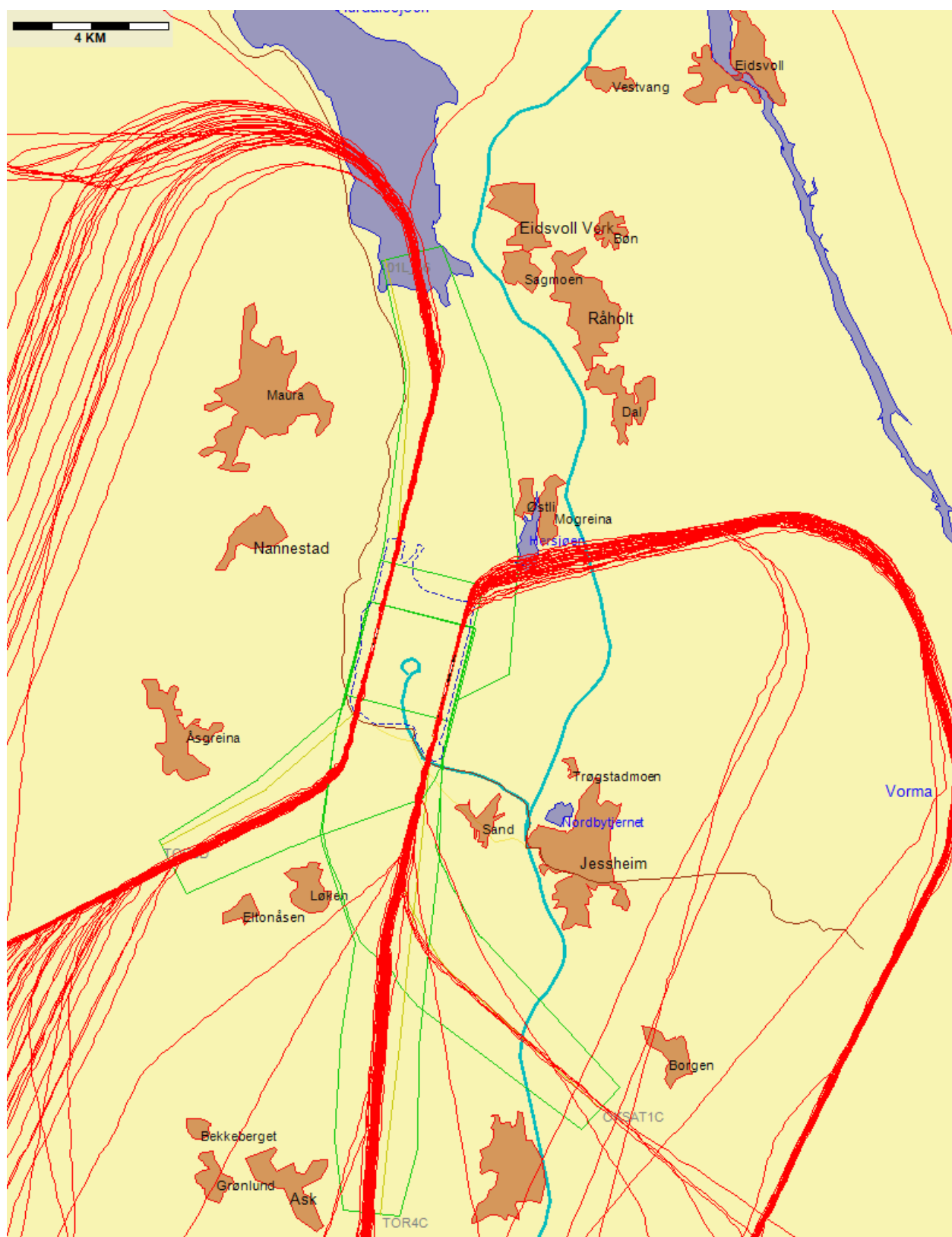
Figur 31. Avganger, KLM - 185 flygninger  
 B737-700 (21), B737-800 (38), EMB-E190 (122), EMB-E170 (3), B737-900 (1)



Figur 32. Avganger, Korean Air - 16 flygninger  
A330-200 (3), B777-200LR (13)

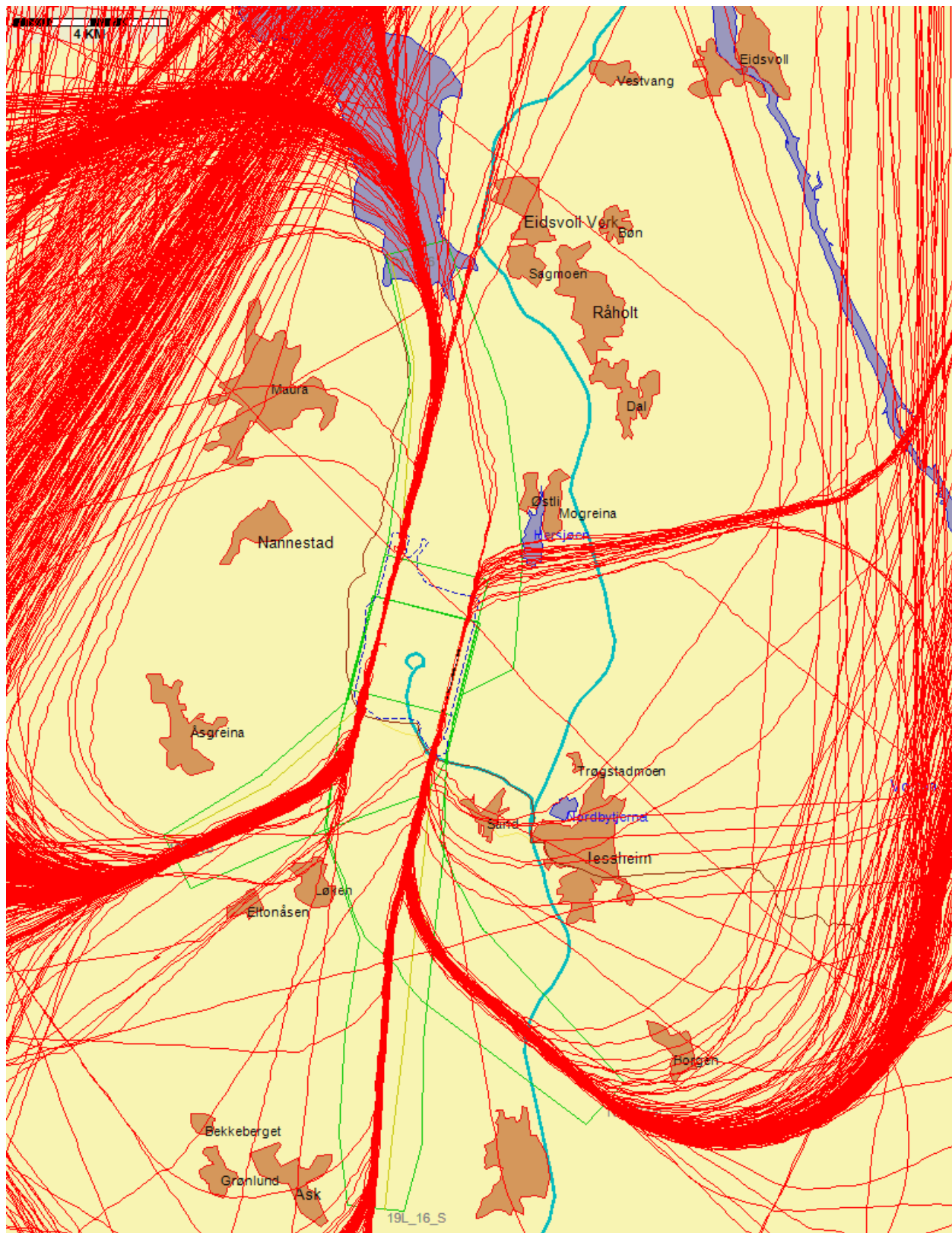


Figur 33. Avganger, LOT - 48 flygninger  
CRJ-900 (16), 0 (1), CRJ-700 (31)



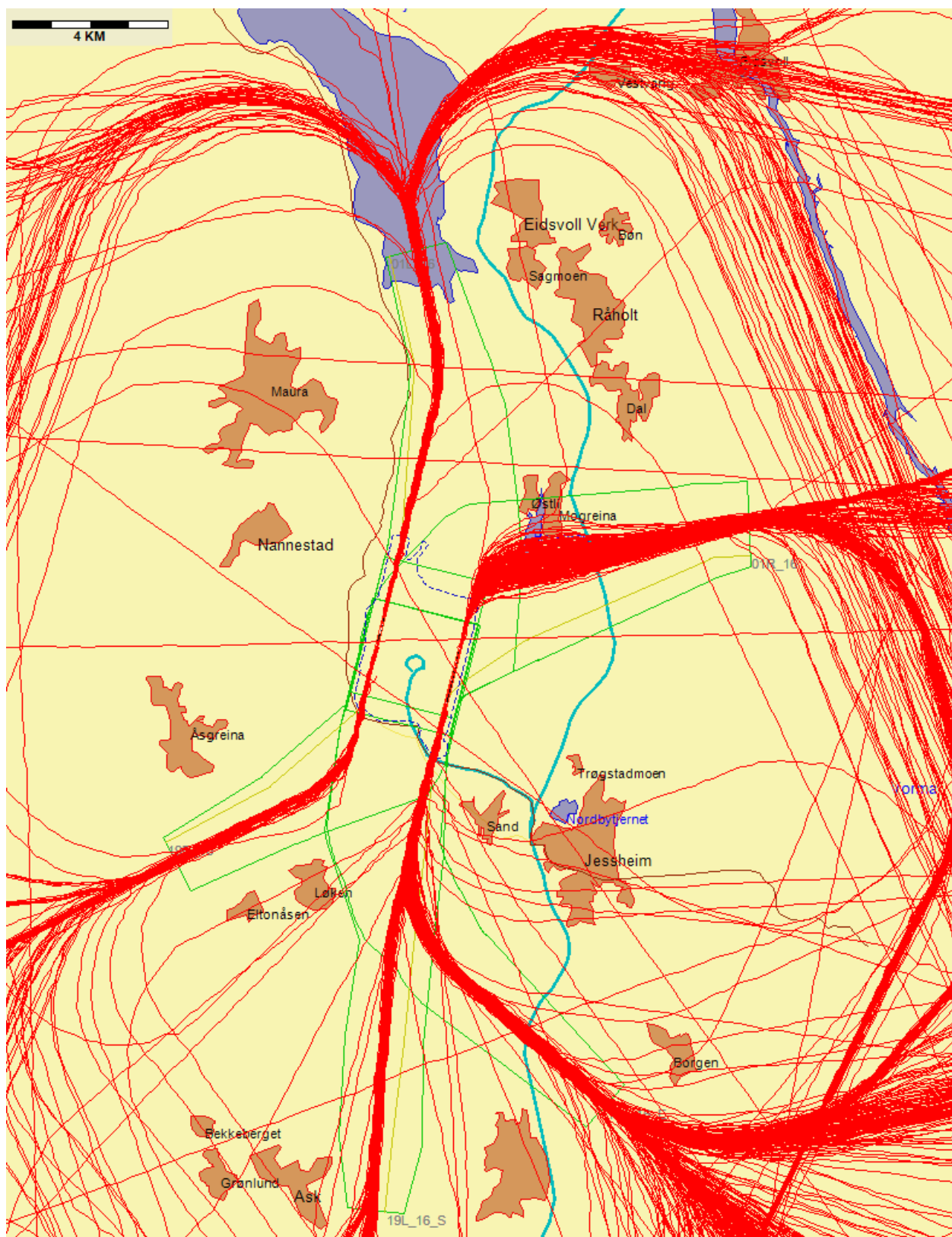
Figur 34. Avganger, Lufthansa - 247 flygninger  
A319 (7), A320 (164), A321 (37), 0 (1), A20N (38)

## Norwegian (Boeing 737-800), innland

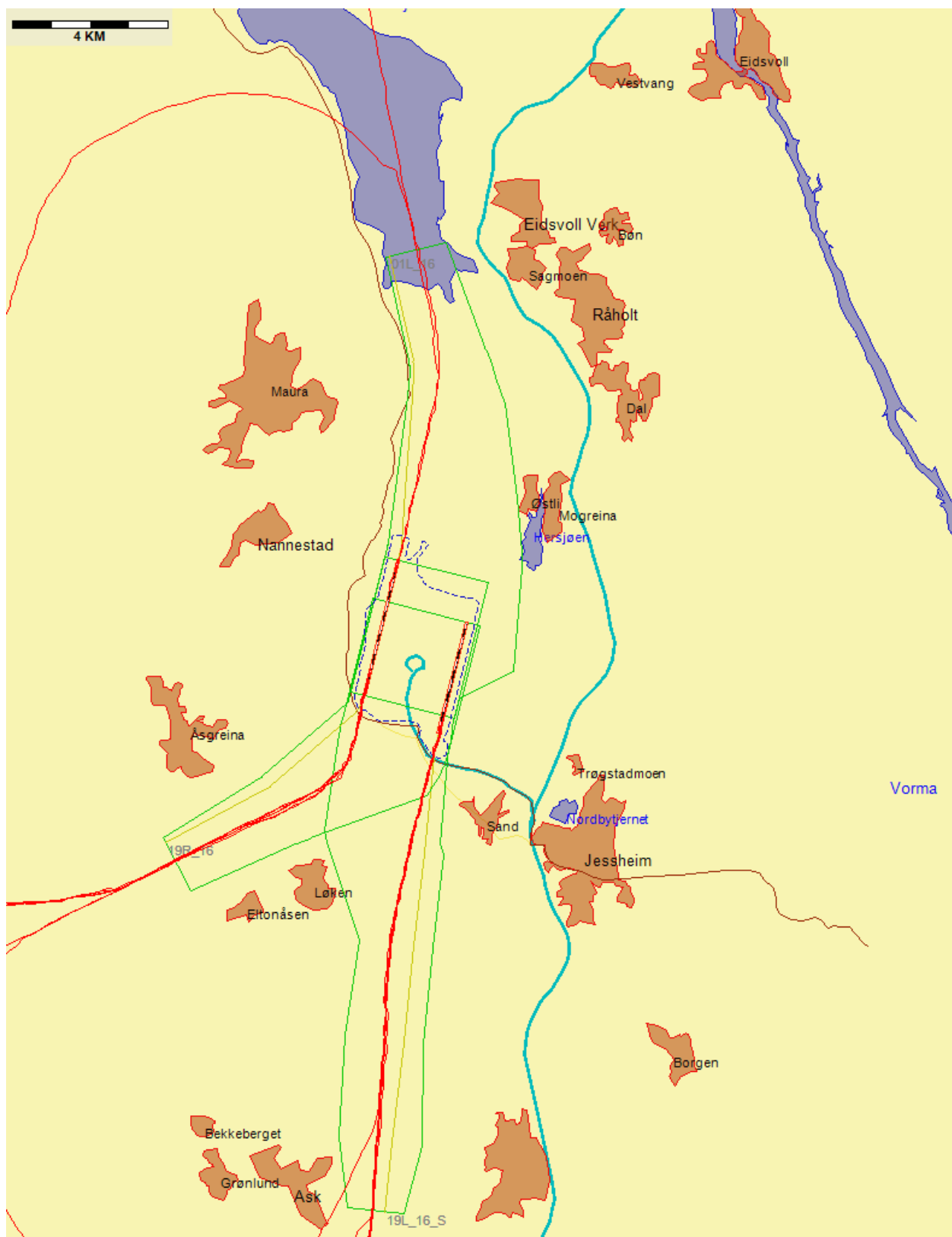


Figur 35. Avganger Norwegian - Innland, B737-800 - 1756 flygninger



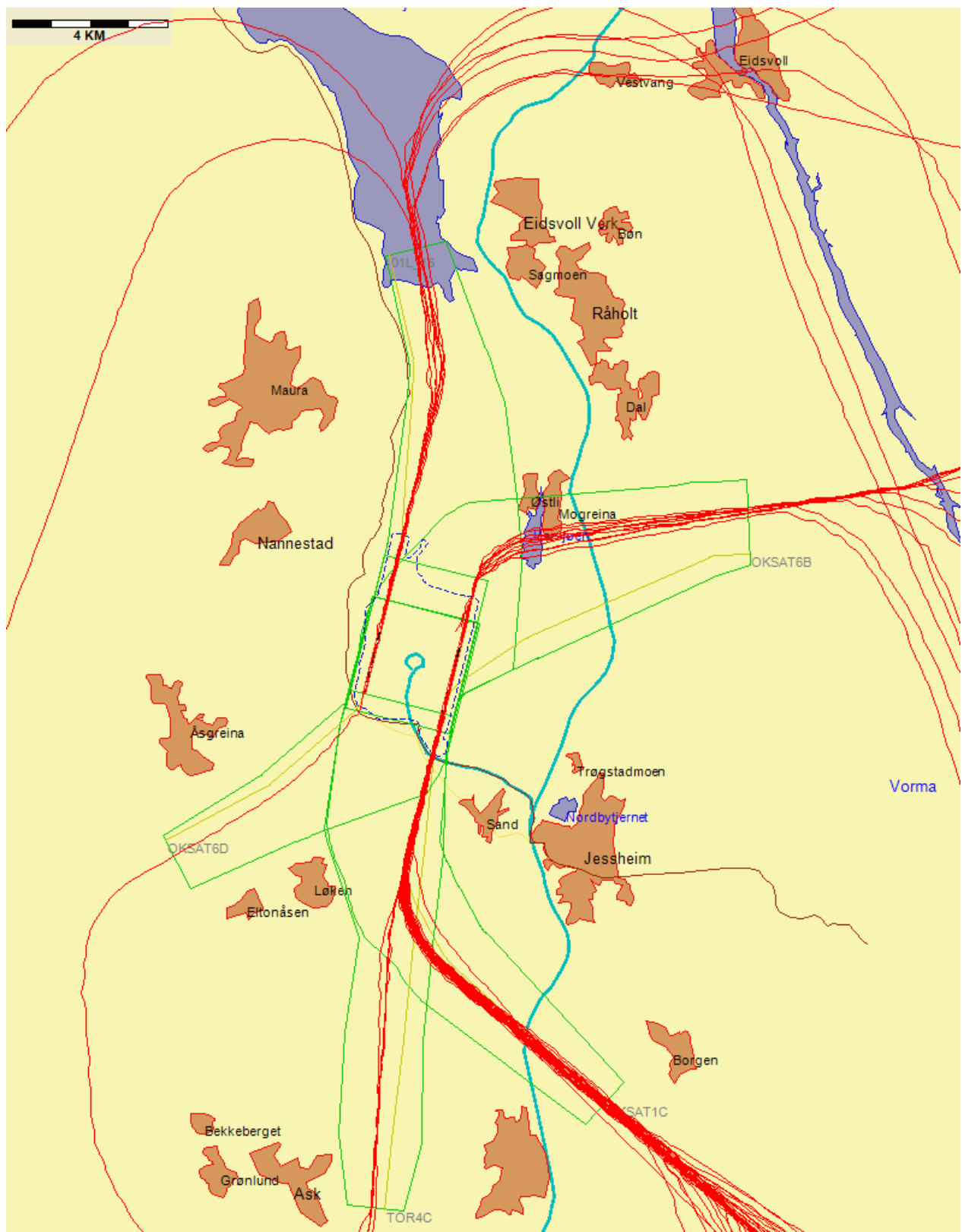


Figur 36. Avganger Norwegian - Utland, B737-800 - 1118 flygninger

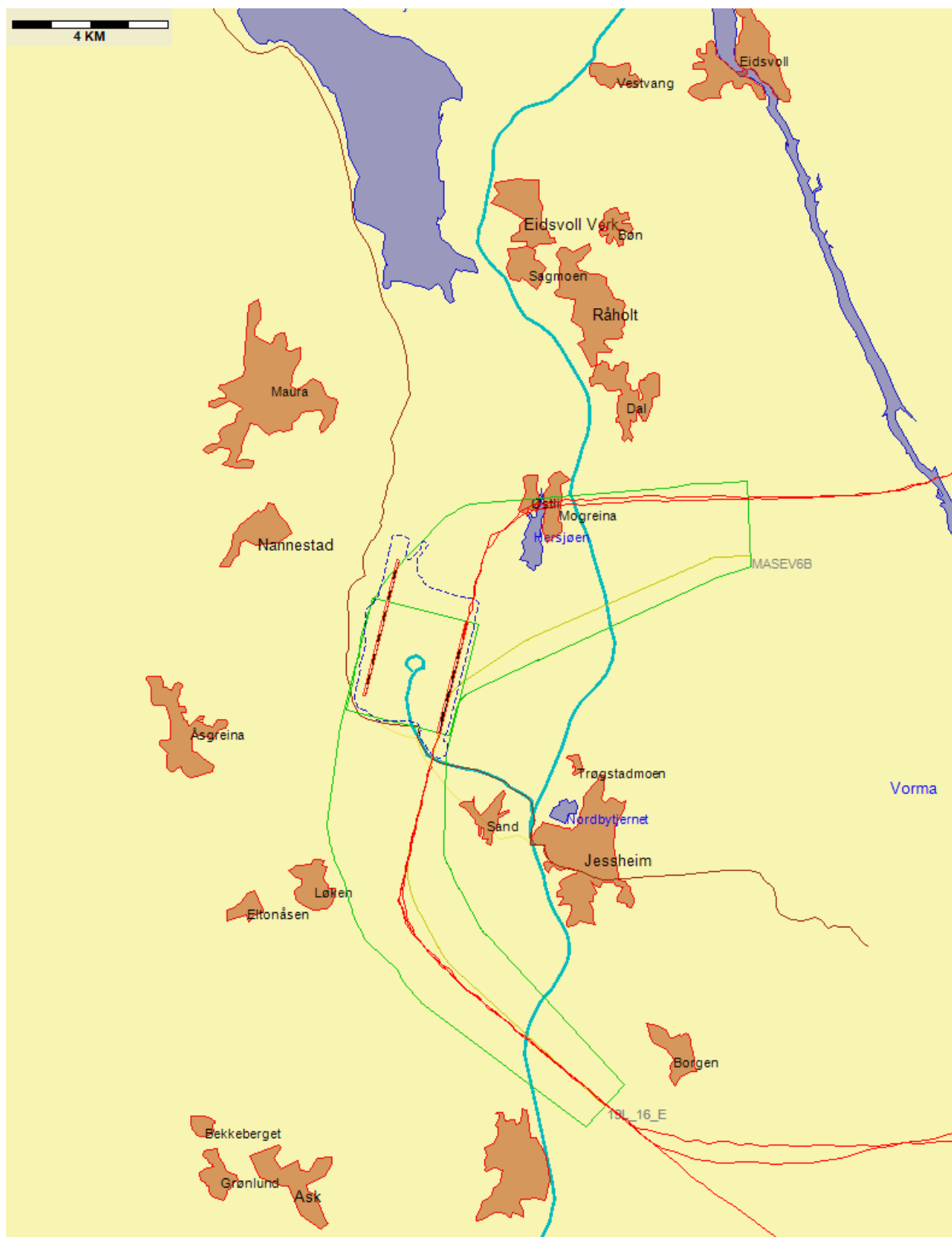


Figur 37. Avganger Norwegian - Utland, B787-8 Dreamliner - 15 flygninger

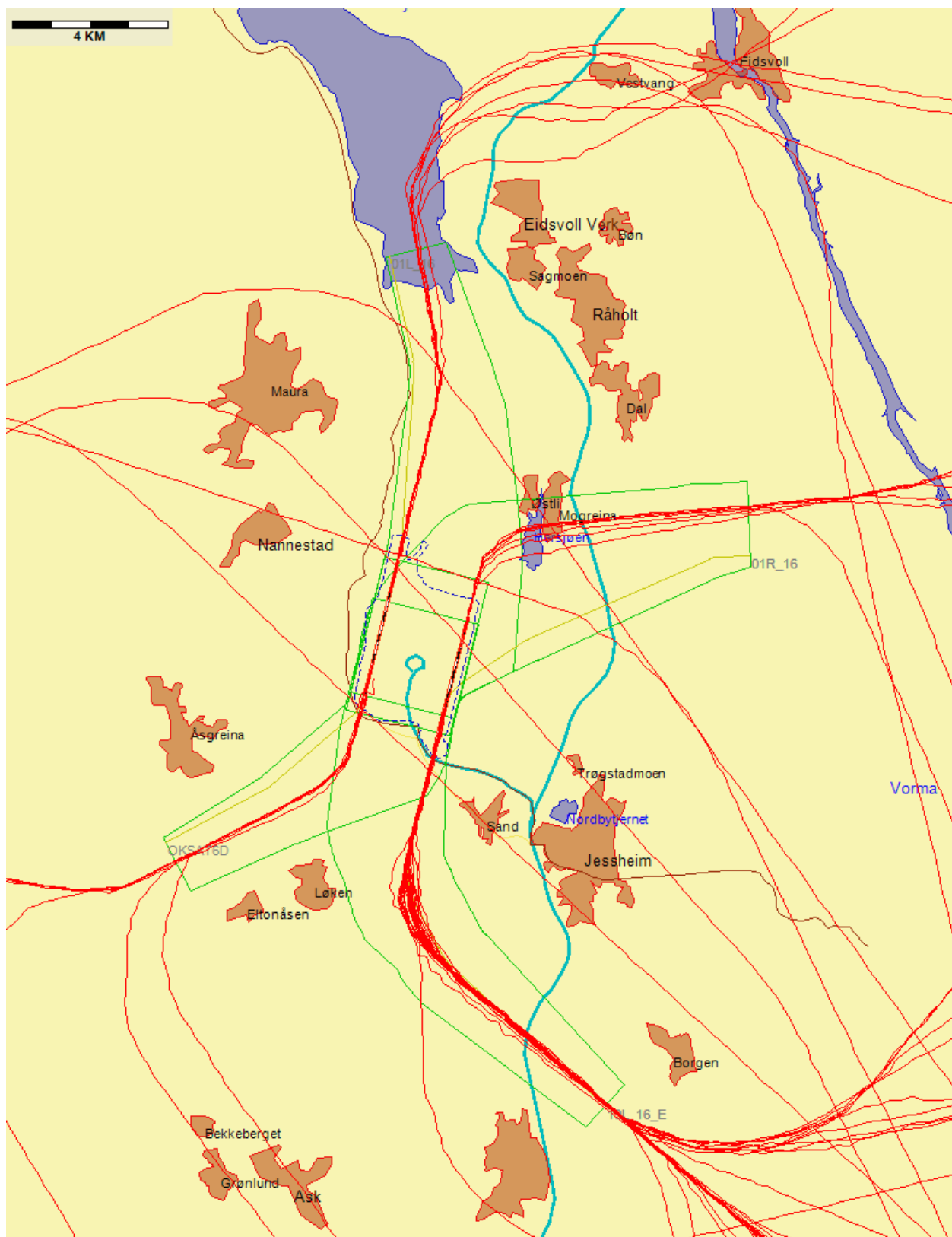




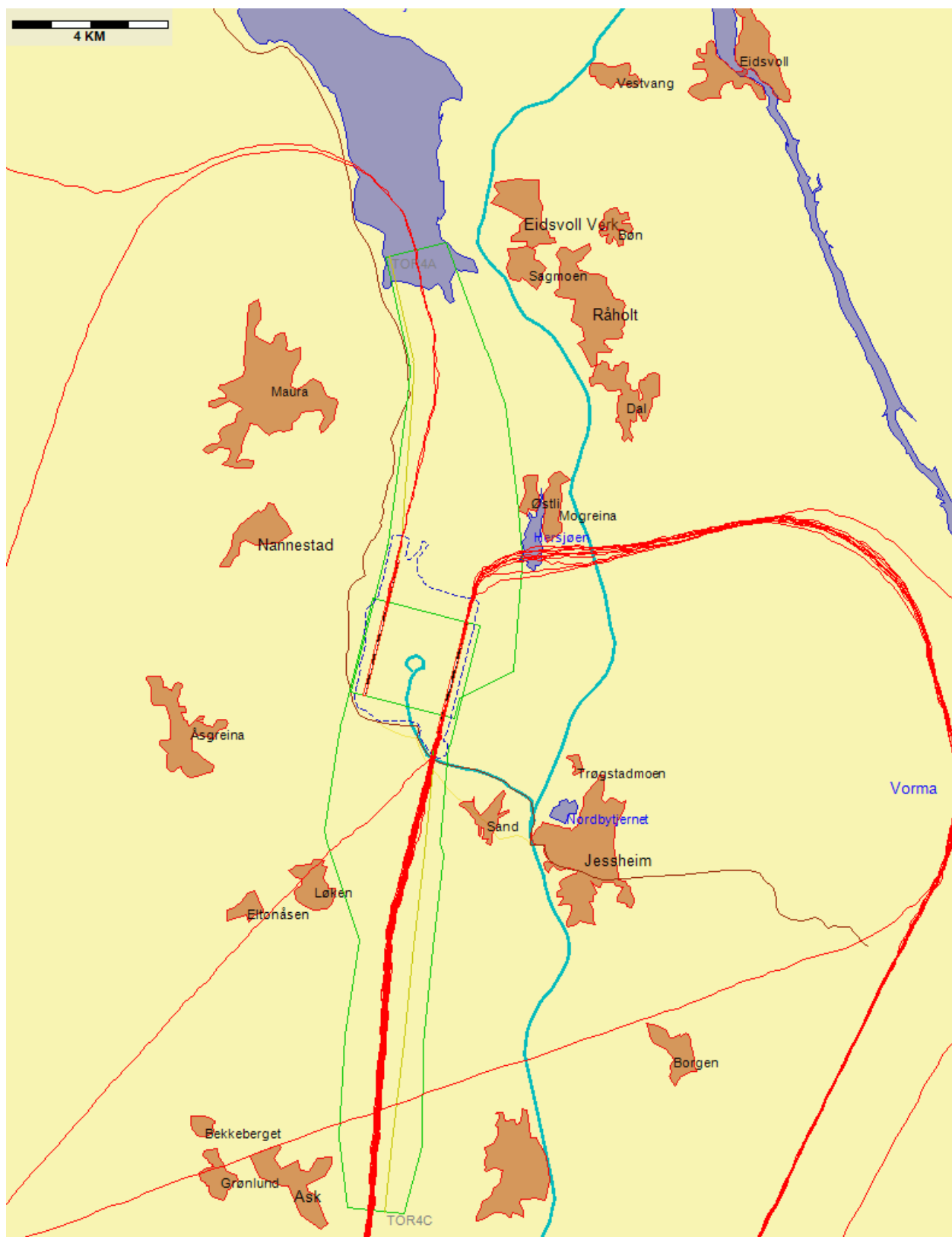
Figur 38. Avganger, Novair - 64 flygninger  
 A321 (31), B737-800 (1), B757-200 (6), B767-300 (6), 0 (1), MD-83 (3), A21N (15), RJ85 (1)



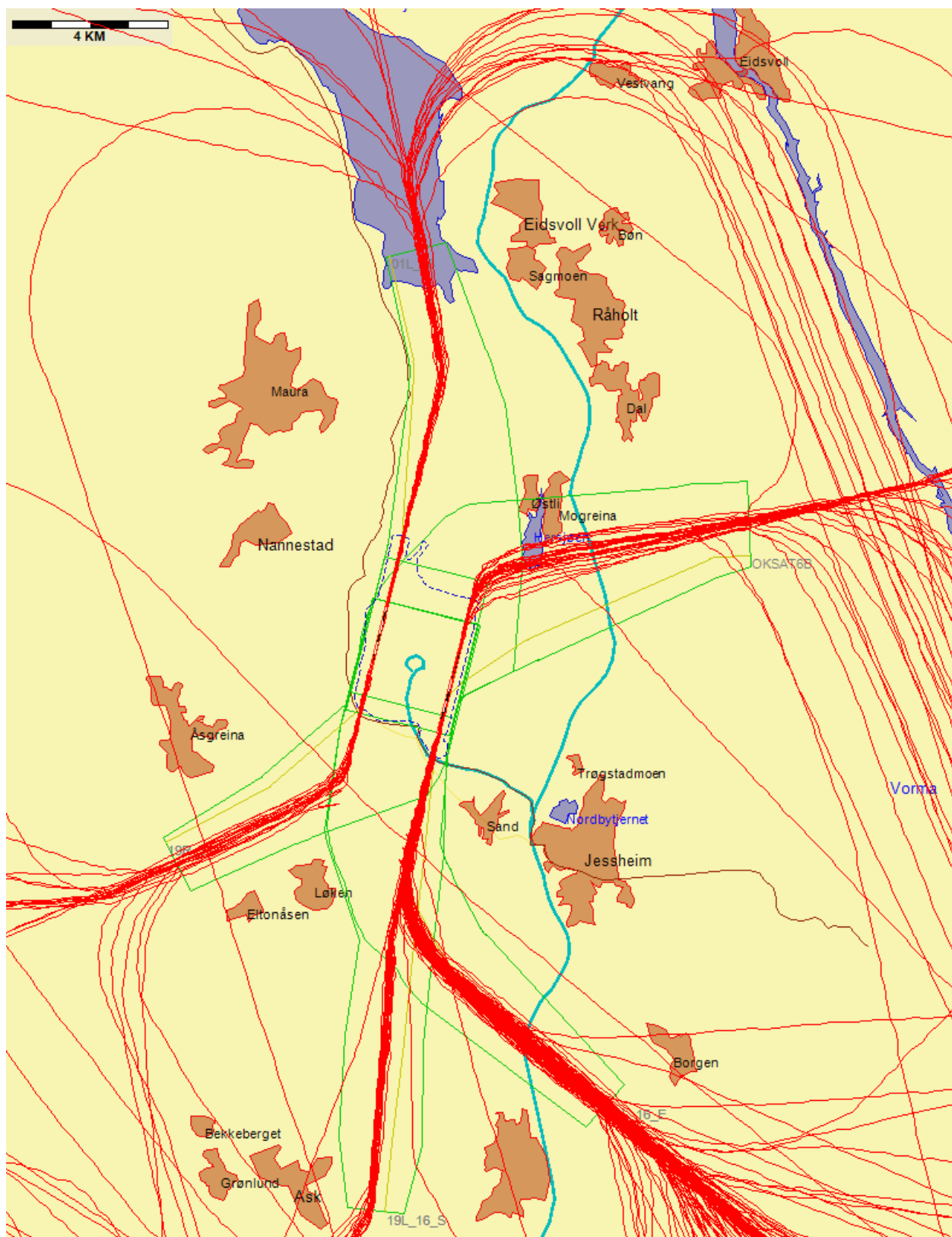
Figur 39. Avganger, Pakistan International Airlines - 5 flygninger  
B777-200 (1), B777-200ER (4)



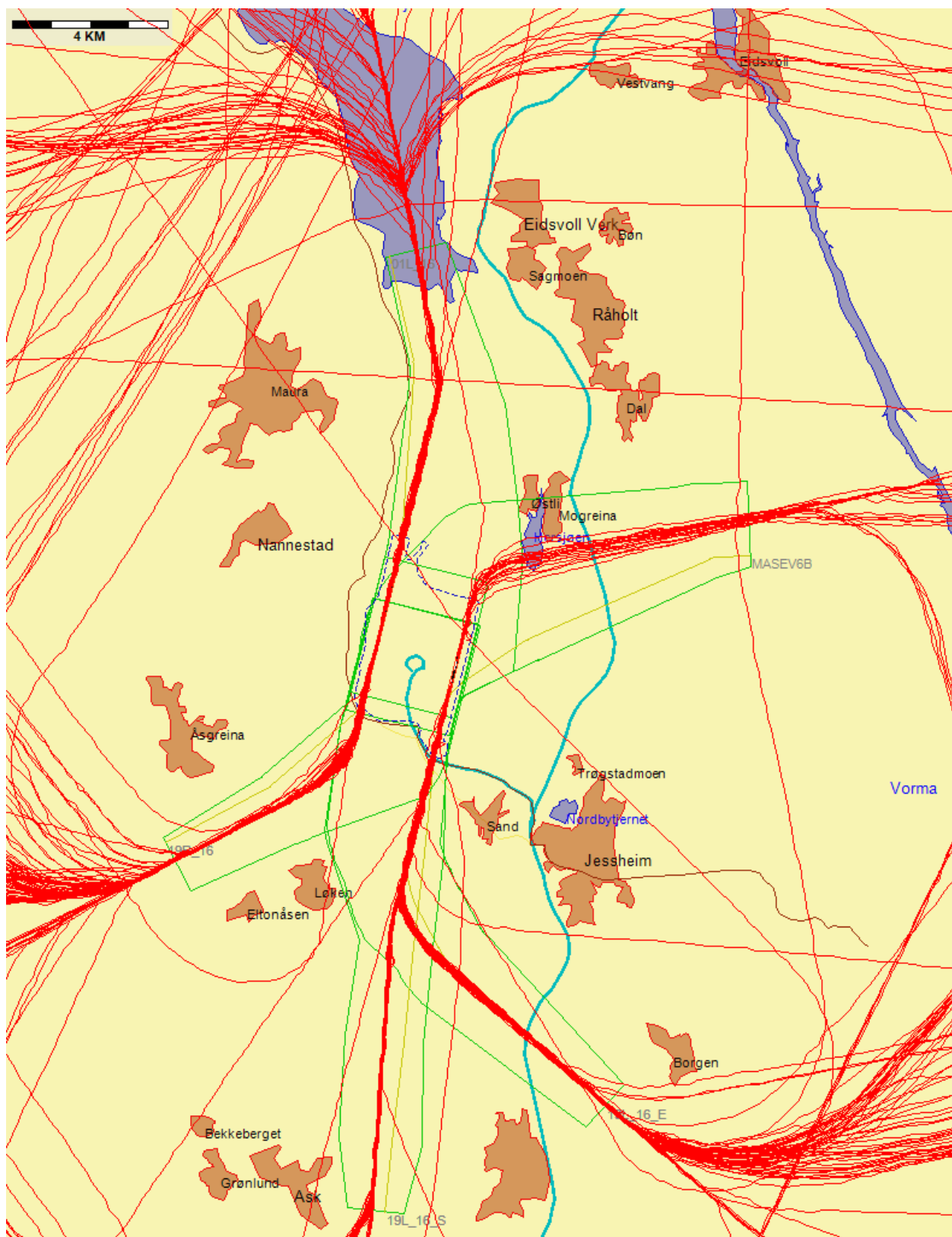
Figur 40. Avganger, Qatar Airways - 54 flygninger  
A330-200 (18), B777-200LR (5), B787-8 Dreamliner (31)



Figur 41. Avganger, Ryanair - 58 flygninger  
B737-800 (56), 0 (2)

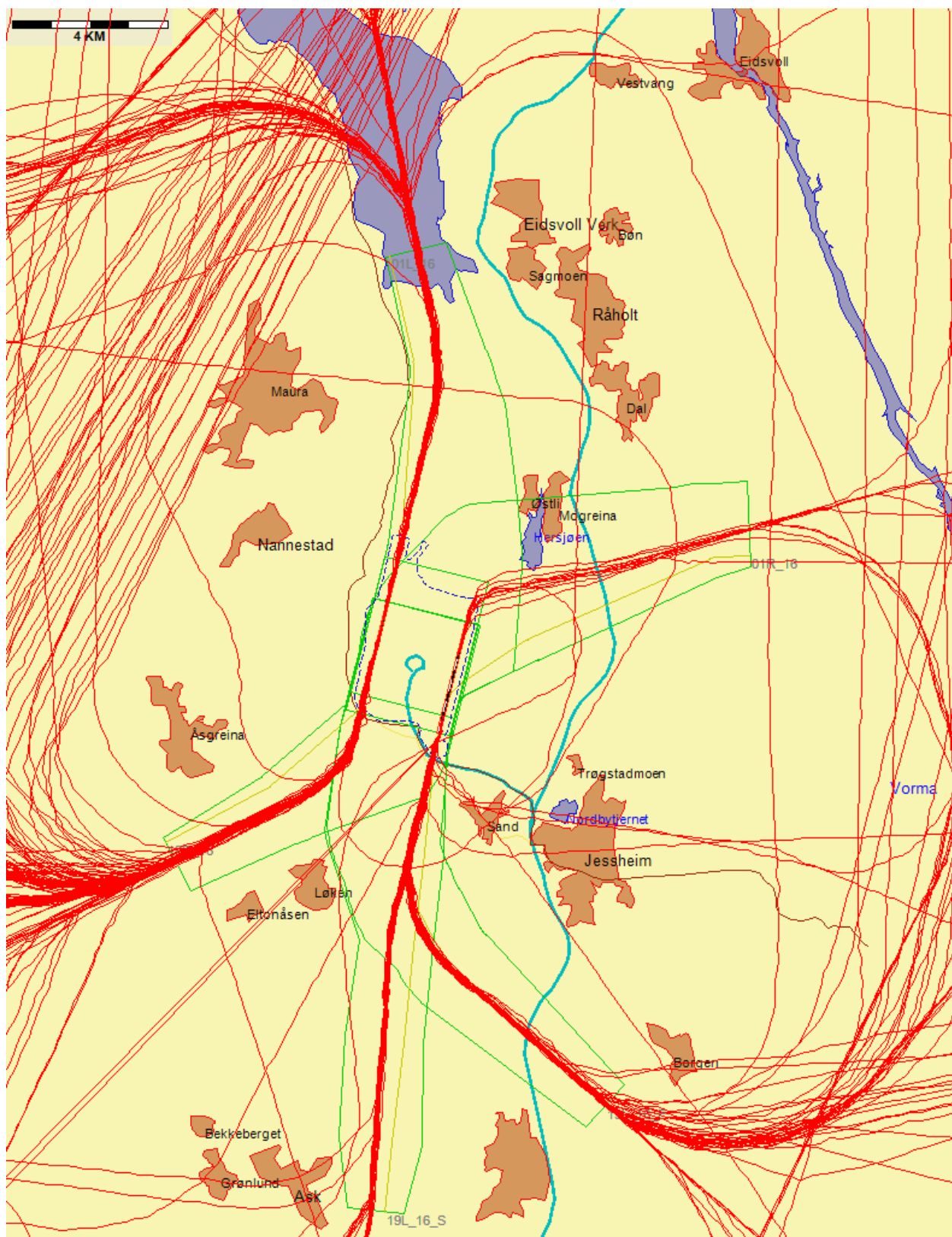


Figur 42. Avganger SAS, Airbus - 230 flygninger  
A319 (3), A320 (80), A321 (105), A330-300 (41), A340-300 (1)

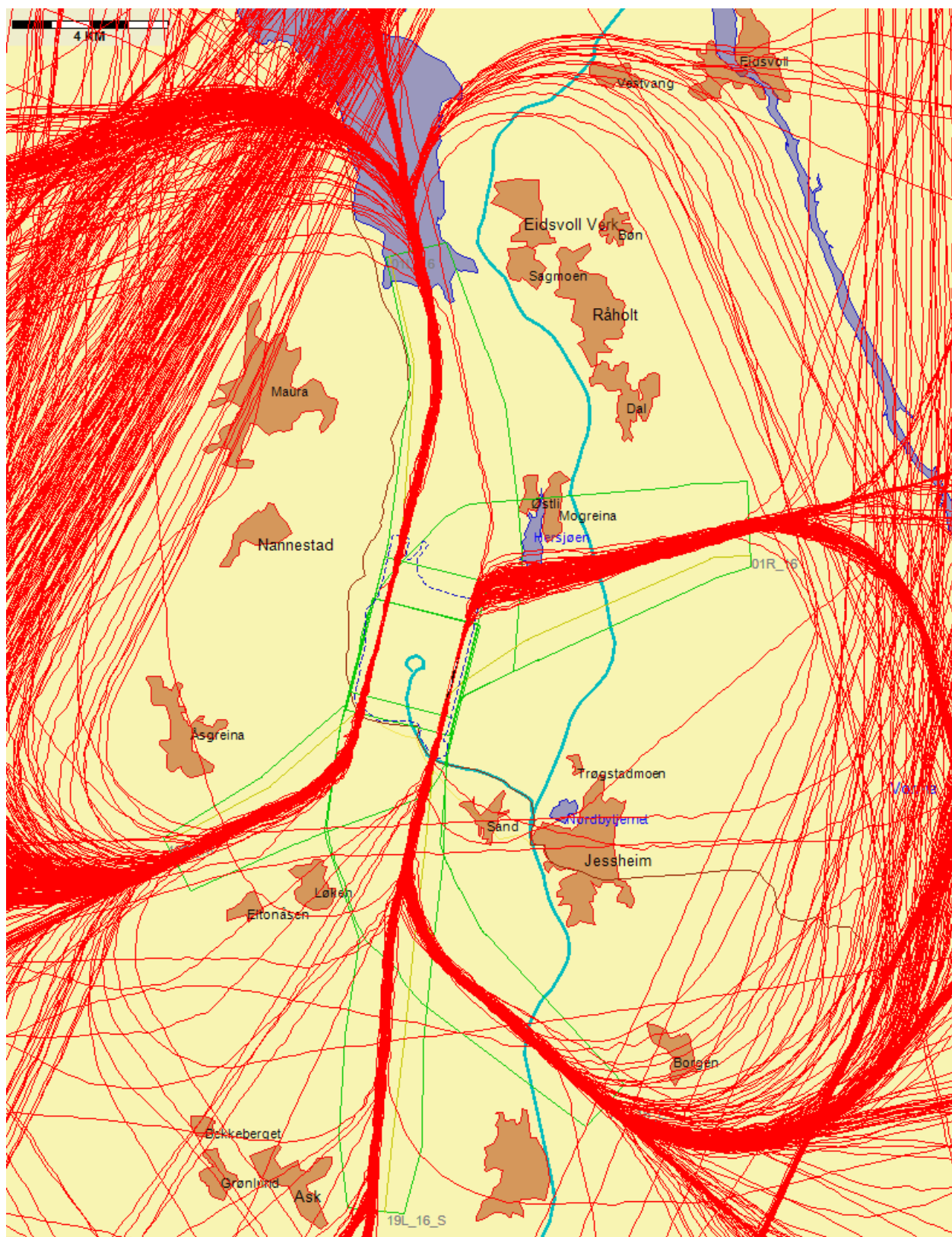


Figur 43. Avganger SAS, CRJ-900 - 386 flygninger



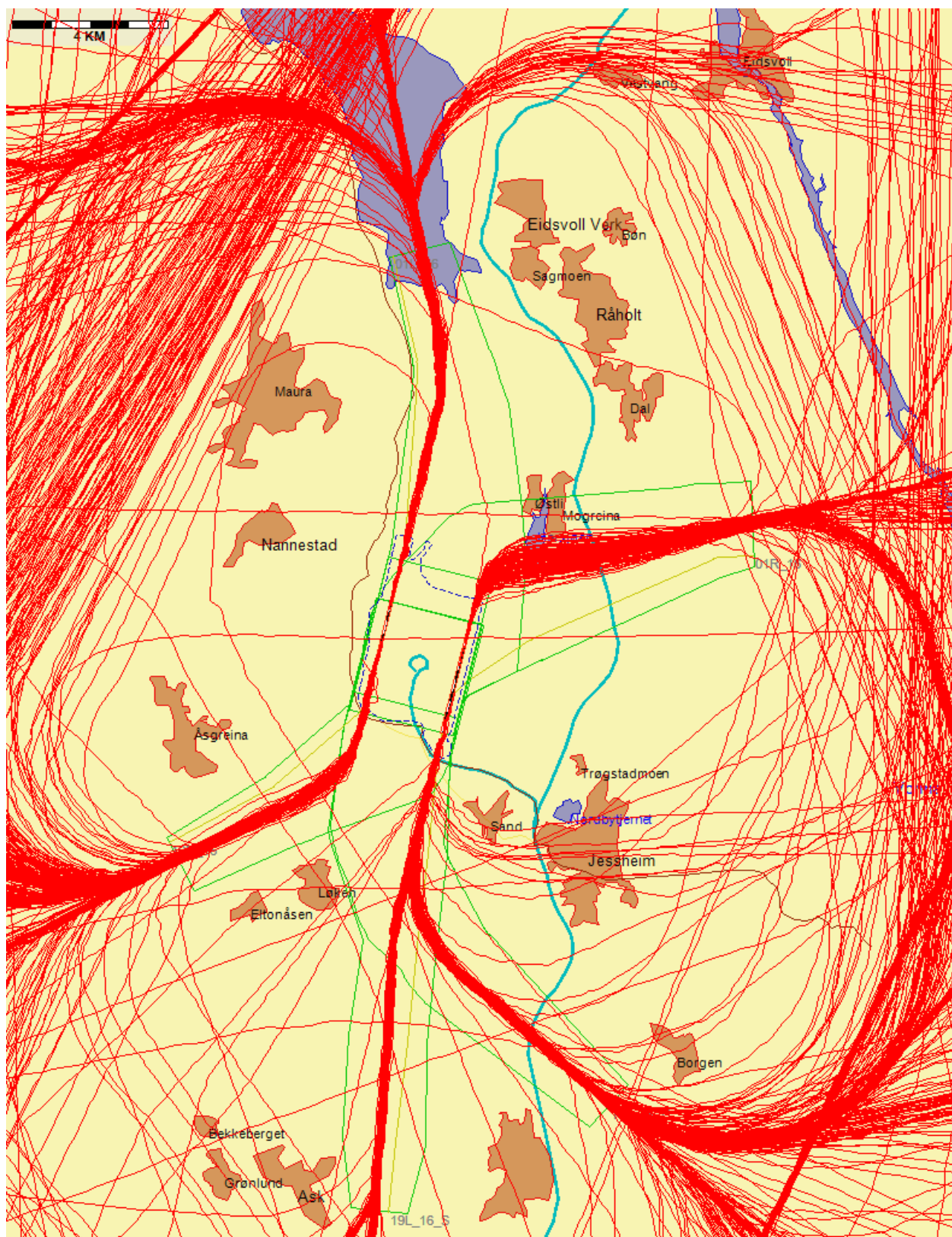


Figur 44. Avganger SAS, B737-600 - 317 flygninger

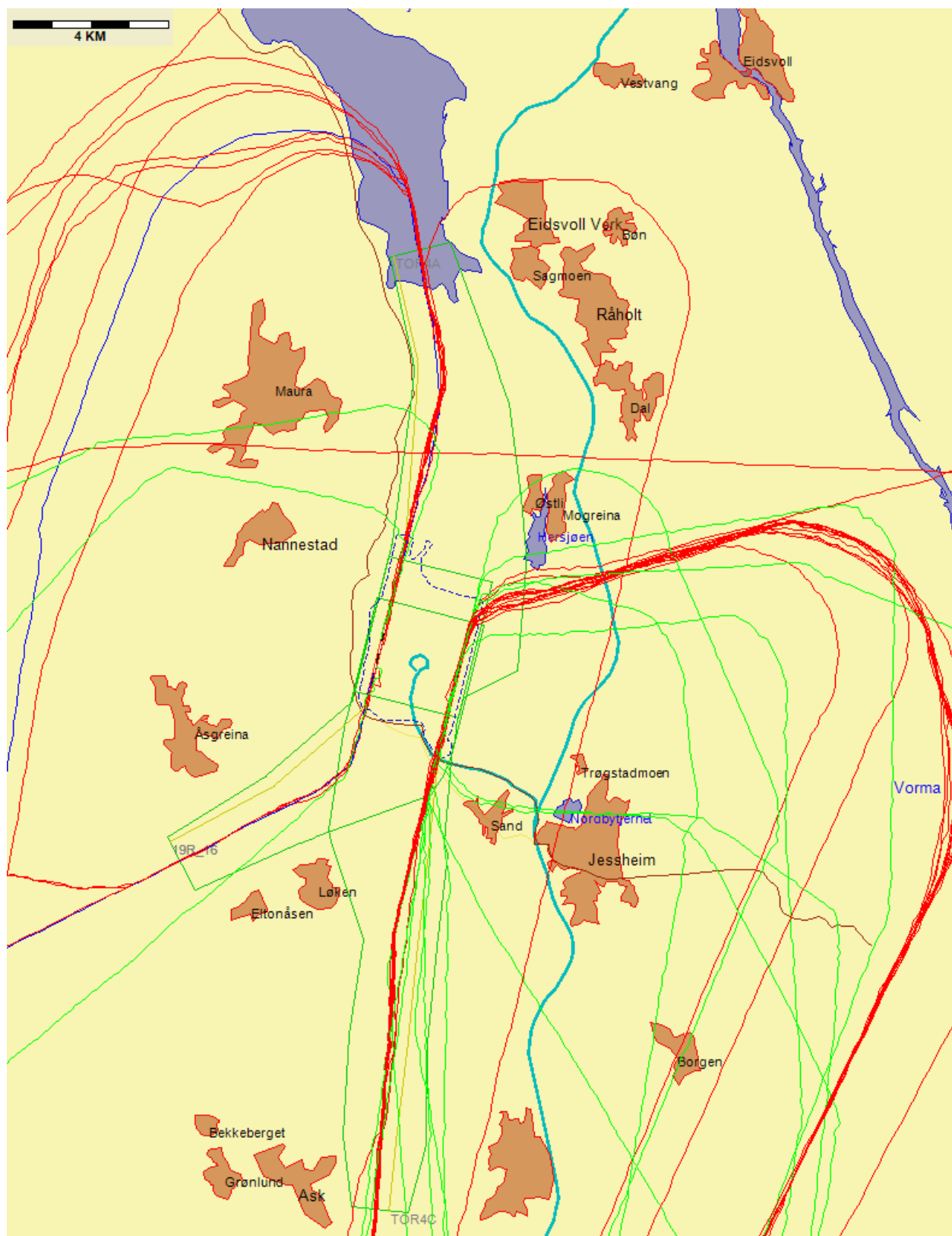


Figur 45. Avganger SAS, B737-700 - 1423 flygninger

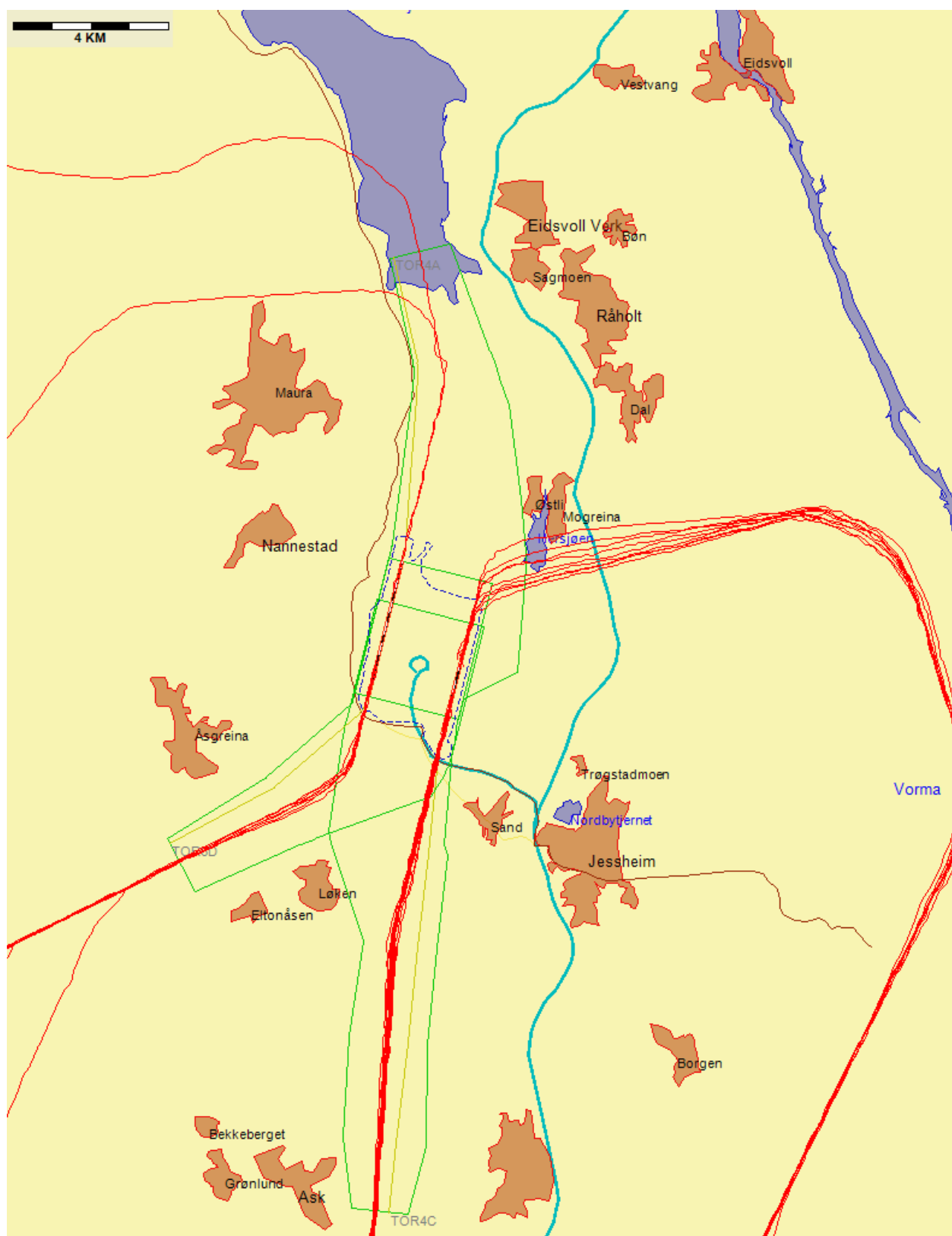




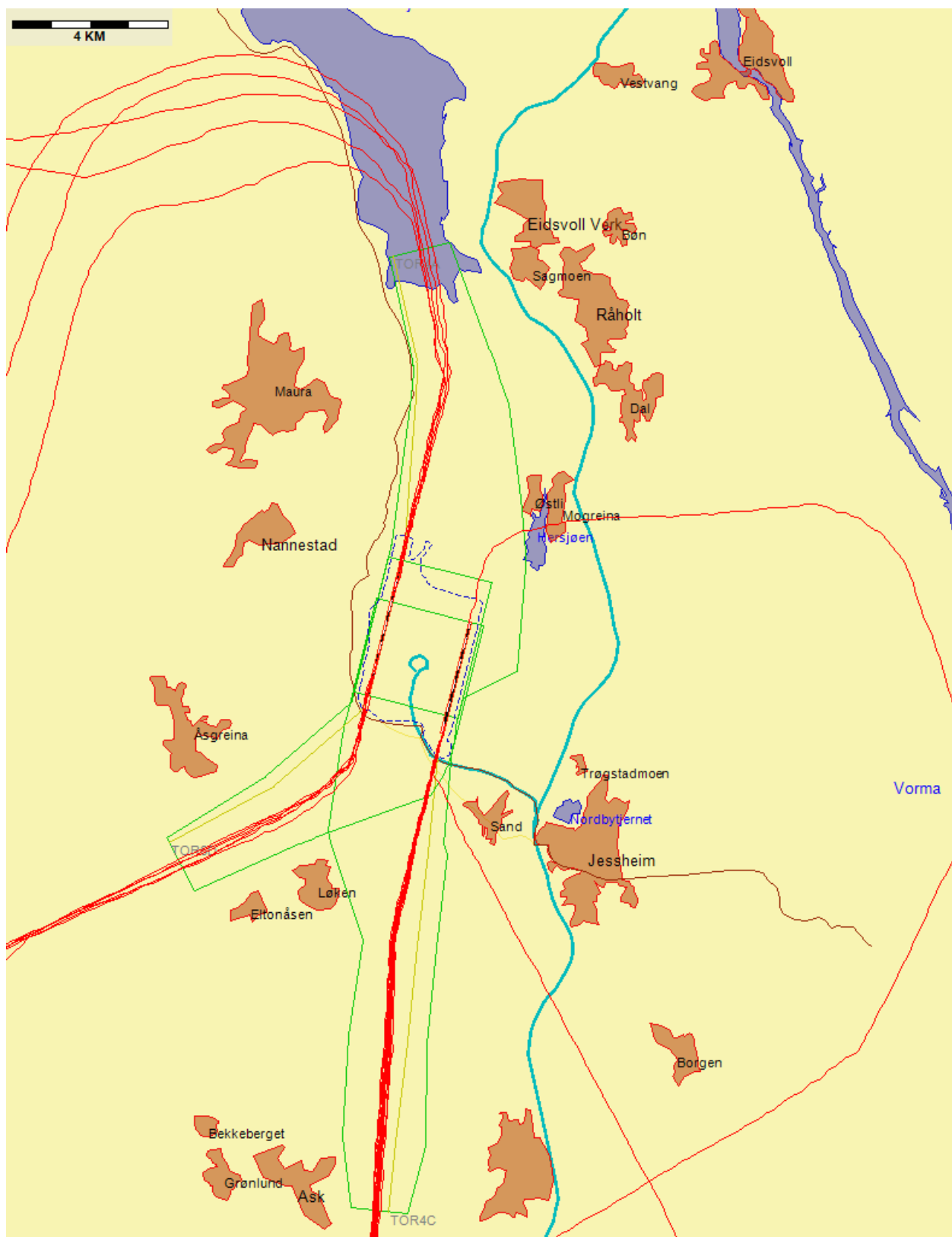
Figur 46. Avganger SAS, B737-800 - 1363 flygninger



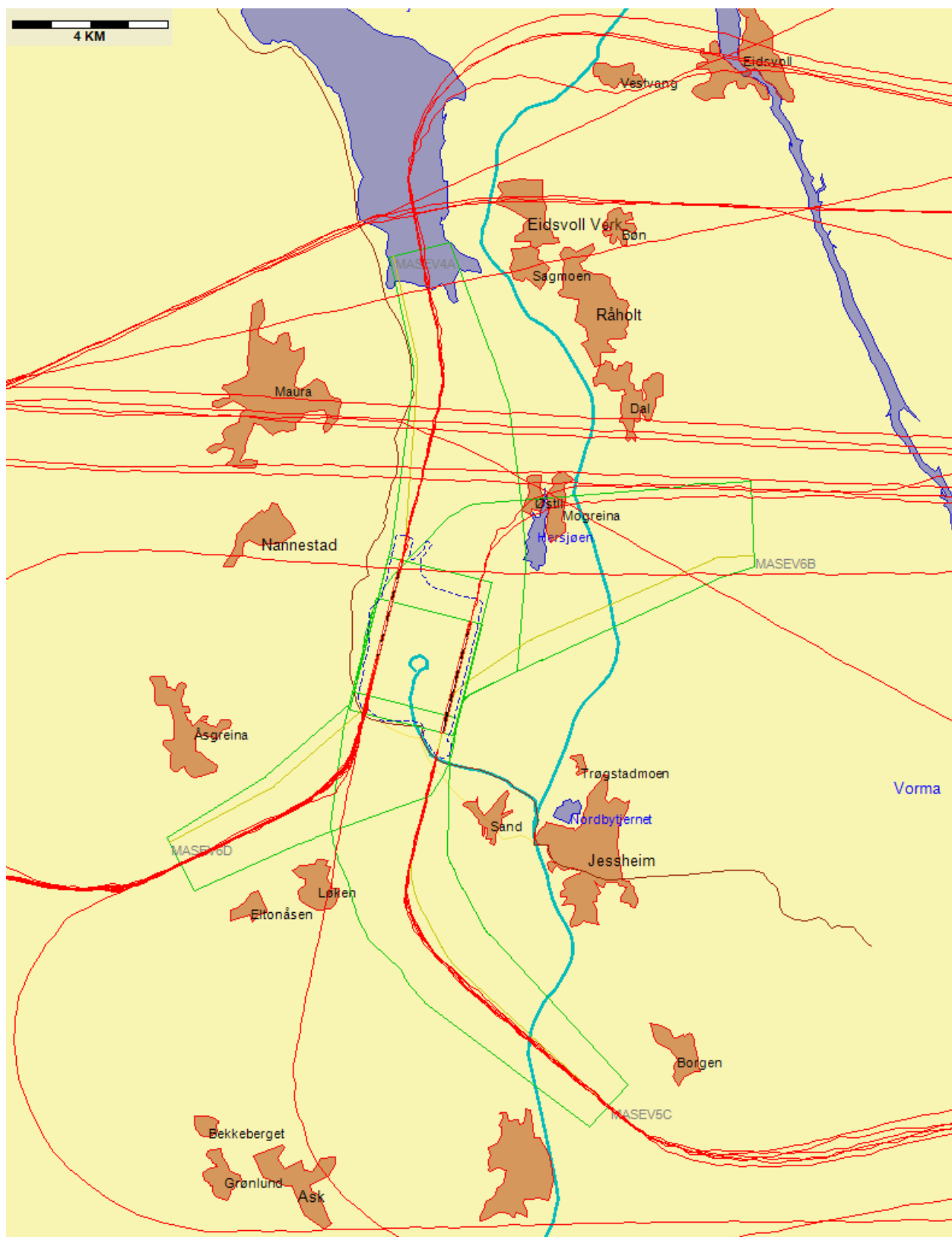
Figur 47. Avganger, Sun Air - 101 flygninger  
H25B (2), J328 (79), 0 (2), JS32 (9), JS31 (9)



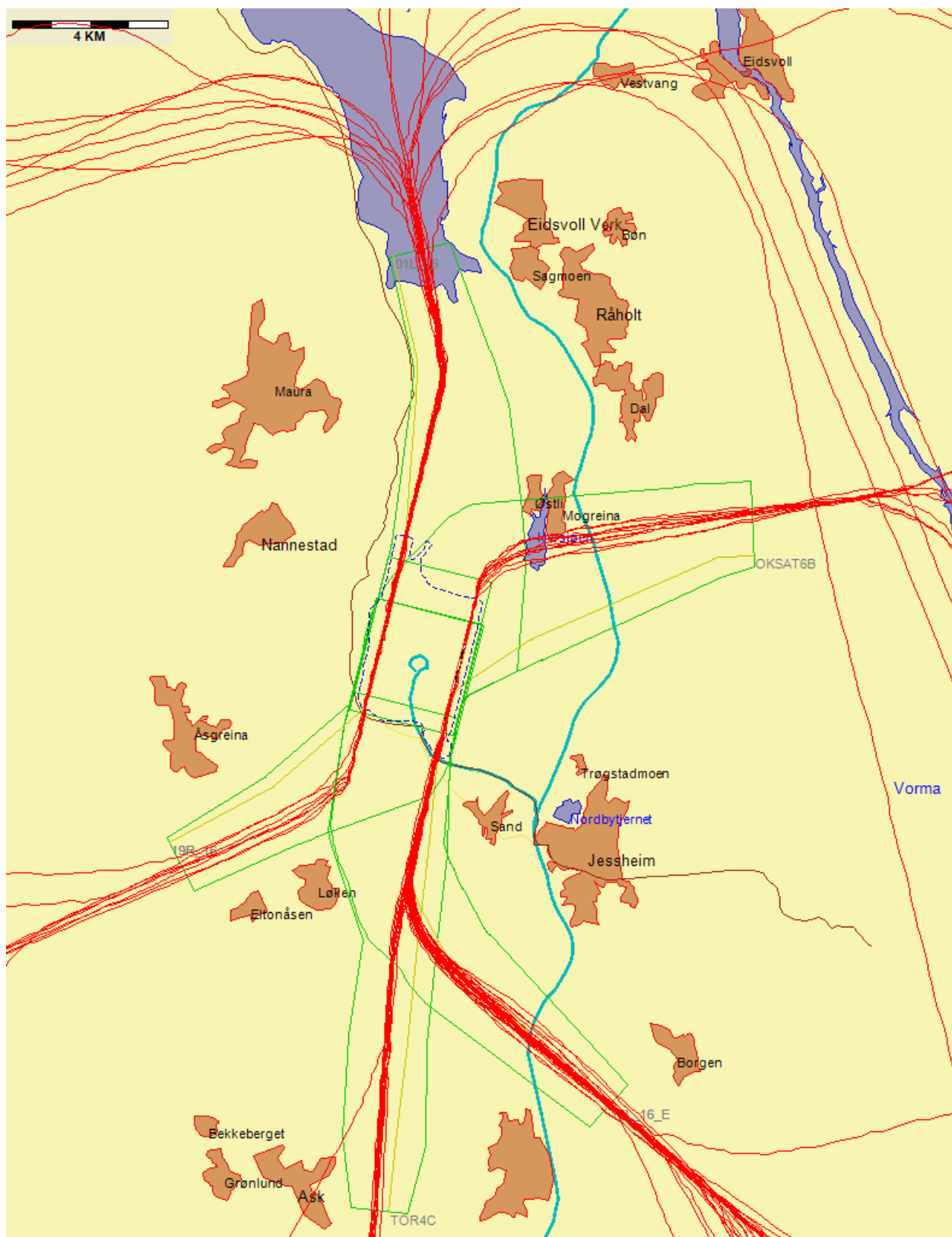
Figur 48. Avganger, Swiss - 43 flygninger  
 A319 (3), A320 (7), F100 (5), EMB-E190 (15), BCS1 (13)



Figur 49. Avganger, TAP Portugal - 31 flygninger  
A319 (1), A320 (27), A321 (3)

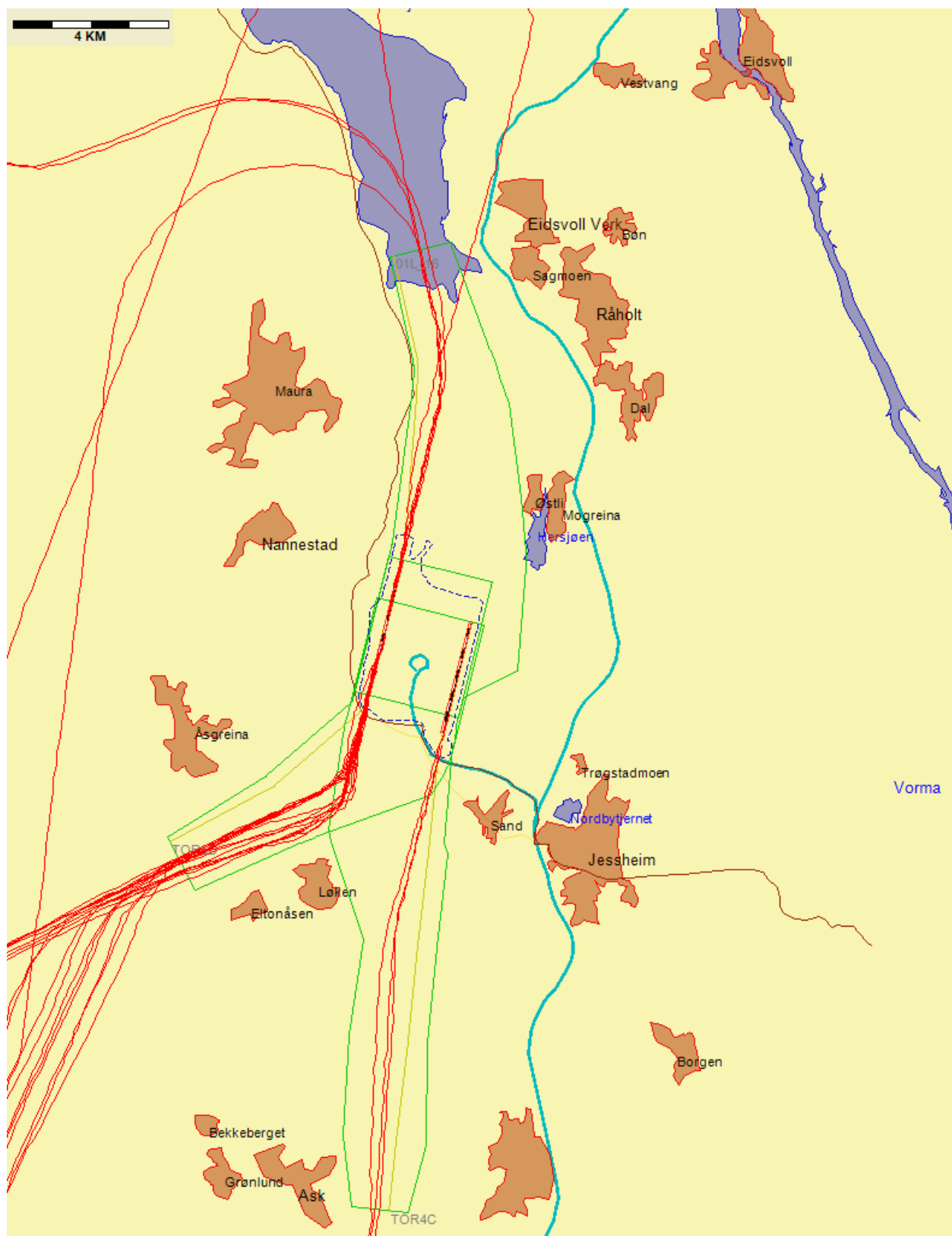


Figur 50. Avganger, Thai Airways - 26 flygninger  
B777-200ER (26)

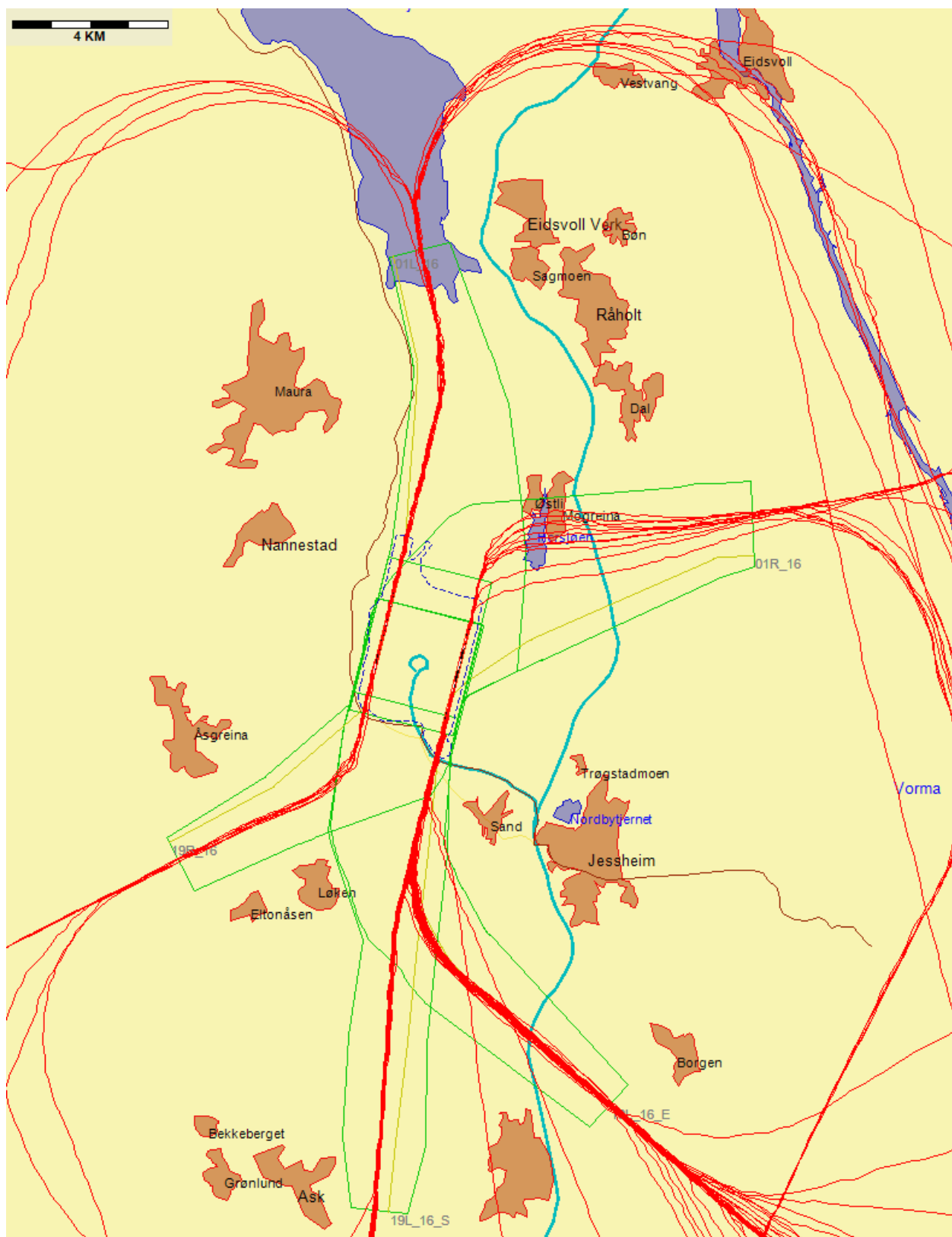


Figur 51. Avganger, Thomas Cook Airlines Scandinavia - 82 flygninger  
A321 (41), A330-300 (41)



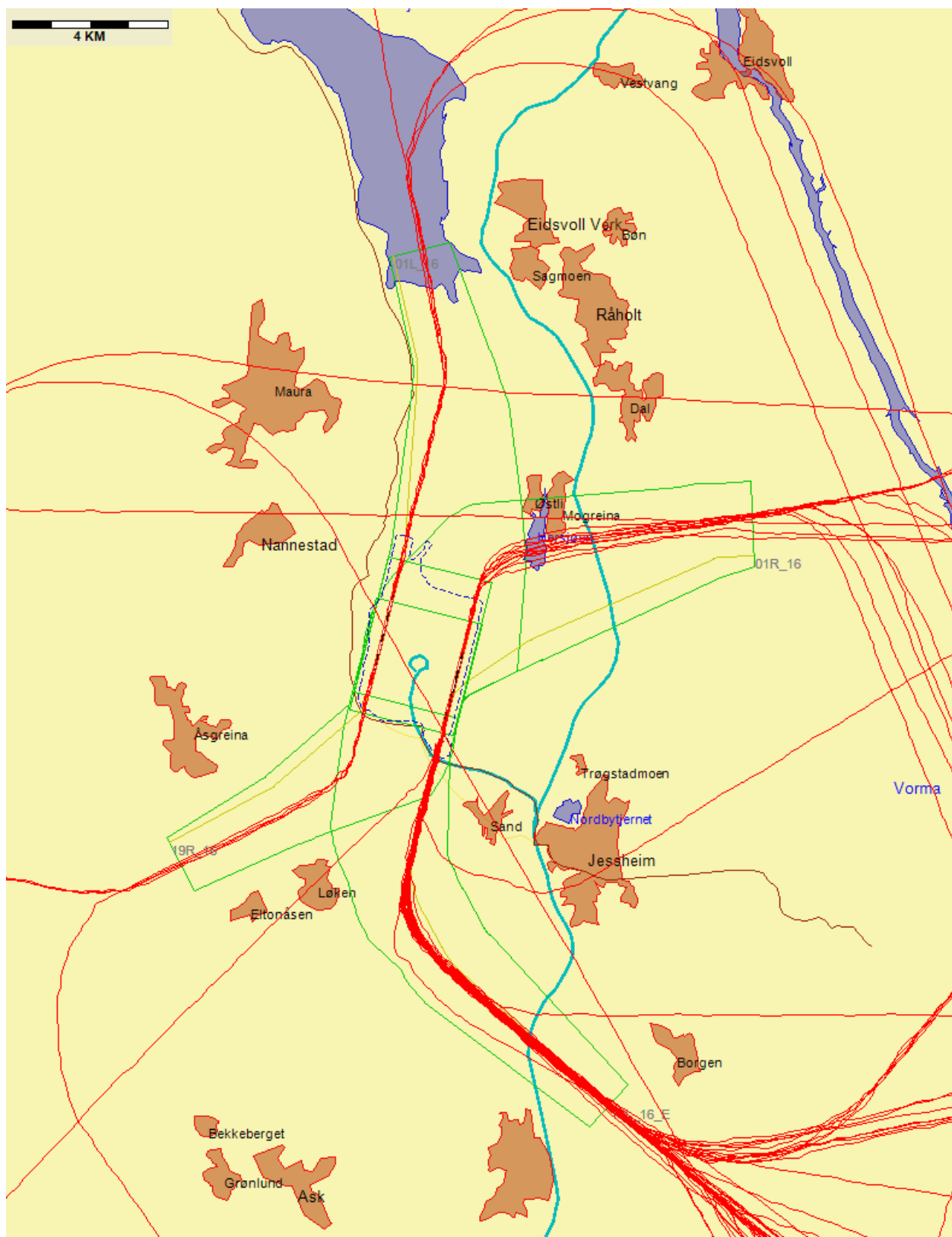


Figur 52. Avganger, TNT Airways - 25 flygninger  
B737-400 (24), LJ45 (1)

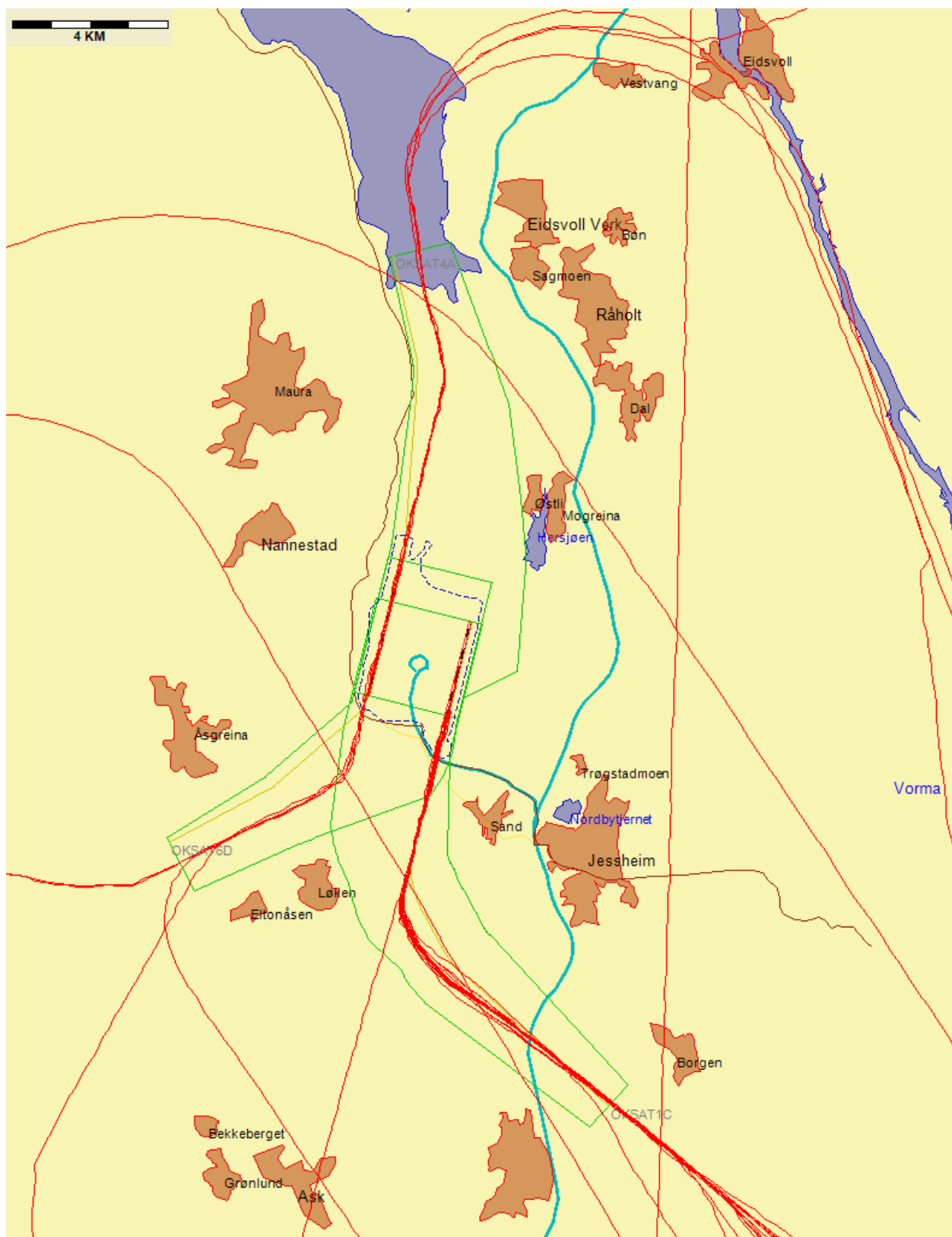


Figur 53. Avganger, TUIfly Nordic - 87 flygninger B737-800 (87)





Figur 54. Avganger, Turkish Airlines - 72 flygninger  
A321 (54), A330-300 (5), A330-200 (11), 0 (1), B737-900 (1)



Figur 55. Avganger, United Parcel Service - 23 flygninger  
B767-300 (23)

**VEDLEGG 1 – DETALJERTE MÅLERESULTATER**

NMT001 – Mogreina

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.aug	122	94 %	W	48.1	46.2	25.8	70.4	72.7	45.2	34.4	62.2
on 02.aug	56	100 %		51.4	46.7	25.5	63.2	89.0	40.8	27.6	59.6
to 03.aug	112	100 %		51.6	48.5	25.7	73.1	75.1	46.6	37.2	62.6
fr 04.aug	73	100 %		47.9	46.0	28.6	64.0	71.1	40.4	23.2	58.0
lø 05.aug	86	100 %		51.6	45.0	24.6	78.2	78.2	51.2		
sø 06.aug	91	100 %		49.9	43.9	24.8	65.6	68.3	42.9	31.9	58.3
ma 07.aug	136	100 %		48.2	46.6	24.9	67.2	70.0	45.1	31.8	59.3
ti 08.aug	106	100 %		46.7	45.3	25.0	65.4	70.0	42.7	30.4	56.9
on 09.aug	55	100 %		54.0	48.9	30.2	72.8	72.8	50.1	42.2	72.8
to 10.aug	101	100 %		46.5	44.6	23.6	66.5	67.6	41.2		
fr 11.aug	94	87 %	W	47.5	46.3	25.3	65.6	69.0	42.7	28.6	58.6
lø 12.aug	96	100 %		52.2	45.4	29.0	67.0	73.4	41.9	26.8	56.8
sø 13.aug	54	98 %	W	51.2	45.3	31.1	73.9	79.0	47.0		
ma 14.aug	146	100 %		50.2	45.7	25.1	74.4	74.4	47.8	33.7	61.6
ti 15.aug	148	100 %		49.3	48.1	26.0	64.0	66.0	44.6	28.2	57.3
on 16.aug	126	100 %		49.4	46.5	30.1	62.9	67.2	43.7	33.8	59.1
to 17.aug	138	100 %		49.4	48.0	26.0	71.1	71.1	45.4	26.3	56.5
fr 18.aug	111	100 %		49.9	48.6	38.3	71.3	71.3	42.6	28.4	56.4
lø 19.aug	72	87 %	W	50.0	46.5	30.6	65.5	67.4	41.4	26.3	57.6
sø 20.aug	126	100 %		47.1	45.5	25.0	66.7	68.0	44.4	30.9	58.3
ma 21.aug	112	100 %		52.6	48.2	24.9	78.7	78.7	52.6	34.6	67.3
ti 22.aug	111	98 %	W	53.3	48.5	28.9	76.0	76.0	52.7	40.9	72.0
on 23.aug	141	100 %		50.3	46.7	24.7	79.2	79.2	48.1	36.1	64.6
to 24.aug	121	100 %		46.7	45.2	23.6	65.3	69.1	43.9	32.0	59.4
fr 25.aug	141	100 %		54.1	47.6	23.9	87.8	87.8	52.7	31.2	57.5
lø 26.aug	90	100 %		52.6	46.4	27.3	80.9	80.9	53.1	45.0	79.6
sø 27.aug	119	100 %		50.1	46.4	29.2	73.3	73.3	48.4	32.5	58.1
ma 28.aug	126	96 %	W	49.2	47.8	26.2	69.5	69.6	44.1	27.1	59.6
ti 29.aug	94	100 %		49.4	48.0	26.4	63.1	65.1	43.3	25.3	56.5
on 30.aug	123	100 %		48.7	45.4	23.1	76.6	76.6	46.3	28.9	57.0
to 31.aug	184	100 %		54.5	47.0	26.5	80.6	80.6	55.4	39.7	67.3

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

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.aug	238	94 %	W	52.1	50.1	47.5	72.0	72.0	50.8	38.6	62.7
on 02.aug	243	100 %		53.6	48.6	33.6	81.1	81.1	51.8	38.0	67.3
to 03.aug	129	100 %		53.8	47.6	32.5	82.3	82.3	52.0	37.8	66.8
fr 04.aug	262	100 %		51.7	45.7	30.0	80.4	80.4	55.2	47.8	80.4
lø 05.aug	105	100 %		56.2	42.6	27.4	80.6	80.6	56.5		
sø 06.aug	232	100 %		49.4	45.3	28.3	71.6	71.6	49.8	40.5	64.4
ma 07.aug	281	100 %		52.9	45.9	28.9	71.9	77.8	52.3	42.7	69.2
ti 08.aug	222	100 %		49.2	44.8	29.7	74.1	74.1	48.9	36.4	63.4
on 09.aug	51	100 %		57.9	45.7	29.6	84.0	84.0	58.9	46.3	77.7
to 10.aug	203	100 %		48.0	44.2	28.9	68.3	68.3	47.3	33.1	62.6
fr 11.aug	195	87 %	W	50.7	45.6	30.4	72.9	75.9	51.0	40.8	72.6
lø 12.aug	150	100 %		50.1	45.0	29.6	71.1	71.1	47.0	34.7	60.2
sø 13.aug	0		T								
ma 14.aug	0		T								
ti 15.aug	0		T								
on 16.aug	0		T								
to 17.aug	0		T								
fr 18.aug	197	100 %		49.7	46.0	32.5	69.1	71.1	48.3	34.8	63.0
lø 19.aug	140	87 %	W	51.4	49.6	38.2	70.6	70.6	47.3	30.2	62.0
sø 20.aug	237	100 %		49.9	45.4	26.8	72.9	72.9	50.5	36.3	62.3
ma 21.aug	125	100 %		59.3	49.2	26.4	84.7	84.7	61.5	43.3	76.7
ti 22.aug	140	98 %	W	60.2	48.5	44.4	82.7	82.7	62.9	51.6	82.4
on 23.aug	254	100 %		54.5	48.8	27.2	80.3	80.3	55.9	47.1	79.5
to 24.aug	253	100 %		49.6	45.3	26.5	71.1	71.1	52.0	43.0	70.3
fr 25.aug	158	100 %		58.0	43.6	25.5	83.3	83.3	58.0	35.5	66.2
lø 26.aug	115	100 %		56.5	42.1	25.3	82.2	82.2	56.6	39.0	71.5
sø 27.aug	205	100 %		57.1	44.2	29.1	83.3	83.3	57.7	37.2	64.7
ma 28.aug	365	96 %	W	56.4	46.6	28.6	76.8	77.4	54.7	32.9	60.9
ti 29.aug	181	100 %		52.1	47.6	30.3	71.8	73.6	50.1	34.9	63.8
on 30.aug	252	100 %		53.9	45.2	26.1	84.5	84.5	54.0	35.8	66.8
to 31.aug	182	100 %		60.5	44.4	27.9	82.6	82.6	62.3	43.8	74.7

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.aug	182	94 %	W	72.6	61.6	53.4	103.4	103.4	78.0	70.8	98.2
on 02.aug	311	100 %		74.5	63.8	53.4	101.3	101.3	79.5	72.5	98.3
to 03.aug	251	100 %		71.7	59.0	53.3	104.9	104.9	76.6	68.7	98.6
fr 04.aug	256	100 %		73.3	63.0	53.4	100.3	100.3	76.9	67.9	100.1
lø 05.aug	129	100 %		67.7	54.4	53.1	99.9	99.9	71.1	62.3	99.9
sø 06.aug	213	100 %		72.5	60.3	53.2	99.2	99.2	76.6	68.6	98.0
ma 07.aug	211	100 %		72.8	64.2	53.2	99.6	99.6	77.8	71.0	99.6
ti 08.aug	234	100 %		72.8	63.5	53.2	103.5	103.5	76.7	69.1	97.4
on 09.aug	296	100 %		70.0	54.7	53.2	99.9	99.9	73.1	62.1	91.2
to 10.aug	215	100 %		72.3	59.8	53.3	100.6	100.6	76.5	68.5	97.7
fr 11.aug	178	87 %	W	72.6	63.0	53.2	101.1	101.1	76.3	68.1	98.6
lø 12.aug	125	100 %		69.3	55.0	53.4	99.6	99.6	74.7	68.2	98.1
sø 13.aug	87	98 %	W	70.8	55.8	53.3	98.9	98.9	66.6	56.1	90.1
ma 14.aug	245	100 %		71.5	62.1	53.5	97.8	97.8	75.8	67.6	97.7
ti 15.aug	256	100 %		73.4	64.7	53.6	103.8	103.8	77.5	69.7	98.2
on 16.aug	225	100 %		72.7	64.3	53.3	99.1	99.1	77.3	69.8	98.8
to 17.aug	237	100 %		72.9	65.7	53.9	100.4	100.4	77.5	70.4	97.7
fr 18.aug	270	100 %		73.6	61.2	53.7	101.6	101.6	77.0	67.9	98.1
lø 19.aug	133	87 %	W	70.6	57.4	53.8	98.5	98.5	76.1	69.0	97.8
sø 20.aug	208	100 %		72.2	62.6	53.7	98.4	98.4	76.9	69.0	98.4
ma 21.aug	281	100 %		68.0	55.0	53.6	97.0	97.0	70.3	59.0	88.6
ti 22.aug	260	98 %	W	67.7	55.2	53.7	98.2	98.2	70.0	56.8	88.4
on 23.aug	263	100 %		72.0	61.0	53.8	98.4	98.4	76.1	67.6	98.3
to 24.aug	276	100 %		73.3	63.1	53.7	99.9	99.9	77.4	68.7	97.5
fr 25.aug	218	100 %		70.2	62.1	53.7	103.7	103.7	73.8	64.2	96.2
lø 26.aug	122	100 %		67.1	54.9	53.7	97.7	97.7	68.8	48.8	83.7
sø 27.aug	243	100 %		71.6	60.9	53.7	99.0	99.0	75.8	67.2	97.6
ma 28.aug	247	96 %	W	73.5	65.8	54.0	100.8	100.8	77.4	69.8	100.8
ti 29.aug	141	100 %		73.9	68.0	54.0	100.3	105.8	75.8	67.9	98.0
on 30.aug	278	100 %		72.4	60.6	53.7	98.3	98.3	77.2	69.6	98.2
to 31.aug	241	100 %		69.0	61.7	53.8	97.7	97.7	73.6	65.9	97.7

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

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.aug	149	94 %	W	69.1	61.7	56.5	98.4	98.4	70.6	57.2	89.3
on 02.aug	231	100 %		70.3	61.8	56.5	98.9	98.9	72.2	60.8	90.3
to 03.aug	198	100 %		71.5	61.0	56.6	99.9	99.9	76.0	68.4	97.9
fr 04.aug	245	100 %		71.4	61.4	56.9	97.5	97.5	75.5	67.6	97.3
lø 05.aug	140	100 %		73.3	60.1	56.3	99.0	117.1	74.7	66.9	96.6
sø 06.aug	189	100 %		71.3	60.9	56.5	100.0	100.0	73.9	65.2	95.1
ma 07.aug	193	100 %		70.1	62.5	56.5	98.8	98.8	74.5	67.7	98.8
ti 08.aug	207	100 %		70.7	62.1	56.5	101.8	101.8	74.4	66.5	97.2
on 09.aug	268	100 %		74.8	60.9	56.9	101.9	101.9	79.8	72.3	99.1
to 10.aug	188	100 %		70.3	61.8	56.7	100.0	100.0	74.5	67.1	96.8
fr 11.aug	144	87 %	W	69.4	62.0	56.4	97.8	97.8	71.0	60.4	91.9
lø 12.aug	129	100 %		69.1	60.9	56.8	99.5	99.5	72.9	65.9	97.1
sø 13.aug	61	98 %	W	70.7	61.5	56.9	99.8	99.8	67.4		
ma 14.aug	172	100 %		69.5	62.0	56.4	99.1	99.1	70.6	57.9	94.1
ti 15.aug	204	100 %		69.6	62.0	56.4	96.9	96.9	71.8	60.3	93.7
on 16.aug	200	100 %		69.2	62.1	57.0	96.0	96.0	70.5	58.2	89.5
to 17.aug	188	100 %		69.4	62.0	56.3	97.8	97.8	71.4	61.1	92.2
fr 18.aug	198	100 %		70.3	62.2	56.8	102.6	102.6	72.7	63.7	102.6
lø 19.aug	87	87 %	W	68.4	61.1	56.6	100.8	100.8	67.8		
sø 20.aug	190	100 %		69.9	61.8	56.5	101.1	101.1	72.9	64.0	96.3
ma 21.aug	233	100 %		73.1	61.2	56.5	99.8	99.8	76.3	67.6	99.8
ti 22.aug	214	98 %	W	72.7	61.1	56.7	100.0	100.0	76.9	69.0	98.8
on 23.aug	209	100 %		70.6	62.1	56.4	99.1	99.1	74.3	66.6	97.7
to 24.aug	233	100 %		70.7	61.7	55.9	98.0	98.0	73.5	63.0	95.0
fr 25.aug	200	100 %		71.6	61.2	55.8	99.2	99.2	74.1	63.0	94.8
lø 26.aug	120	100 %		70.0	60.3	56.7	99.0	99.0	74.4	67.5	97.7
sø 27.aug	169	100 %		70.0	61.3	56.6	100.0	100.0	73.0	63.2	96.6
ma 28.aug	220	96 %	W	69.8	62.5	56.1	99.8	99.8	70.5	56.0	91.2
ti 29.aug	123	100 %		70.0	62.8	56.7	96.4	97.2	71.0	60.5	96.4
on 30.aug	202	100 %		70.8	62.2	56.3	101.4	101.4	71.8	58.9	91.9
to 31.aug	201	100 %		72.1	62.0	56.6	100.2	100.2	75.0	65.3	98.3

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

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.aug	160	94 %	W	63.2	47.6	22.0	95.2	95.2	67.0	56.4	83.2
on 02.aug	93	100 %		60.6	47.6	20.9	91.7	91.7	64.4	55.1	86.7
to 03.aug	123	100 %		60.9	46.8	22.2	87.3	87.3	64.1	54.1	83.4
fr 04.aug	111	100 %		61.5	47.4	25.1	94.1	94.1	64.4	54.6	79.5
lø 05.aug	91	100 %		55.3	44.2	25.4	83.1	83.1	58.7	50.3	75.6
sø 06.aug	119	100 %		62.2	48.4	24.1	89.7	89.7	66.1	55.7	82.7
ma 07.aug	165	100 %		62.5	47.8	25.0	86.8	86.8	64.8	53.3	83.5
ti 08.aug	147	100 %		62.2	46.0	24.3	90.2	90.2	65.5	55.8	82.2
on 09.aug	79	100 %		55.6	49.6	30.1	78.4	78.4	57.1	49.0	77.9
to 10.aug	163	100 %		62.6	45.2	24.7	86.5	86.5	64.8	51.9	77.0
fr 11.aug	144	87 %	W	62.0	47.8	25.1	85.3	85.3	65.7	57.0	84.9
lø 12.aug	97	100 %		60.6	47.1	24.2	87.2	87.2	62.4	50.7	81.6
sø 13.aug	70	98 %	W	60.9	46.0	27.7	80.2	84.0	59.7	53.9	78.9
ma 14.aug	197	100 %		61.6	45.4	24.5	84.9	84.9	65.0	54.5	80.5
ti 15.aug	190	100 %		63.1	47.2	22.0	88.6	88.6	66.3	56.2	83.1
on 16.aug	175	100 %		63.2	47.6	25.7	88.4	88.4	65.2	49.9	79.0
to 17.aug	188	100 %		62.6	46.0	22.9	85.4	85.4	65.9	55.2	84.3
fr 18.aug	160	100 %		62.8	48.8	26.6	89.2	89.2	66.5	57.2	88.7
lø 19.aug	88	87 %	W	61.1	47.9	26.3	86.0	86.0	62.2	45.3	74.2
sø 20.aug	177	100 %		63.0	45.8	24.0	85.2	85.2	66.7	56.4	82.2
ma 21.aug	168	100 %		56.6	46.0	24.4	81.4	81.4	60.9	52.9	78.8
ti 22.aug	184	98 %	W	57.0	46.8	31.1	80.6	80.6	59.5	48.5	76.0
on 23.aug	181	100 %		62.1	47.6	23.1	88.5	88.5	64.9	52.9	83.5
to 24.aug	159	100 %		62.4	46.4	21.1	87.0	87.0	64.4	46.2	77.3
fr 25.aug	199	100 %		60.6	45.6	25.4	85.7	85.7	65.2	55.3	83.0
lø 26.aug	95	100 %		56.8	43.8	24.7	83.8	83.8	59.5	44.6	75.9
sø 27.aug	174	100 %		61.8	49.1	24.1	86.4	86.4	65.9	56.2	86.4
ma 28.aug	134	96 %	W	61.3	49.1	22.0	84.7	84.7	64.5	53.0	80.4
ti 29.aug	103	100 %		62.6	49.0	25.6	86.5	90.1	63.9	52.7	84.3
on 30.aug	183	100 %		62.1	45.7	23.2	88.4	88.4	64.5	49.2	82.1
to 31.aug	213	100 %		57.8	46.1	27.6	82.4	82.4	61.8	53.4	82.4

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



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.aug	8	94 %	W	46.8	46.0	23.5	71.1	71.2	34.6		
on 02.aug	23	100 %		49.1	47.1	24.2	78.0	81.7	44.7	33.5	67.8
to 03.aug	81	100 %		51.9	47.4	23.6	75.4	75.4	51.5	41.7	69.3
fr 04.aug	22	100 %		48.3	46.5	24.1	74.2	74.2	50.8	45.2	71.3
lø 05.aug	99	100 %		52.4	44.9	22.6	73.9	73.9	52.5	41.2	72.6
sø 06.aug	19	100 %		47.8	45.7	23.2	73.1	73.1	48.5	41.9	70.4
ma 07.aug	24	100 %		59.4	48.5	24.9	81.2	84.2	52.6		
ti 08.aug	8	100 %		48.3	46.7	23.8	73.2	80.7	43.7	37.3	68.5
on 09.aug	247	100 %		57.2	50.1	26.6	79.2	87.1	59.2	48.0	72.0
to 10.aug	17	100 %		48.6	45.9	24.6	77.4	78.9	51.7	46.2	74.3
fr 11.aug	12	87 %	W	49.7	47.4	25.1	72.1	80.5	47.6	41.1	70.6
lø 12.aug	7	100 %		48.9	45.8	23.1	73.2	77.8	43.2	37.2	71.2
sø 13.aug	76	98 %	W	53.9	48.9	26.1	75.4	78.5	51.6	38.4	71.0
ma 14.aug	83	100 %		52.1	47.2	23.3	74.1	79.0	50.4		
ti 15.aug	22	100 %		49.3	47.6	23.7	79.6	79.6	45.4		
on 16.aug	10	100 %	T	48.1	46.6	25.6	77.8	77.8	40.4		
to 17.aug	6	100 %		47.8	46.8	23.7	73.4	73.4	38.9	30.8	64.6
fr 18.aug	12	100 %		48.3	46.9	28.4	78.4	81.0	44.4	37.7	71.2
lø 19.aug	1	87 %	T,W	46.7	45.2	24.3	77.3	79.9	45.0	39.2	77.3
sø 20.aug	8	100 %		47.1	45.9	23.1	75.1	75.1	46.9	40.9	71.7
ma 21.aug	237	99 %	T	56.4	49.4	24.7	76.7	79.6	57.5	46.0	70.9
ti 22.aug	212	98 %	W	55.7	49.8	27.8	74.5	76.1	56.8	43.0	69.9
on 23.aug	72	100 %		52.0	47.1	24.4	79.8	79.8	51.3	40.5	73.7
to 24.aug	9	100 %		47.1	46.1	23.3	71.1	71.1	41.6	34.6	66.9
fr 25.aug	144	99 %	T	54.2	48.1	24.5	80.1	80.1	54.2	43.4	71.2
lø 26.aug	78	100 %		51.6	45.0	25.5	75.4	75.4	50.5	33.2	65.7
sø 27.aug	72	99 %	T	51.5	46.2	26.1	73.2	76.9	50.3	38.2	67.8
ma 28.aug	10	95 %	T,W	48.9	47.2	23.6	77.8	78.7	41.1	29.1	66.1
ti 29.aug	5	100 %		48.2	47.6	24.8	75.3	76.1	38.1		
on 30.aug	46	100 %		51.1	47.4	23.9	74.1	82.2	47.8		
to 31.aug	214	99 %	T	55.9	48.4	23.3	76.9	85.3	58.4	47.8	71.1

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

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.aug	191	94 %	W	55.6	52.2	24.5	76.2	76.2	58.7	51.3	74.1
on 02.aug	325	100 %		62.2	52.1	21.2	86.0	86.5	63.1	52.4	72.4
to 03.aug	210	100 %		53.6	49.5	26.1	73.2	73.2	56.2	47.7	73.2
fr 04.aug	262	100 %		56.0	51.8	28.2	76.3	76.3	58.0	48.2	73.6
lø 05.aug	77	100 %		49.8	48.0	27.0	74.0	74.0	49.0	38.5	68.9
sø 06.aug	210	100 %		55.2	51.4	27.6	75.9	75.9	57.7	49.7	73.0
ma 07.aug	225	100 %		55.4	51.9	25.1	75.1	75.1	58.3	51.2	72.6
ti 08.aug	236	100 %		55.7	52.0	25.6	76.9	76.9	57.4	49.3	69.8
on 09.aug	182	100 %		52.5	50.7	27.4	71.0	78.4	51.6	39.9	68.4
to 10.aug	210	100 %		55.1	51.6	28.6	75.5	75.5	56.9	48.5	70.4
fr 11.aug	191	87 %	W	55.7	52.4	26.3	75.5	75.5	57.4	48.9	75.5
lø 12.aug	126	100 %		54.3	51.6	28.3	77.4	77.4	55.8	48.8	72.7
sø 13.aug	60	98 %	W	54.4	52.0	32.3	68.5	71.9	43.5	29.2	62.3
ma 14.aug	217	100 %		54.6	51.8	26.3	72.3	72.3	56.6	48.2	72.2
ti 15.aug	259	100 %		55.6	50.9	24.8	77.2	77.2	58.4	50.3	71.6
on 16.aug	239	100 %		55.7	52.1	31.0	73.3	75.6	57.8	49.7	71.7
to 17.aug	243	100 %		55.2	51.3	23.3	73.6	73.6	57.9	50.1	72.1
fr 18.aug	275	100 %		55.9	51.8	34.6	77.3	77.3	57.8	48.2	71.5
lø 19.aug	123	87 %	W	54.0	50.5	27.7	75.1	75.1	56.9	49.4	75.1
sø 20.aug	232	100 %		55.9	52.4	27.2	73.1	73.1	58.4	49.9	73.1
ma 21.aug	170	100 %		51.7	50.3	26.2	66.6	66.6	49.3	37.6	63.4
ti 22.aug	182	98 %	W	52.9	51.1	27.1	74.0	74.0	50.4	35.2	62.7
on 23.aug	231	100 %		54.8	51.2	26.3	75.2	75.2	56.9	47.8	71.1
to 24.aug	283	100 %		55.3	50.2	24.8	74.8	74.8	58.1	49.1	70.5
fr 25.aug	178	100 %		52.8	49.9	26.4	74.1	74.1	54.6	44.7	70.2
lø 26.aug	88	100 %		50.6	48.8	29.2	70.6	70.6	48.5	29.7	64.3
sø 27.aug	211	100 %		54.3	50.8	27.5	74.2	74.2	57.2	48.9	71.5
ma 28.aug	262	96 %	W	55.8	52.0	24.3	75.0	75.0	58.0	49.7	72.5
ti 29.aug	161	100 %		56.5	52.5	28.8	78.0	78.0	57.1	48.9	74.0
on 30.aug	264	100 %		55.4	51.8	24.1	73.3	73.3	58.3	50.6	70.7
to 31.aug	176	100 %		51.3	49.1	24.7	69.6	69.6	52.2	44.2	69.6

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

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.aug	128	94 %	W	51.4	46.3	27.8	73.1	73.1	53.2	43.0	69.8
on 02.aug	54	100 %		51.3	47.1	26.4	71.7	84.6	48.7	35.5	67.2
to 03.aug	116	100 %		51.7	47.8	25.8	74.5	74.5	52.5	43.5	69.4
fr 04.aug	77	100 %		50.2	46.8	30.0	70.8	73.0	48.5	32.0	67.0
lø 05.aug	86	100 %		51.1	44.7	26.2	79.3	79.3	51.0		
sø 06.aug	106	100 %		50.4	46.0	26.3	71.4	71.4	51.5	40.5	67.2
ma 07.aug	147	100 %		52.5	47.9	25.3	72.0	72.0	53.3	40.3	67.3
ti 08.aug	124	100 %		50.8	45.9	27.7	72.0	72.0	51.6	38.7	65.9
on 09.aug	48	100 %		52.6	49.5	30.2	73.6	73.6	49.3	41.6	73.6
to 10.aug	127	100 %		50.4	45.7	26.4	74.1	77.2	50.3	31.1	64.1
fr 11.aug	107	87 %	W	51.6	47.3	26.4	70.2	70.2	52.0	39.2	68.4
lø 12.aug	107	100 %		51.3	46.2	29.0	71.7	72.5	50.3	35.4	66.3
sø 13.aug	53	98 %	W	51.4	45.8	28.8	74.3	80.8	45.8		
ma 14.aug	160	100 %		52.1	46.8	25.6	75.5	75.5	53.2	41.1	68.5
ti 15.aug	160	100 %		52.6	48.2	27.7	73.7	73.7	53.1	39.1	68.1
on 16.aug	164	100 %		51.8	47.7	30.9	70.3	70.3	52.5	41.4	69.1
to 17.aug	152	100 %		52.0	47.5	26.5	70.9	70.9	52.2	33.3	67.2
fr 18.aug	142	100 %		53.6	49.0	35.2	70.3	70.3	52.2	37.6	64.9
lø 19.aug	72	87 %	W	50.8	47.6	30.2	70.9	70.9	49.8	36.1	67.8
sø 20.aug	144	100 %		51.3	45.3	28.2	71.2	71.2	52.8	39.6	66.6
ma 21.aug	118	100 %		54.0	48.2	26.2	76.6	76.6	51.9	32.7	67.8
ti 22.aug	99	98 %	W	53.1	48.9	28.8	76.2	76.2	51.8	40.5	73.3
on 23.aug	201	100 %		54.8	48.9	26.3	81.3	81.3	53.7	40.6	67.7
to 24.aug	140	100 %		52.2	48.0	26.0	69.6	69.6	52.3	41.6	66.7
fr 25.aug	146	100 %		53.2	46.7	27.5	84.3	84.3	53.4	38.1	65.7
lø 26.aug	98	100 %		52.0	44.8	27.4	81.7	81.7	53.4	44.8	80.8
sø 27.aug	141	100 %		51.0	44.8	28.2	75.2	75.2	51.9	37.8	67.4
ma 28.aug	147	96 %	W	53.6	49.5	27.1	71.5	73.6	52.7	38.6	68.6
ti 29.aug	119	100 %		54.6	49.6	27.7	71.1	71.1	51.7	35.6	64.9
on 30.aug	148	100 %		51.5	46.5	25.5	77.8	77.8	51.8	35.7	66.1
to 31.aug	169	100 %		54.2	47.8	27.6	79.2	79.2	54.6	38.0	68.3

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.aug	200	94 %	W	53.2	45.3	20.3	82.8	82.8	56.0	45.7	78.6
on 02.aug	161	100 %		53.7	46.4	18.2	80.2	80.2	54.1	42.8	69.7
to 03.aug	157	100 %		54.6	45.6	19.2	81.8	81.8	60.2	53.9	81.8
fr 04.aug	218	100 %		56.9	46.3	19.8	95.1	95.1	63.3	56.3	83.1
lø 05.aug	100	100 %		56.6	43.0	18.9	79.9	79.9	60.7	53.7	79.9
sø 06.aug	216	100 %		53.9	46.2	18.4	79.8	79.8	60.1	54.1	79.8
ma 07.aug	215	100 %		52.3	46.2	21.7	78.1	78.1	54.5	46.6	78.1
ti 08.aug	176	100 %		52.0	45.3	20.5	78.3	78.3	52.5	41.8	65.3
on 09.aug	84	100 %		57.8	48.0	22.8	87.5	87.5	61.7	54.8	87.5
to 10.aug	168	100 %		54.2	45.6	22.9	81.9	81.9	60.9	55.2	81.9
fr 11.aug	196	87 %	W	54.2	45.7	23.7	81.2	81.2	61.3	55.1	81.2
lø 12.aug	133	100 %		51.1	46.1	21.6	79.9	79.9	53.7	46.7	79.9
sø 13.aug	70	98 %	W	57.9	45.4	20.2	82.8	82.8	62.7	56.9	82.8
ma 14.aug	248	100 %		56.5	45.3	19.0	82.7	82.7	61.0	54.3	81.9
ti 15.aug	181	100 %		52.8	45.6	19.0	80.7	80.7	54.6	46.7	80.7
on 16.aug	216	100 %		52.7	47.3	22.5	70.8	70.8	52.6	37.1	63.8
to 17.aug	198	100 %		52.0	45.2	19.8	71.0	71.0	53.2	42.1	65.6
fr 18.aug	247	100 %		54.1	47.3	21.7	81.4	87.4	59.9	53.8	81.4
lø 19.aug	111	87 %	W	51.3	44.8	20.6	78.1	78.1	54.5	47.1	78.1
sø 20.aug	181	100 %		52.8	45.1	22.5	78.6	78.6	56.3	48.8	78.6
ma 21.aug	168	100 %		59.1	45.4	20.2	84.1	84.1	63.8	55.9	80.0
ti 22.aug	188	98 %	W	59.7	45.8	28.4	82.9	82.9	62.8	52.7	81.8
on 23.aug	223	100 %		55.4	46.2	21.5	80.6	80.6	56.4	44.6	77.6
to 24.aug	175	100 %		52.3	45.6	18.8	77.8	77.8	53.6	43.1	77.8
fr 25.aug	228	100 %		62.4	44.9	21.2	104.8	104.8	63.5	51.7	81.7
lø 26.aug	100	100 %		55.6	43.2	19.8	80.1	80.1	57.2	47.7	79.3
sø 27.aug	204	100 %		55.9	44.7	20.4	82.7	82.7	60.8	54.1	81.0
ma 28.aug	164	96 %	W	51.6	46.8	19.3	72.4	72.4	51.3	36.0	64.3
ti 29.aug	110	100 %		52.3	46.4	22.8	76.4	76.4	52.4	41.2	68.5
on 30.aug	293	100 %		58.9	47.3	21.0	82.8	82.8	58.3	40.6	66.1
to 31.aug	212	100 %		60.4	45.5	20.1	83.2	83.2	64.2	54.9	83.2

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

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.aug	150	94 %	W	55.2	43.6	21.8	79.0	79.0	57.2	44.9	72.5
on 02.aug	220	100 %		56.8	45.0	19.3	78.4	78.4	58.8	48.3	75.8
to 03.aug	195	100 %		56.8	44.2	21.0	78.9	78.9	60.6	52.5	75.8
fr 04.aug	218	100 %		57.0	45.4	21.8	80.9	80.9	60.8	52.5	75.8
lø 05.aug	145	100 %		56.6	43.7	21.0	79.4	79.4	60.1	52.0	74.4
sø 06.aug	208	100 %		57.3	45.1	19.5	79.7	79.7	60.2	51.5	77.3
ma 07.aug	193	100 %		56.2	44.5	23.3	78.6	78.6	60.7	54.1	77.8
ti 08.aug	202	100 %		57.3	44.0	21.3	78.2	78.2	60.3	52.4	76.0
on 09.aug	273	100 %		60.3	48.4	28.5	81.6	81.6	64.5	56.9	77.5
to 10.aug	188	100 %		56.2	43.4	24.3	78.5	78.5	60.5	53.2	76.9
fr 11.aug	149	87 %	W	55.9	44.7	23.4	83.2	83.2	57.6	47.1	74.6
lø 12.aug	130	100 %		54.9	43.5	21.4	80.2	80.2	58.2	50.7	76.7
sø 13.aug	60	98 %	W	56.8	45.2	26.3	82.5	82.5	53.1		
ma 14.aug	178	100 %		55.9	44.4	23.4	79.7	79.7	57.2	43.4	74.5
ti 15.aug	197	100 %		55.7	43.9	21.4	77.6	77.6	57.2	44.5	73.5
on 16.aug	200	100 %		56.0	46.2	25.0	76.2	78.2	57.7	46.1	74.1
to 17.aug	182	100 %		55.6	43.6	22.1	78.4	78.4	57.5	45.9	75.1
fr 18.aug	216	100 %		56.2	45.7	23.7	77.7	77.7	58.0	44.4	74.4
lø 19.aug	88	87 %	W	53.8	43.7	22.8	77.5	77.5	53.6		
sø 20.aug	187	100 %		56.3	42.9	22.9	77.7	77.7	59.4	50.3	75.9
ma 21.aug	238	100 %		59.1	46.3	25.9	78.6	78.6	62.0	53.1	76.5
ti 22.aug	220	98 %	W	58.8	47.1	32.5	81.4	81.4	62.1	53.6	77.6
on 23.aug	209	100 %		57.0	45.2	24.7	79.6	79.6	60.0	51.2	76.4
to 24.aug	231	100 %		56.9	45.0	20.3	78.3	78.3	59.8	49.7	75.3
fr 25.aug	200	100 %		57.8	45.4	25.9	77.7	77.7	60.3	50.2	77.1
lø 26.aug	119	100 %		56.7	43.9	24.4	78.3	78.3	60.2	53.5	77.2
sø 27.aug	170	100 %		56.0	44.0	25.1	78.6	78.6	59.0	49.4	74.7
ma 28.aug	213	96 %	W	56.0	45.0	24.7	78.0	78.0	56.6	42.0	73.4
ti 29.aug	122	100 %		55.6	44.8	22.3	77.1	77.6	56.6	44.0	72.9
on 30.aug	218	100 %		57.3	44.8	21.5	81.6	81.6	59.0	46.4	76.1
to 31.aug	210	100 %		58.2	46.6	22.3	84.5	84.5	60.8	50.9	75.1

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

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.aug	182	94 %	W	63.1	44.2	26.1	94.9	94.9	68.6	61.4	85.2
on 02.aug	311	100 %		64.5	45.4	19.0	88.0	88.0	69.7	62.7	84.8
to 03.aug	251	100 %		62.5	45.5	18.5	87.7	87.7	66.9	58.8	84.3
fr 04.aug	257	100 %		63.4	44.7	25.1	87.1	87.1	67.4	58.4	87.1
lø 05.aug	123	100 %		59.5	43.3	26.0	89.3	89.3	62.5	53.3	89.3
sø 06.aug	208	100 %		62.5	43.6	25.9	85.4	85.4	67.1	59.2	84.1
ma 07.aug	210	100 %		62.8	44.9	25.3	86.3	86.3	68.1	60.9	84.7
ti 08.aug	234	100 %		62.8	43.8	26.1	89.0	89.0	67.4	59.9	84.4
on 09.aug	280	100 %		63.3	46.3	26.5	87.2	87.2	66.7	56.4	81.8
to 10.aug	210	100 %		62.1	43.0	25.7	88.5	88.5	66.7	59.1	83.9
fr 11.aug	175	87 %	W	62.8	44.6	26.1	86.6	86.6	67.5	59.9	86.6
lø 12.aug	107	100 %		59.4	43.3	26.7	85.7	85.7	64.9	58.4	85.7
sø 13.aug	97	98 %	W	62.4	51.4	27.3	85.9	85.9	59.0	47.7	80.3
ma 14.aug	234	100 %		62.1	44.4	26.4	85.1	85.1	66.2	57.6	84.4
ti 15.aug	257	100 %		63.6	46.1	25.7	93.1	93.1	68.2	60.5	86.2
on 16.aug	234	100 %		62.5	44.3	28.7	87.2	87.2	67.6	60.1	84.9
to 17.aug	249	100 %		63.0	45.3	19.4	88.3	88.3	68.3	61.2	88.3
fr 18.aug	266	100 %		63.8	45.7	27.1	86.8	87.5	67.5	58.4	84.5
lø 19.aug	119	87 %	W	61.0	43.7	26.0	87.0	87.0	66.5	59.2	87.0
sø 20.aug	208	100 %		62.4	43.7	21.2	85.8	85.8	67.6	59.7	85.8
ma 21.aug	254	100 %		61.5	43.8	19.2	85.7	85.7	64.0	52.3	79.2
ti 22.aug	236	98 %	W	61.1	44.2	23.6	87.5	87.5	63.6	50.2	81.3
on 23.aug	252	100 %		62.6	44.7	20.3	85.3	85.3	66.6	57.8	83.8
to 24.aug	283	100 %		63.2	44.5	26.2	85.9	85.9	67.5	59.0	84.8
fr 25.aug	223	100 %		61.8	44.4	26.8	87.2	87.2	65.4	55.7	86.9
lø 26.aug	112	100 %		58.9	41.9	26.7	86.5	86.5	60.2	40.2	72.1
sø 27.aug	237	100 %		62.3	44.0	23.5	84.3	86.3	66.5	57.9	83.9
ma 28.aug	263	96 %	W	63.5	45.5	26.6	86.4	86.4	68.2	60.5	86.4
ti 29.aug	156	100 %		64.2	45.9	27.0	86.6	92.3	66.7	58.9	84.3
on 30.aug	268	100 %		62.7	44.2	26.2	86.0	86.0	67.6	60.0	86.0
to 31.aug	245	100 %		62.1	45.0	27.1	88.9	88.9	66.5	58.0	88.9

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  $\div 15$  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.



