

# **Støy- og traséovervåkningsanlegget**

**Månedrapport  
februar 2018**

# **Støy- og traséovervåkningsanlegget**

**Månedrapport  
februar 2018**

## 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 februar var det i gjennomsnitt
  - 682 flybevegelser per døgn.
  - 3,96 avganger og 8,5 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 februar 64/36.
- I løpet av februar ble rusegropa registrert benyttet 8 ganger. Total brukstid var 396 minutter.
- I februar har OSL registrert totalt flystøyrelaterte henvendelser fra 5 personer.
- For februar er det totalt registrert:
  - Ingen flygninger som ikke tilfredsstillt kravene i ICAO annex 16 kapittel III.
  - 11 avganger i tidsrommet 00:00 til 06:30 hvor sertifisert avgangsstøy kan ha vært over 88 EPNdB.
- For februar er det totalt registrert:
  - 13 mulige brudd på reglene for rullebanebruk på kveld/natt for jettfly.
  - 4 mulige brudd på reglene for rullebanebruk på kveld/natt for propellfly.
- For februar er det totalt registrert:
  - 221 jettflyankomster med mulige brudd på regelen om etablering på ILS-glidebanen: 2,8 % av 8010 testbare jettflyankomster.
  - 45 jettflyankomster under minstehøyden sør for N 59 55 00 eller nord for N 60 30 00: 0,6 % av 8010 testbare jettflyankomster.
- For februar er det totalt registrert:
  - 88 jettflyavganger med mulige brudd på bestemmelser om toleransekorridorer: 1,0 % av 8043 testbare jettflyavganger.
  - 4 propellflyavganger med mulige brudd på bestemmelser om toleransekorridorer: 0,4 % av 929 testbare propellflyavganger.

Gardermoen, 13.04.2018.

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>73</b>
<b>VEDLEGG 2 – FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING FOR OSLO LUFTHAVN, GARDERMOEN, AKERSHUS</b> .....	<b>84</b>
<b>FORSKRIFTSVEDLEGG 1 – KARTVEDLEGG</b> .....	<b>88</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 februar mottok Oslo Lufthavn flystøyrelaterte henvendelser fra 5 personer over Nabosidenes støyskjema, annen e-post og Støytelefonen (64 81 26 30).

Denne oversikten viser hovedtendensene i naboenes henvendelser i februar måned:

Sted (antall personer)	Innrapportert problem
Eidsvoll (1)	"Generell flystøy flygning"
Nes (1)	"Generell flystøy flygning. Særlig støyende flygning. Lavtflygning. Vedvarende trafikkøkning"
Ullensaker (3)	"Generell flystøy flygning. Særlig støyende flygning. Lavtflygning."

### 3 BRUK AV RUSEGROPA

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

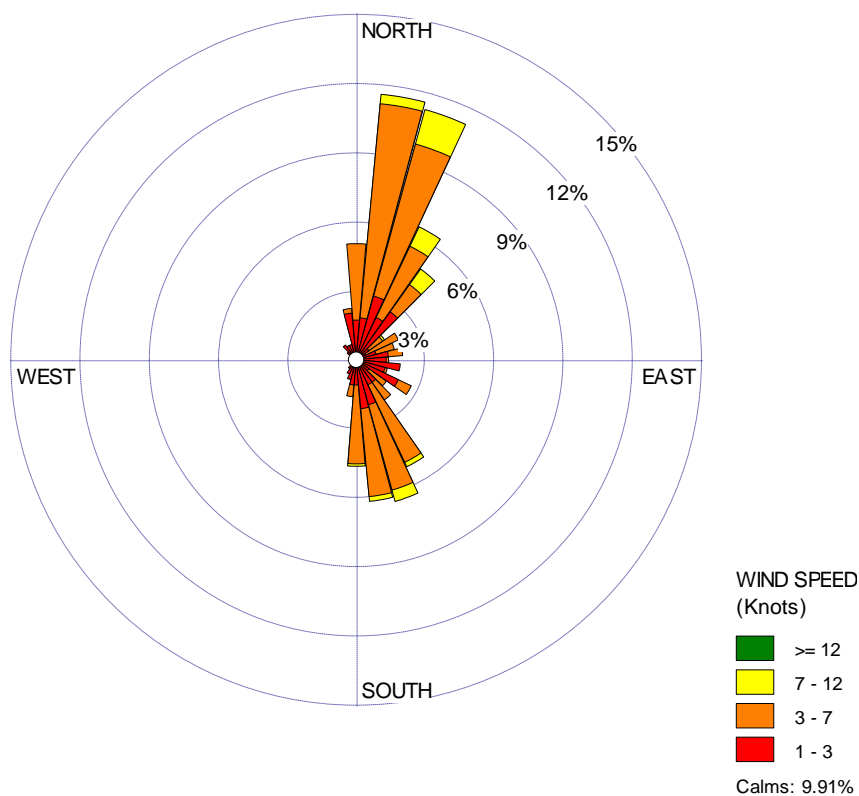
Dato	Flytype	Start	Slutt	Power (minutter)			Sum power (minutter)
				Idle	Trim	Take Off	
lør 3.feб	B737-800	20:02	21:00	38	5	15	58
tor 8.feб	DHC-8-100	00:00	00:00	45	10	5	60
tor 8.feб	B737-800	20:30	21:20	40	10		50
fre 9.feб	B737-800	01:00	02:00	40	15	5	60
fre 9.feб	DHC-8-100	00:00	00:00	45	10	5	60
ons 14.feб	B737-800	11:00	11:15	5	0	10	15
lør 17.feб	B737-800	02:25	02:53	25	3	5	33
man 19.feб	B737-700	16:30	17:30	30	20	10	60
<b>Sum antall minutter</b>				<b>268</b>	<b>73</b>	<b>55</b>	<b>396</b>

Rusegropa ble rapportert benyttet 8 ganger i løpet av februar. Total akkumulert brukstid var 396 minutter.

## 4 METEOROLOGI

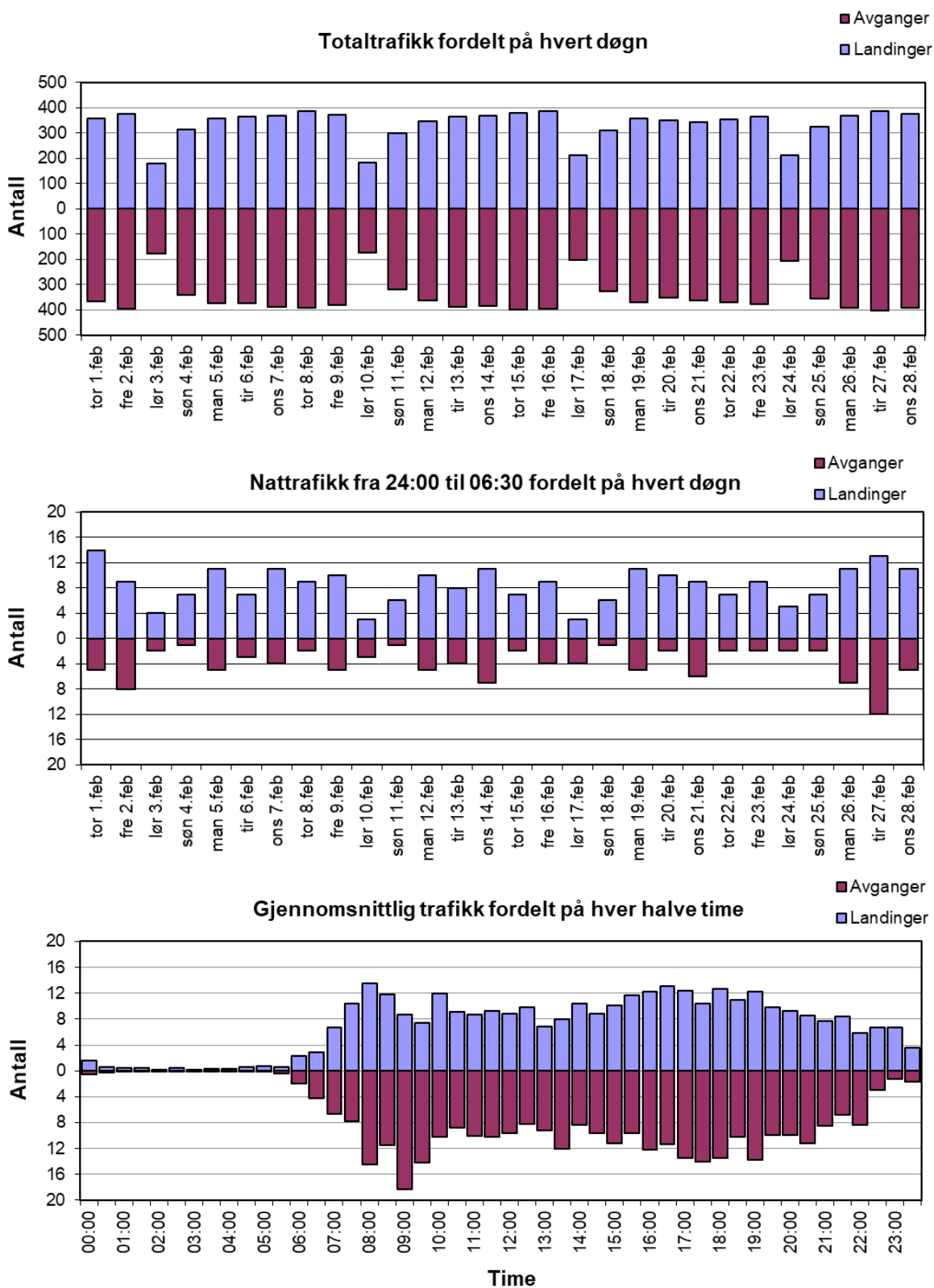
Været er avgjørende for hvordan trafikken avvikles på flyplassen. Spesielt er vindforholdene avgjørende for valg av rullebane.

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



## 5 TRAFIKKSTATISTIKK

I februar var det i gjennomsnitt 682 flybevegelser per døgn og 3,96 avganger og 8,5 landinger pr. natt (kl. 00:00 – 06:30).





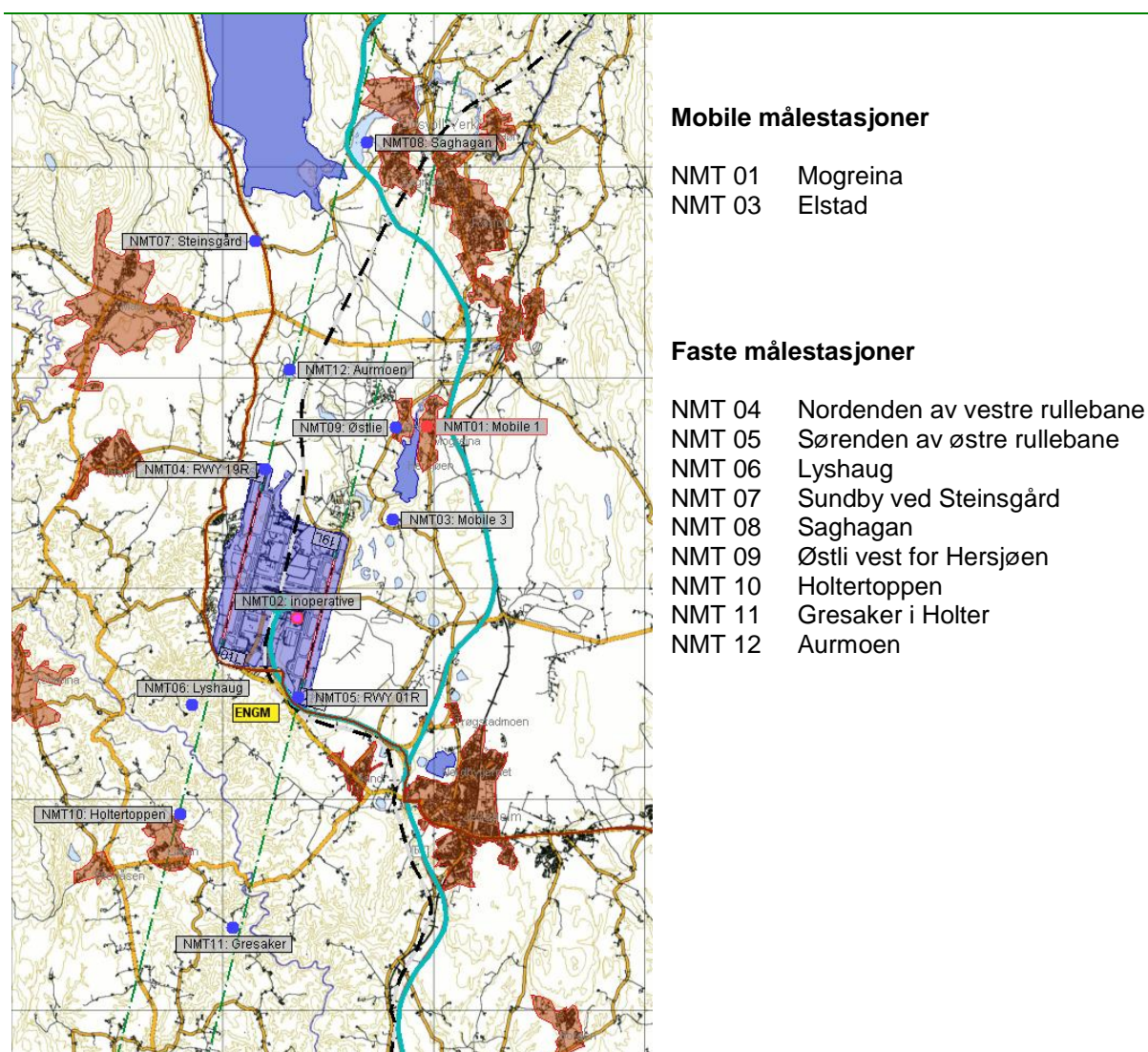
## 6 STØYMÅLINGER

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 februar.



## 6.2 MÅLERESULTATER

Måleresultatene presenteres som middelv verdier 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 februar:

1 mnd		T-1442		
feb.2018				
Målestasjoner	$L_{den}$	$L_{night}$	$L_{5AS}$	
NMT001 Mogreina	44.1	31.1	60.3	
NMT003 Elstad	55.4	41.2	70.2	
NMT004 RWY19R	73.2	63.6	96.2	
NMT005 RWY01R	74.7	65.4	96.9	
NMT006 Lyshaug	56.5	46.3	75.4	
NMT007 Steinsgård	53.3	43.0	67.6	
NMT008 Saghagen	53.2	43.9	69.3	
NMT009 Østli	45.1	34.9	64.5	
NMT010 Holtertoppen	57.3	47.3	77.3	
NMT011 Gresaker i Holter	58.7	49.3	74.0	
NMT012 Aurmoen	64.5	54.7	82.9	

Resultater fra siste tre måneder:

3 mnd		T-1442		
des.2017 t.o.m feb.2018				
Målestasjoner	$L_{den}$	$L_{night}$	$L_{5AS}$	
NMT001 Mogreina	43.4	31.3	0.0	
NMT003 Elstad	55.0	42.6	63.9	
NMT004 RWY19R	73.7	64.3	96.3	
NMT005 RWY01R	74.6	65.2	96.3	
NMT006 Lyshaug	56.9	47.6	75.6	
NMT007 Steinsgård	53.4	43.6	69.1	
NMT008 Saghagen	53.8	44.4	69.5	
NMT009 Østli	45.4	35.7	59.6	
NMT010 Holtertoppen	56.8	47.9	77.6	
NMT011 Gresaker i Holter	58.9	49.3	74.0	
NMT012 Aurmoen	64.8	55.1	83.1	

## 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 tilfredsstiller støykravet etter ICAO annex 16 kapittel III, bare fly i perioden 08:00 til 16:00. Oslo Lufthavn AS rapporterer nå for hele døgnet. Det var ingen avvik fra denne bestemmelsen i februar 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 februar måned.

Dato	Avgangstid	A/D	RWY	Callsign	Tailnumber	Flytype	EPNdB takeoff
fre 2. feb	05:50	D	01L	VKG4607	OYVKH	A333	88
man 5. feb	00:19	D	01L	VKG4560	OYVKH	A333	88
ons 7. feb	00:23	D	01L	QTR8782	A7AFJ	A332	0
man 12. feb	00:29	D	01L	VKG4560	OYVKH	A333	88
ons 14. feb	01:15	D	01L	QTR8782	A7AFZ	A332	0
fre 16. feb	06:12	D	01L	VKG4607	OYVKI	A333	88
man 19. feb	00:29	D	01L	VKG4560	OYVKI	A333	88
ons 21. feb	00:58	D	19L	QTR8782	A7AFI	A332	0
fre 23. feb	05:59	D	01L	VKG4607	OYVKG	A333	88
man 26. feb	06:02	D	01L	VKG4560	0	A333	0
ons 28. feb	02:20	D	01L	QTR8782	A7AFV	A332	0

For februar er det totalt registrert:

- Ingen flygninger som ikke tilfredsstiller kravene i ICAO annex 16 kapittel III.
- 11 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.

februar 2018		Vestre rullebane				Østre rullebane				Nord/Sør-fordeling (prosentvis)	
Dato	Total	RWY 01L		RWY 19R		RWY 01R		RWY 19L		mot nord	mot sør
		Landinger	Avganger	Landinger	Avganger	Landinger	Avganger	Landinger	Avganger	RWY 01	RWY 19
tor 1.feb	723	14	210	143	5	189	5	10	146	57,8	42,0
fre 2.feb	771	189	281	0	2	182	113	0	0	99,2	0,3
lør 3.feb	357	84	128	0	2	94	47	0	0	98,9	0,6
søn 4.feb	652	149	246	0	3	163	91	0	0	99,5	0,5
man 5.feb	731	106	152	108	52	96	58	47	111	56,4	43,5
tir 6.feb	739	143	304	2	1	218	70	0	1	99,5	0,5
ons 7.feb	756	7	176	183	33	151	1	27	177	44,3	55,6
tor 8.feb	777	7	15	351	7	17	0	7	370	5,0	94,6
fre 9.feb	752	0	2	356	17	0	0	13	363	0,3	99,6
lør 10.feb	355	0	0	170	13	0	0	10	161	0,0	99,7
søn 11.feb	618	6	99	186	7	96	0	7	214	32,5	67,0
man 12.feb	708	29	356	0	0	315	6	0	0	99,7	0,0
tir 13.feb	754	31	97	169	122	73	19	89	152	29,2	70,6
ons 14.feb	755	0	3	331	45	0	0	38	338	0,4	99,6
tor 15.feb	777	0	2	279	119	0	0	100	277	0,3	99,7
fre 16.feb	783	110	331	5	2	271	63	0	0	99,0	0,9
lør 17.feb	415	16	190	0	1	197	11	0	0	99,8	0,2
søn 18.feb	635	17	325	3	0	288	2	0	0	99,5	0,5
man 19.feb	728	69	357	0	0	287	14	0	0	99,9	0,0
tir 20.feb	703	33	173	165	10	136	9	16	161	49,9	50,1
ons 21.feb	706	40	69	231	27	55	16	15	252	25,5	74,4
tor 22.feb	725	98	289	23	3	232	60	0	19	93,7	6,2
fre 23.feb	741	150	284	6	2	207	91	0	0	98,8	1,1
lør 24.feb	420	6	3	194	10	0	0	13	194	2,1	97,9
søn 25.feb	683	138	229	30	2	155	63	3	63	85,7	14,3
man 26.feb	761	163	299	1	0	203	94	0	0	99,7	0,1
tir 27.feb	789	189	306	1	0	192	98	0	0	99,5	0,1
ons 28.feb	769	169	276	0	1	208	115	0	0	99,9	0,1
<b>Totalt</b>	<b>19 083</b>	<b>1 963</b>	<b>5 202</b>	<b>2 937</b>	<b>486</b>	<b>4 025</b>	<b>1 046</b>	<b>395</b>	<b>2 999</b>	<b>64 %</b>	<b>36 %</b>

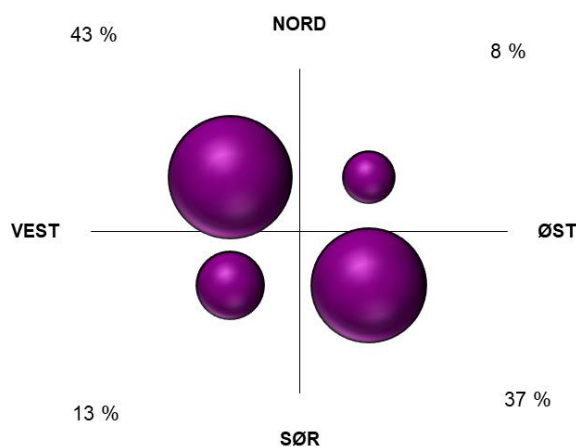
Alle flybevegelser, feb 2018

For februar var trafikkfordelingen mellom rullebane 01 og 19 på 64/36.

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

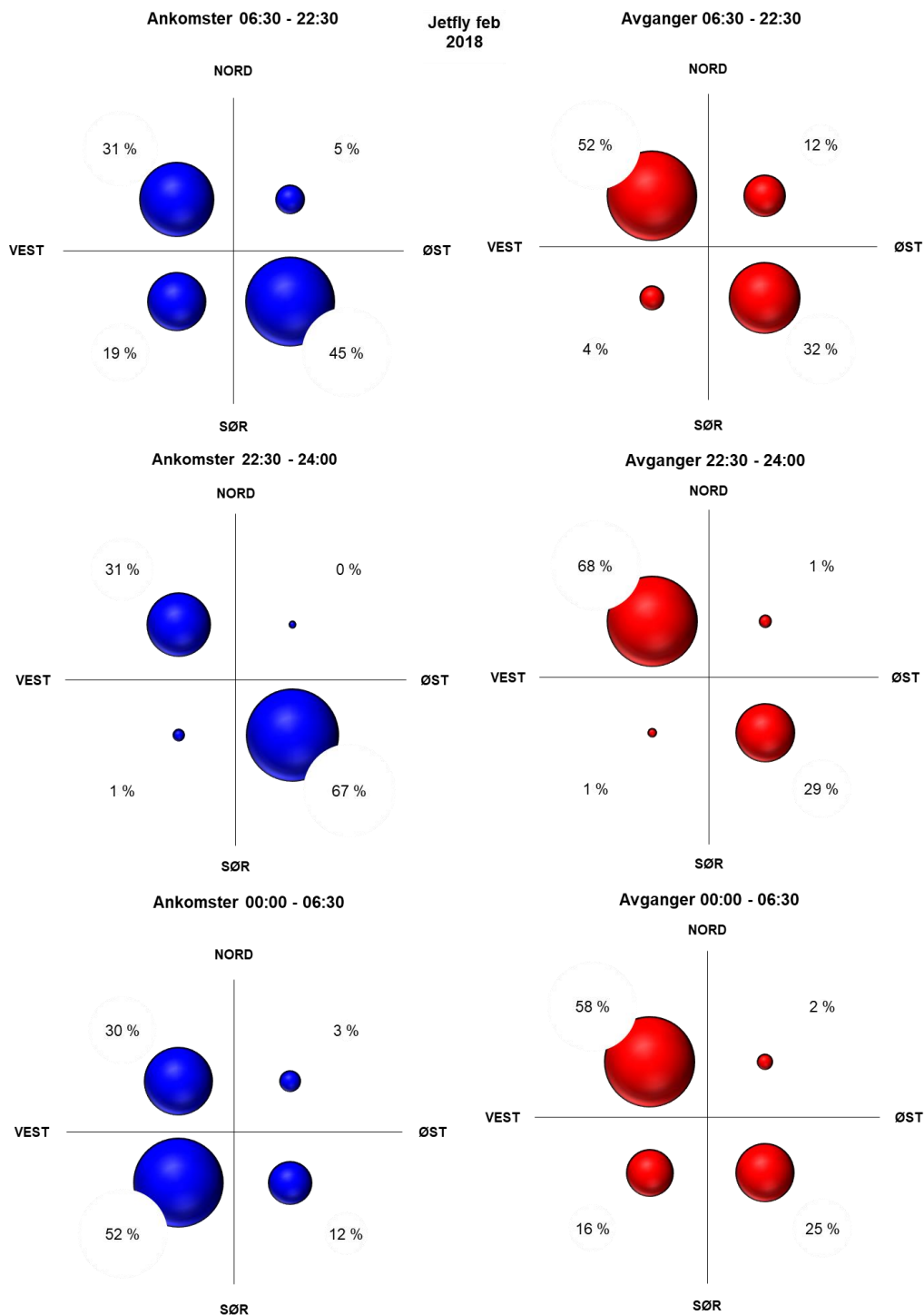
#### Til høyre:

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



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

Dato	Avgangs- / Landingstid	Periode	A/D	RWY	Callsign	Flytype	Fly- kategori
tor 1.feb	06:26	Natt	D	19L	SAS1461	A321	Jetfly
søn 4.feb	00:02	Natt	A	01R	NAX89Z	B738	Jetfly
man 5.feb	22:32	Kveld	A	01L	RTG4136	F2TH	Jetfly
fre 9.feb	00:12	Natt	D	19L	AFL2535	SU95	Jetfly
fre 9.feb	22:52	Kveld	D	19R	ABW524	B744	Jetfly
man 12.feb	23:21	Kveld	A	01L	NAX951	B738	Jetfly
ons 14.feb	06:25	Natt	D	19L	SAS1461	A320	Jetfly
søn 18.feb	02:03	Natt	A	01R	DLH3TY	A320	Jetfly
ons 21.feb	06:10	Natt	A	01R	UPS284	B763	Jetfly
ons 21.feb	06:25	Natt	D	19L	BLX215P	B738	Jetfly
ons 21.feb	06:29	Natt	D	19L	AFR84UE	A318	Jetfly
lør 24.feb	06:27	Natt	D	19L	SAS1461	A320	Jetfly
søn 25.feb	00:01	Natt	D	19L	AFL2535	A320	Jetfly

Det var 3 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for jettfly i perioden 22:30 - 24:00.  
 Det var 10 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for jettfly i perioden 00:00 -06:30.  
 Av disse 13 skjedde 4 mulige avvik mindre enn 10 minutter før eller etter tidspunkt for bytte av  
 banebruksregler (skyggelagte rader i tabellen).

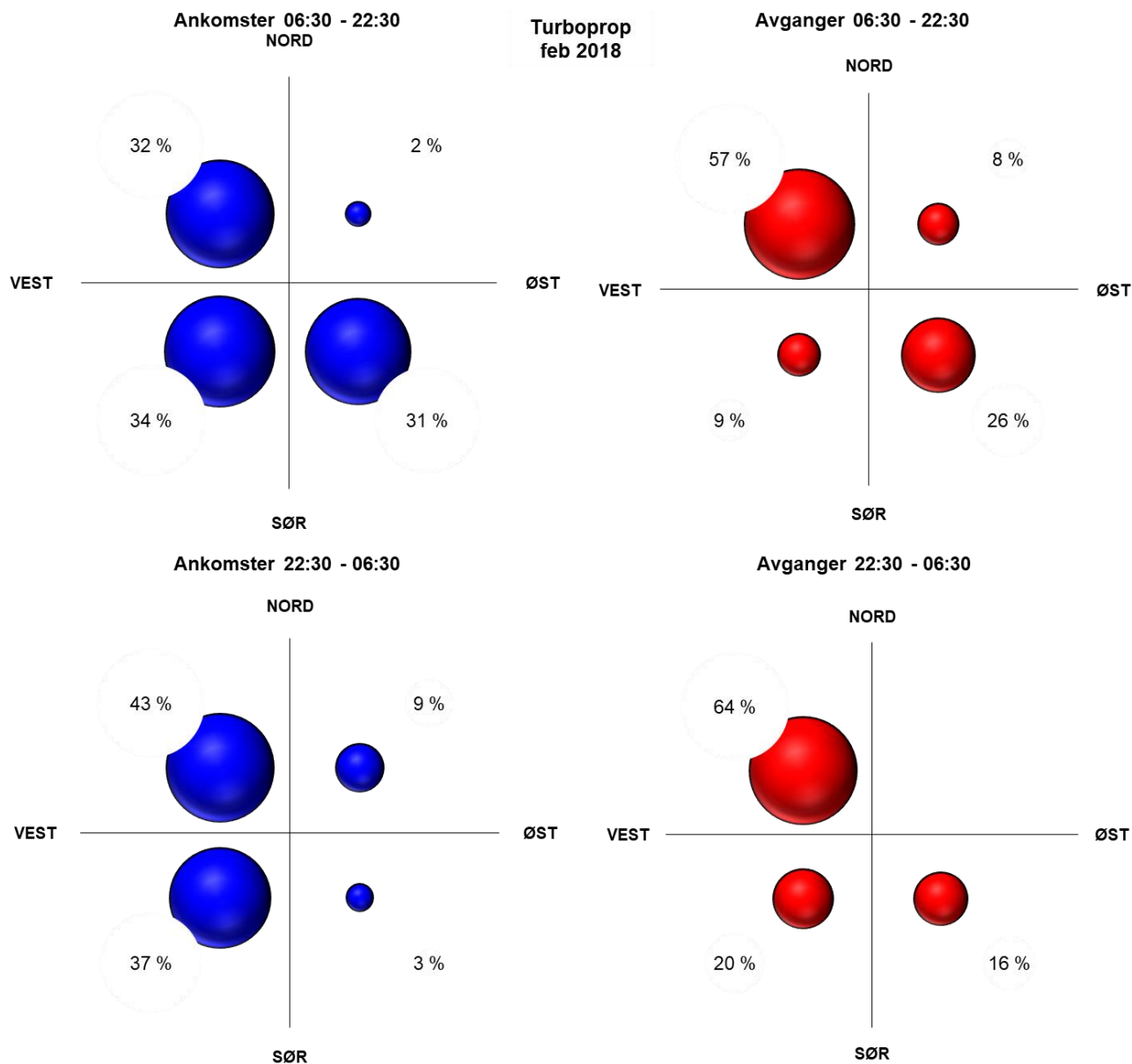
I tillegg var det 36 flygninger som avvek fra hovedregelen om banebruk for jettfly etter forskriftens  
 unntaksbestemmelser (banestengning, sikkerhetshensyn).

Disse inntraff kvelden før / natten til:

tor 1., fre 2., lør 3., tir 6., ons 7., tor 8., fre 9., man 12., tir 13., ons 14., fre 16., ons 21. februar  
 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 februar måned.



Tabellen nedenfor viser mulige brudd på forskriftens bestemmelser om rullebanebruk for propellfly for februar 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>
ons 7.feb	23:00	Kveld	D	19L	WIF95X	DH8A	Propellfly
tor 8.feb	23:18	Kveld	D	19L	WIF81S	DH8A	Propellfly
fre 9.feb	05:13	Natt	A	19L	SWN81B	ATP	Propellfly
fre 9.feb	22:47	Kveld	D	19L	WIF95X	DH8A	Propellfly
søn 11.feb	22:56	Kveld	A	01R	WIF66R	DH8A	Propellfly

Det var 4 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for propellfly i perioden 22:30 - 24:00

Det var 1 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for propellfly i perioden 00:00 -06:30

Av disse 5 skjedde ingen mulige avvik mindre enn 10 minutter før eller etter tidspunkt for bytte av banebruksregler (skyggelagte rader i tabellen)

I tillegg var det 5 flygninger som avvek fra hovedregelen om banebruk for propellfly etter forskriftens unntaksbestemmelser (banestengning, sikkerhetshensyn).

Disse inntraff kvelden før / natten til: tor 1., fre 9., ons 14., ons 21., tir 27.

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.

<b>Luftfartøy</b>	<b>Toleransekorridoren kan bare forlates</b>
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.

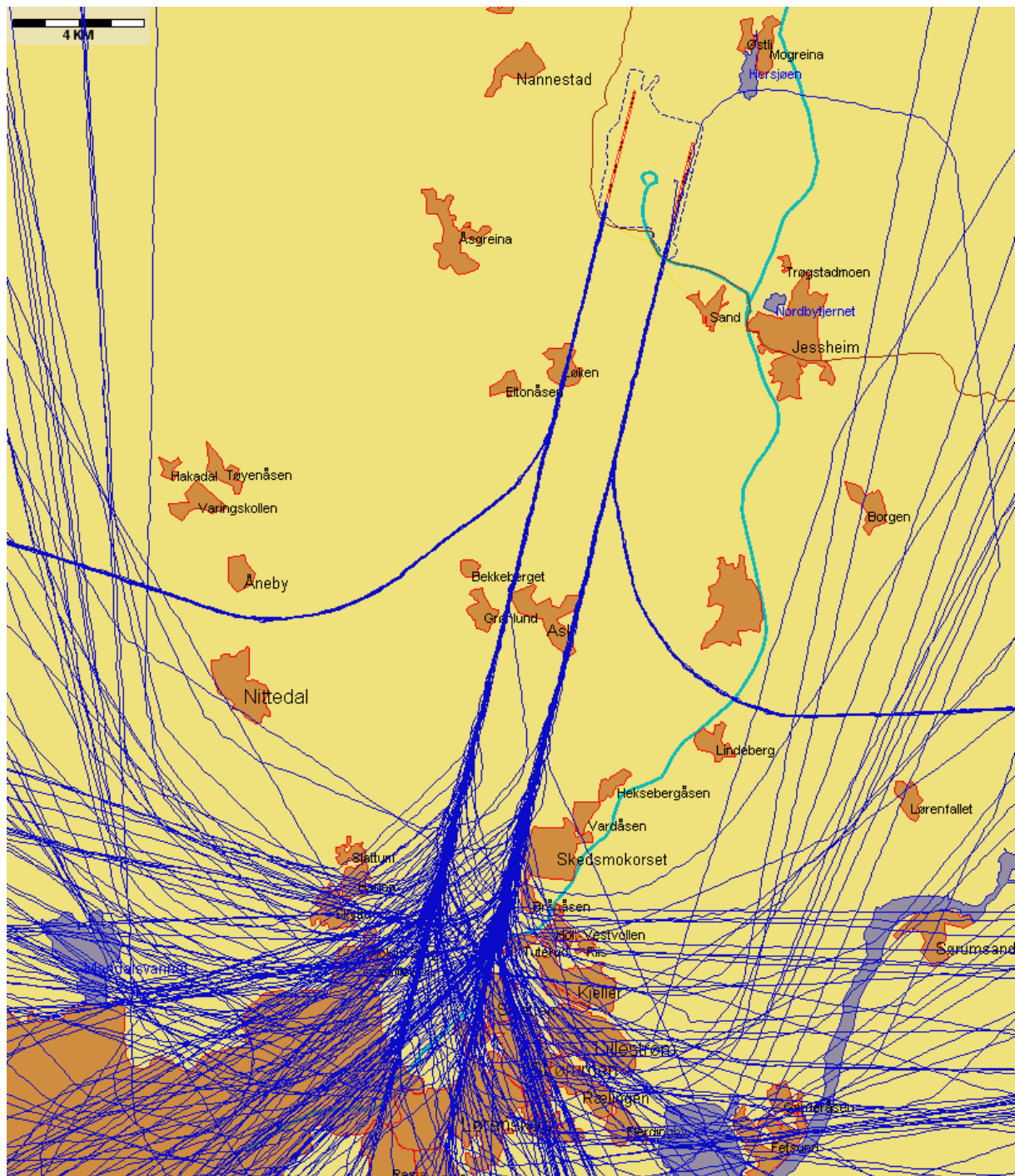
**9.3 LANDINGER OG AVGANGER**

<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> .....	36
Aeroflot .....	36
Air Baltic .....	37
Air France .....	38
Austrian .....	39
British Airways .....	40
British Midland Regional .....	41
Brussels Airlines .....	42
Emirates .....	43
Eurowings .....	44
European Air Transport, EAT .....	45
Finnair .....	46
Icelandair .....	47
KLM .....	48
Korean Air .....	49
LOT .....	50
Lufthansa .....	51
Norwegian (Boeing 737-800), innland .....	52
Norwegian (Boeing 737-800), utland .....	53
Norwegian (Boeing 787- 8 Dreamliner), utland .....	54
Novair .....	55

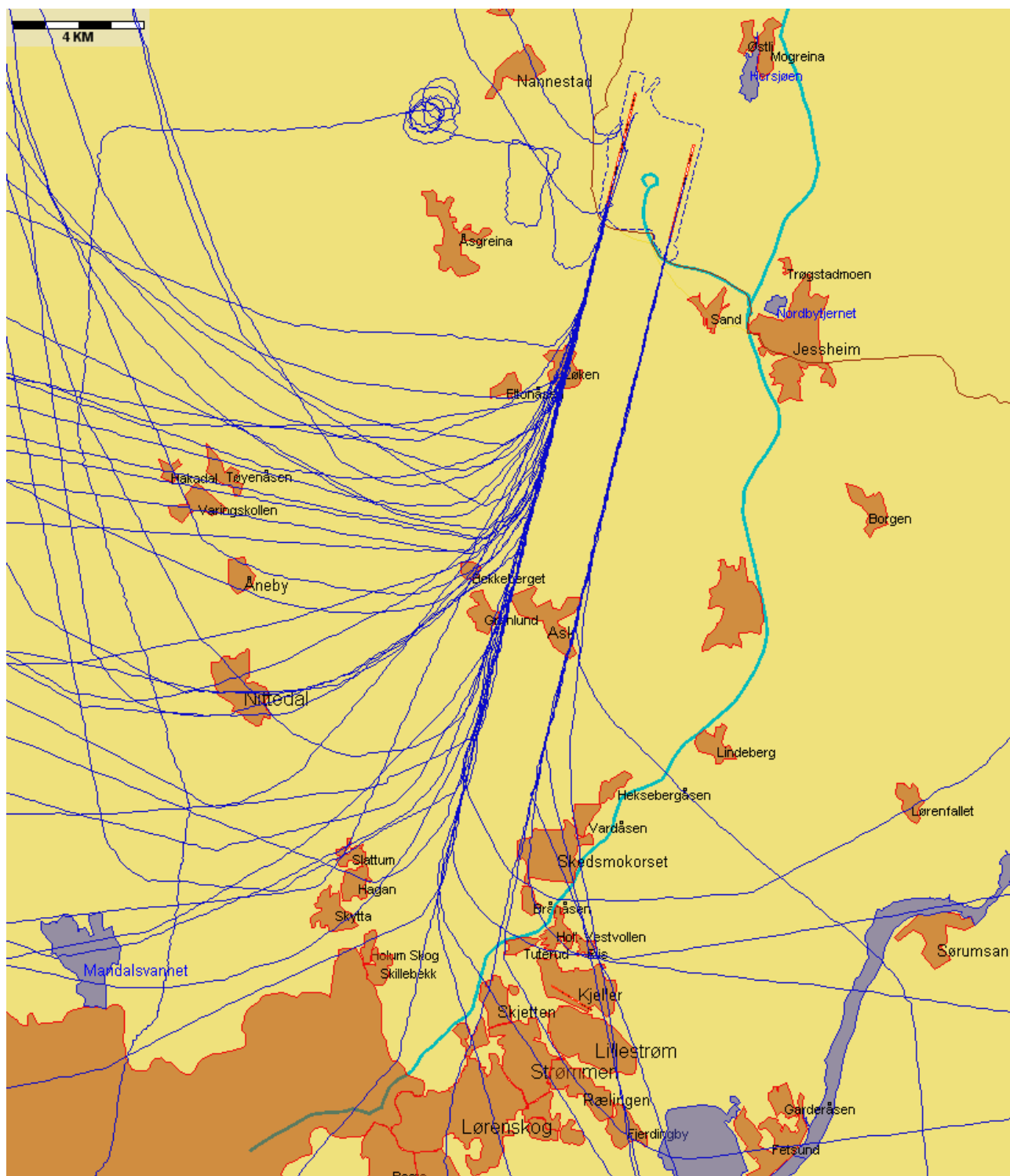
Pakistan International Airlines .....	56
Qatar Airways.....	57
Ryanair .....	58
SAS (Airbus) .....	59
SAS (Canadian Regional Jet) .....	60
SAS (Boeing 737-600) .....	61
SAS (Boeing 737-700) .....	62
SAS (Boeing 737-800) .....	63
Sun Air .....	64
Swiss.....	65
TAP Portugal .....	66
Thai Airways .....	67
Thomas Cook Airlines Scandinavia .....	68
TNT Airways.....	69
TUIfly Nordic.....	70
Turkish Airlines.....	71
United Parcel Service .....	72
<b>VEDLEGG 1 – DETALJERTE MÅLERESULTATER.....</b>	<b>73</b>
<b>VEDLEGG 2 – FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING FOR OSLO LUFTHAVN, GARDERMOEN, AKERSHUS.....</b>	<b>84</b>
<b>FORSKRIFTSVEDLEGG 1 – KARTVEDLEGG .....</b>	<b>88</b>

### 9.3.1 Landinger

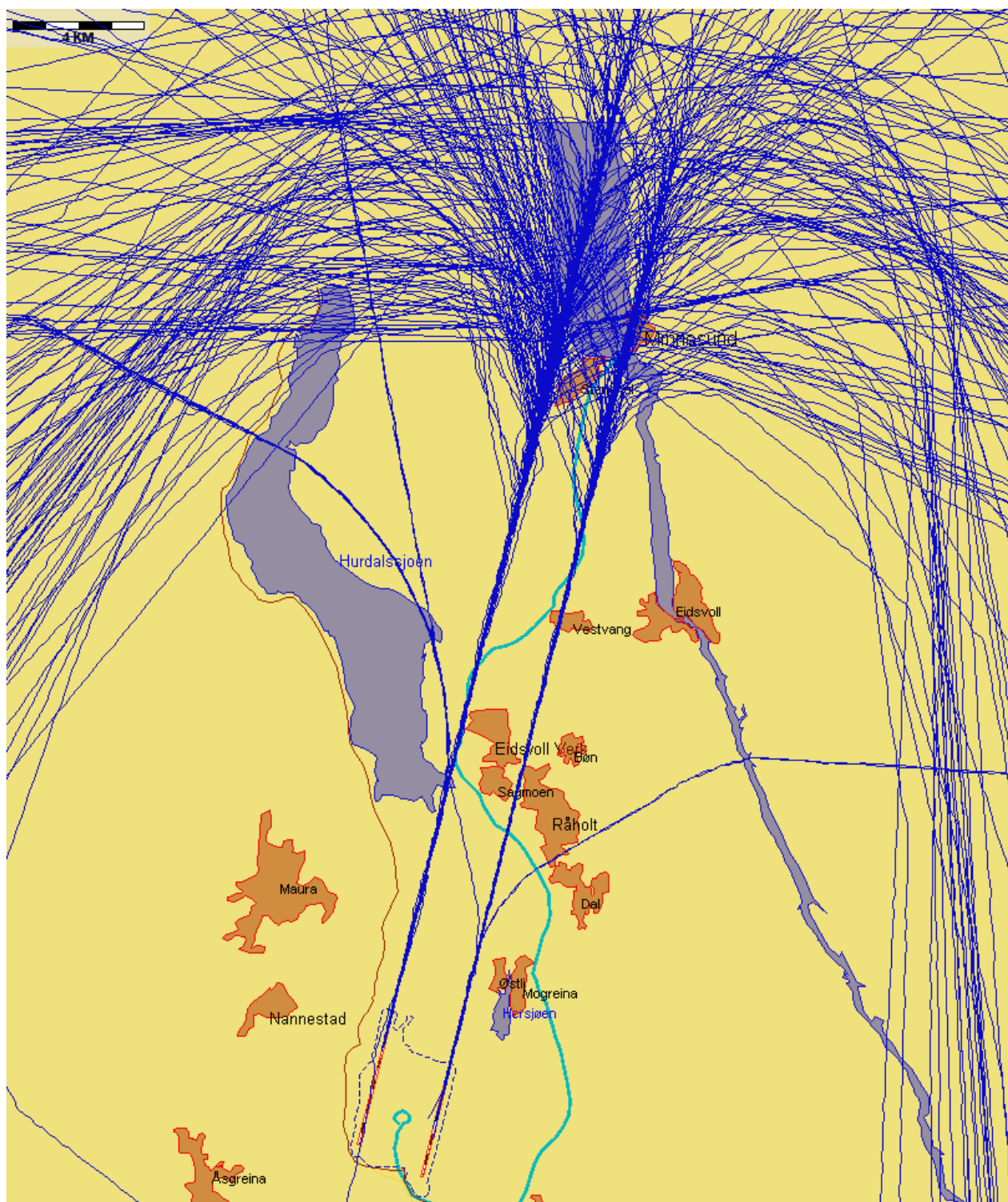
Landinger fra sør med jettfly, eksempel dag med nordlig trafikkretning hele dagen



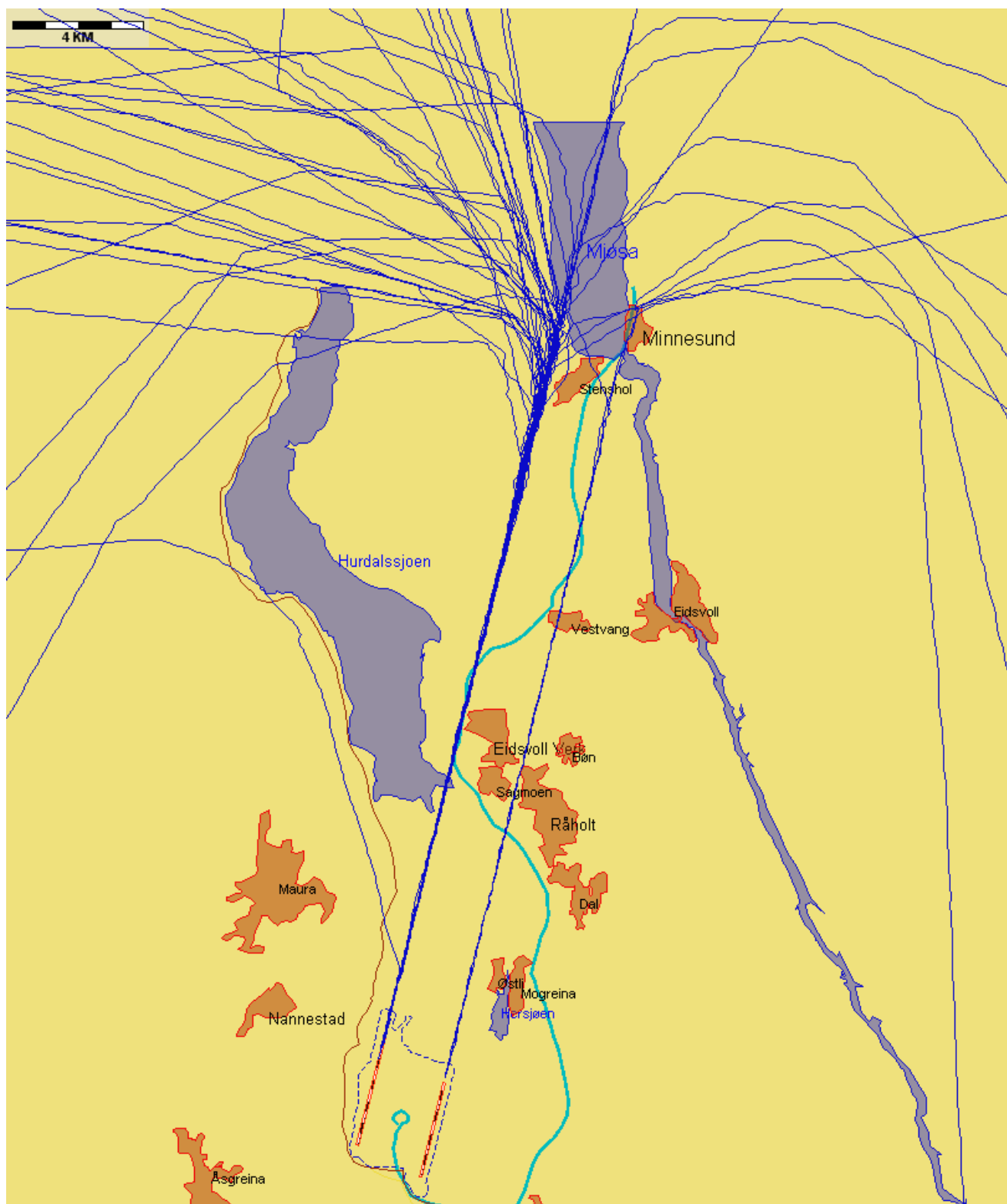
Figur 2. Fredag 2. februar 2018 – landinger med jettfly, 314 stk: A300-600 (2), A318 (1), A319 (9), A320 (12), A321 (12), A330-200 (2), A330-300 (3), B737-400 (2), B737-600 (14), B737-700 (47), B737-800 (180), B747-400 (1), B757-200 (1), B767-300 (1), B777-200ER (2), B777-200LR (1), B787-8 Dreamliner (4), CRJ-200 (1), CRJ-700 (1), CRJ-900 (8), EMB-E190 (3), EMB-RJ145 (1), F2TH (1), FA7X (1), J328 (2), LJ40 (1), SU95 (1)



Figur 3. Fredag 2. februar 2018 – landinger med de flytypene som ikke er vist i figur 2, 57 stk: 0 (1), A20N (2), AS50 (2), AT76 (2), ATP (1), ATR 42-300 (3), ATR 42-500 (2), B350 (1), B38M (1), B789 (1), BCS1 (1), BE20 (4), C172 (2), C208 (2), DHC-8-100 (25), DHC-8-300 (4), DHC-8-400 (3)



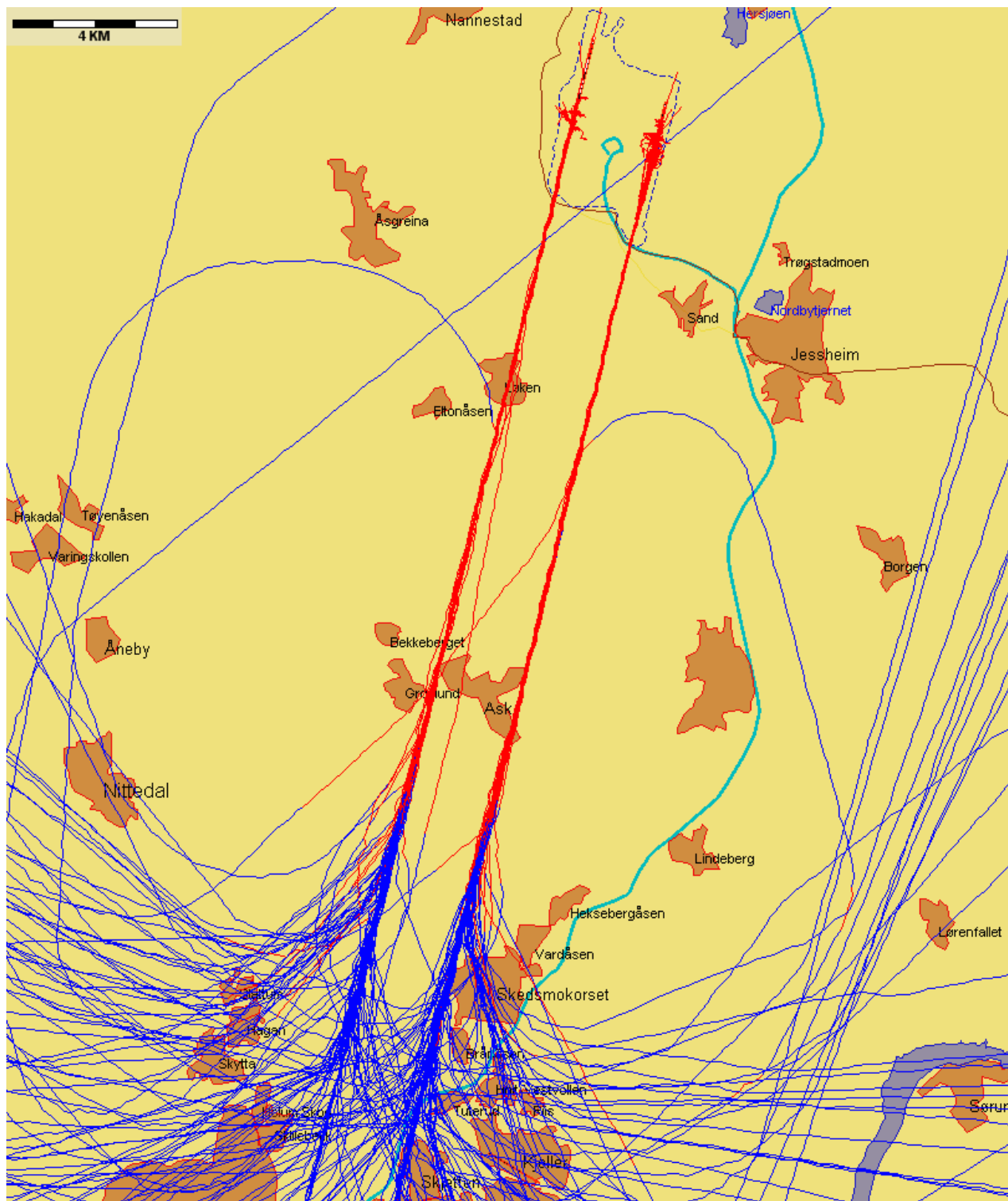
Figur 4. Torsdag 15. februar 2018 – landinger med jettflyene, 319 stk: A300-600 (1), A318 (3), A319 (4), A320 (12), A321 (12), A330-200 (2), A330-300 (2), B737-400 (2), B737-500 (1), B737-600 (6), B737-700 (47), B737-800 (196), B757-200 (1), B767-300 (1), B777-200ER (2), B787-8 Dreamliner (2), C25A (1), CRJ-200 (1), CRJ-700 (1), CRJ-900 (8), EMB-E190 (5), EMB-RJ135 (1), J328 (5), LJ55 (1), LJ60 (1), SU95 (1)



Figur 5. Torsdag 15. februar 2018 – landinger med de flytypene som ikke er vist i figur 4, 60 stk: A20N (6), A21N (1), AT76 (3), ATP (2), ATR 42-300 (3), ATR 42-500 (3), B789 (1), BCS1 (1), BE20 (4), C208 (2), DHC-8-100 (23), DHC-8-200 (1), DHC-8-300 (3), DHC-8-400 (2), E35L (1), JS31 (1), TBM7 (1), V22 (2)

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

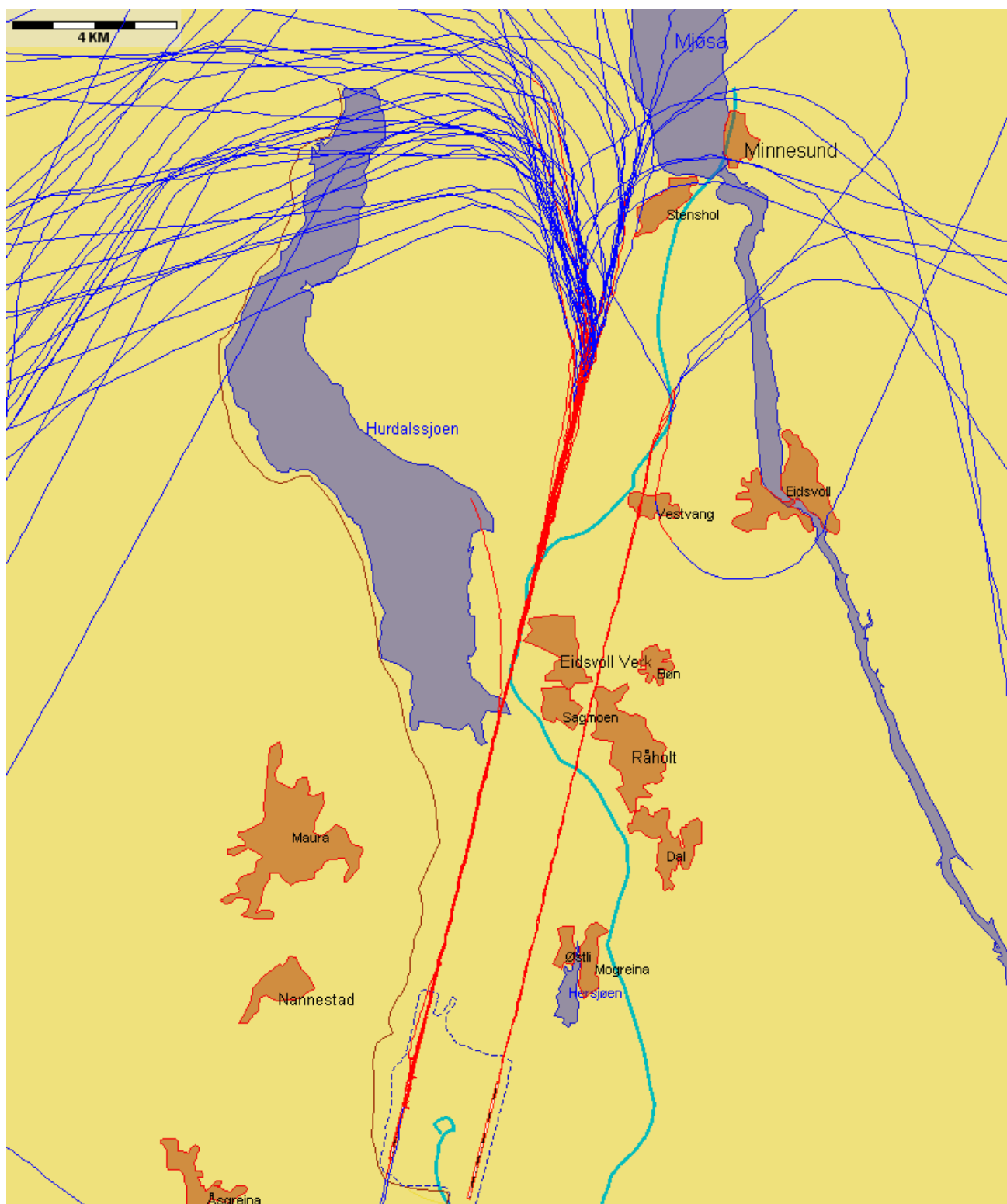
### Jetflylandinger fra sør med sen tilslutning til ILS-glidebanen



Figur 6. Sen tilslutning til ILS fra sør for 174 / 5151 jetflyankomster (3,4 %)

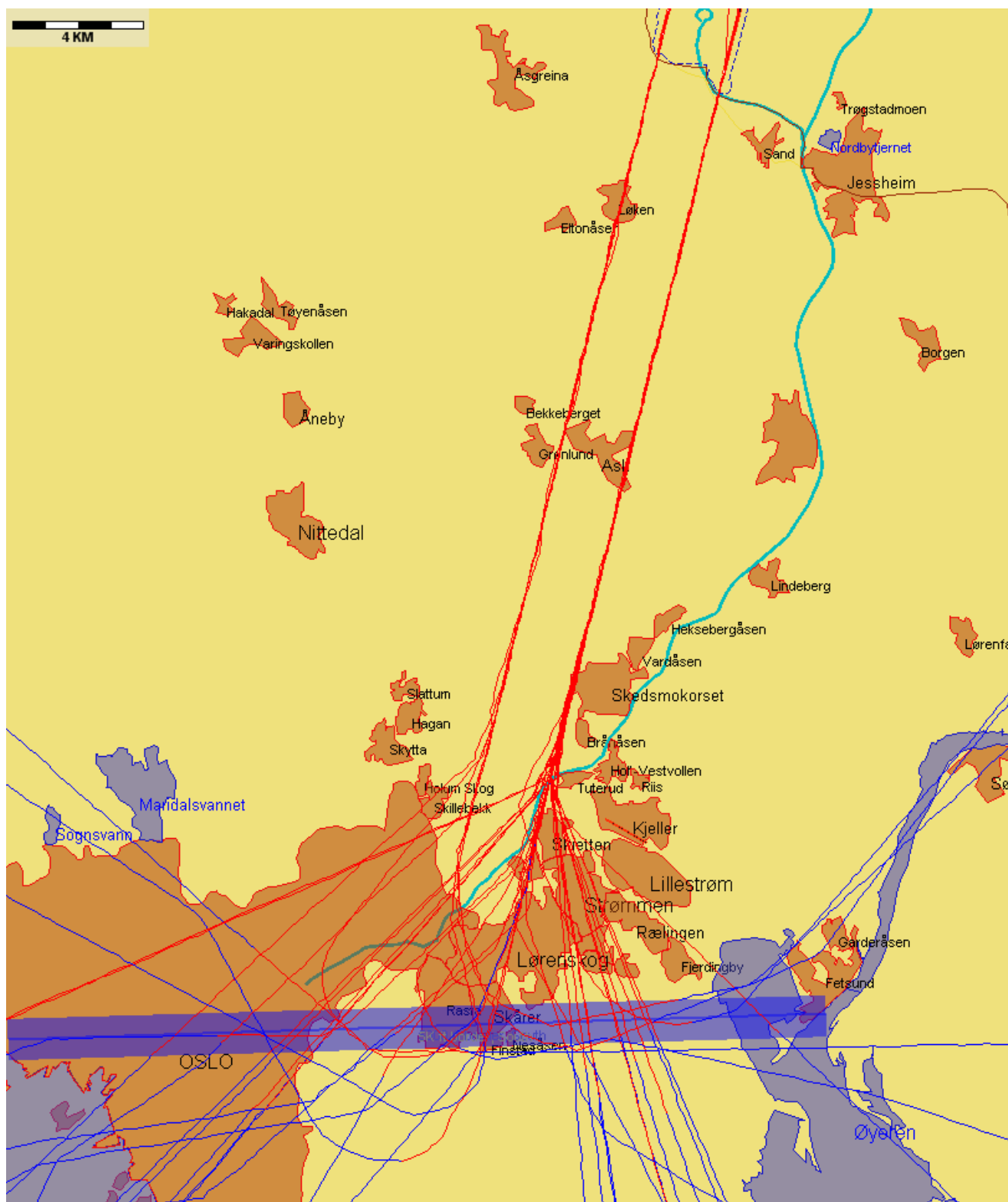
Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 4000 fot over havet





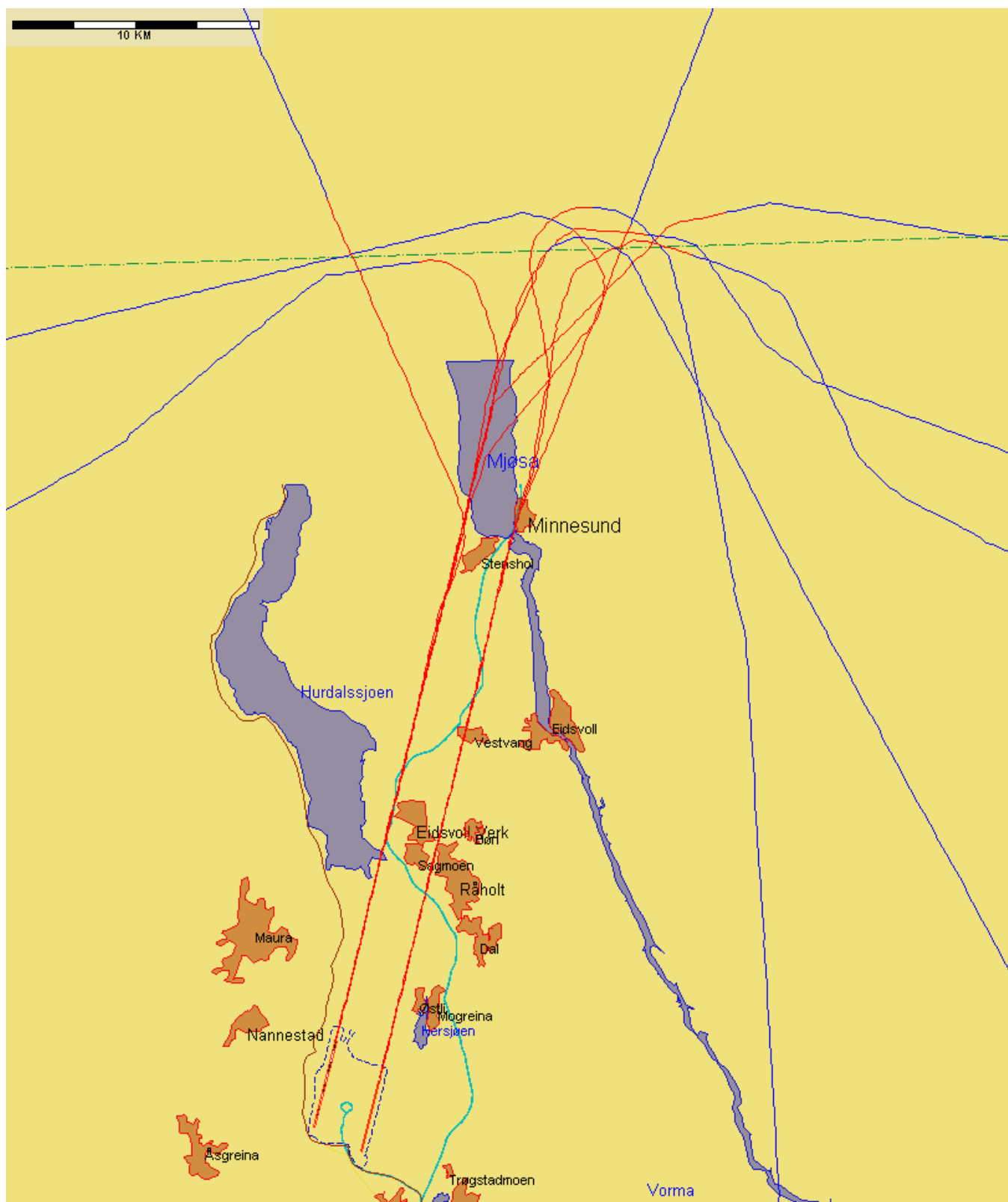
Figur 7. Sen tilslutning til ILS fra nord for 47 / 2859 jetflyankomster (1,6 %)

Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 4000 fot over havet



Figur 8. Under minstehøyden sør for N 59 55 00: 36 av totalt 5151 ankomster fra sør (0,7 %).

Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 5000 fot over havet



Figur 9. Under minstehøyden nord for N 60 30 00: 9 av totalt 2859 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, 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		4218	0	22	0	99,5 %	0,5 %
01R	mot nord fra østre bane		893	0	13	1	98,6 %	1,4 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	22	0	2	2	0,0 %	0,0 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	1311	0	22	0	98,3 %	1,7 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	1218	0	18	1	98,5 %	1,5 %
19R	mot sør fra vestre bane		297	0	7	0	97,7 %	2,3 %
<b>Totalt</b>			<b>7959</b>	<b>0</b>	<b>84</b>	<b>4</b>	<b>99,0 %</b>	<b>1,0 %</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		542	0	3	0	0,0 %	0,0 %
01R	mot nord fra østre bane		75	0	0	0	100,0 %	0,0 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	20	0	0	0	100,0 %	0,0 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	117	0	0	0	100,0 %	0,0 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	87	0	0	0	100,0 %	0,0 %
19R	mot sør fra vestre bane		84	0	1	0	98,8 %	1,2 %
<b>Totalt</b>			<b>925</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>99,6 %</b>	<b>0,4 %</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 februar totalt 335 kurvede landinger.



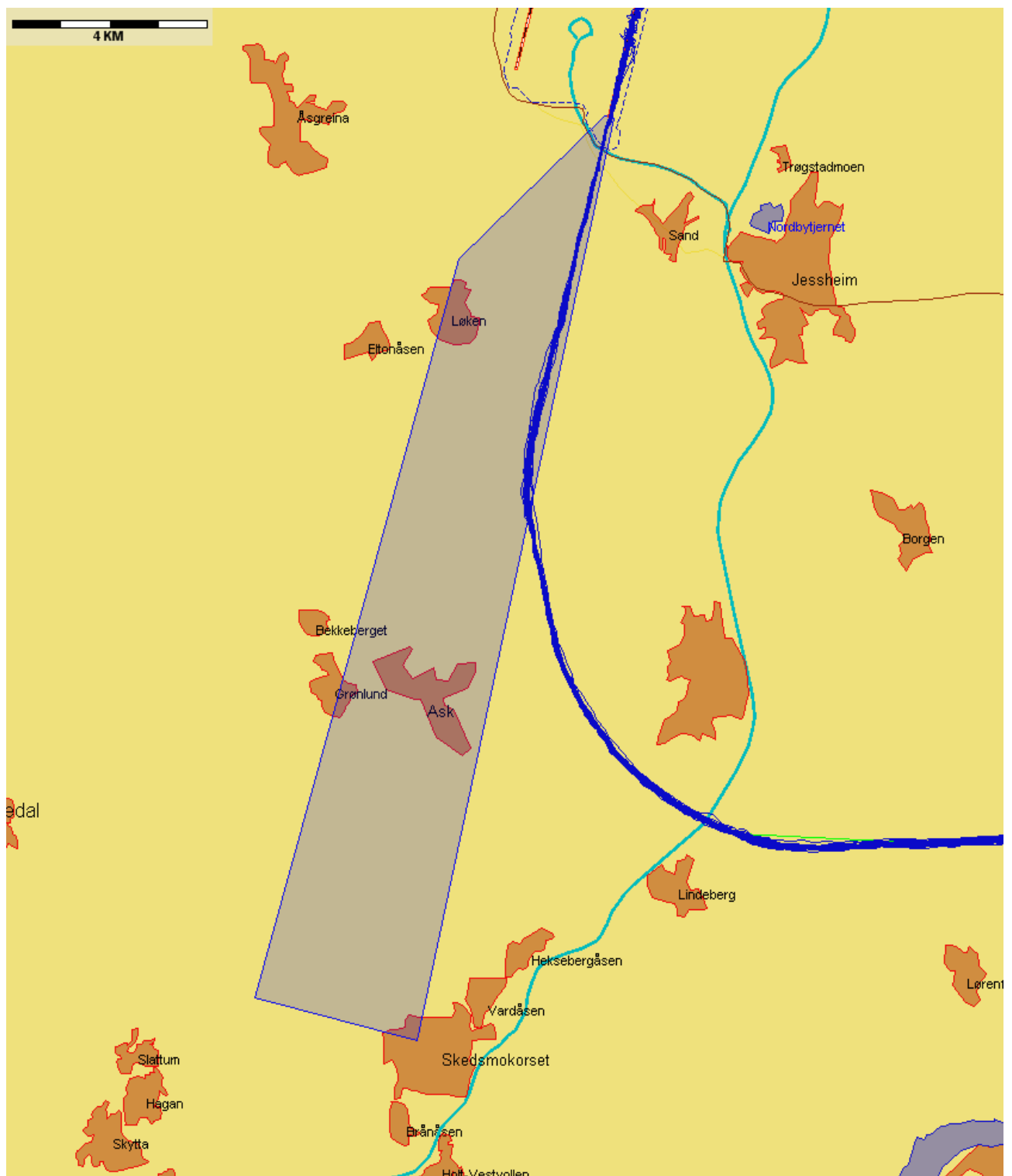
Figur 10. Kurvede landinger IBATA – 10 flygninger



Figur 11. Kurvede landinger ADAVU – 95 flygninger

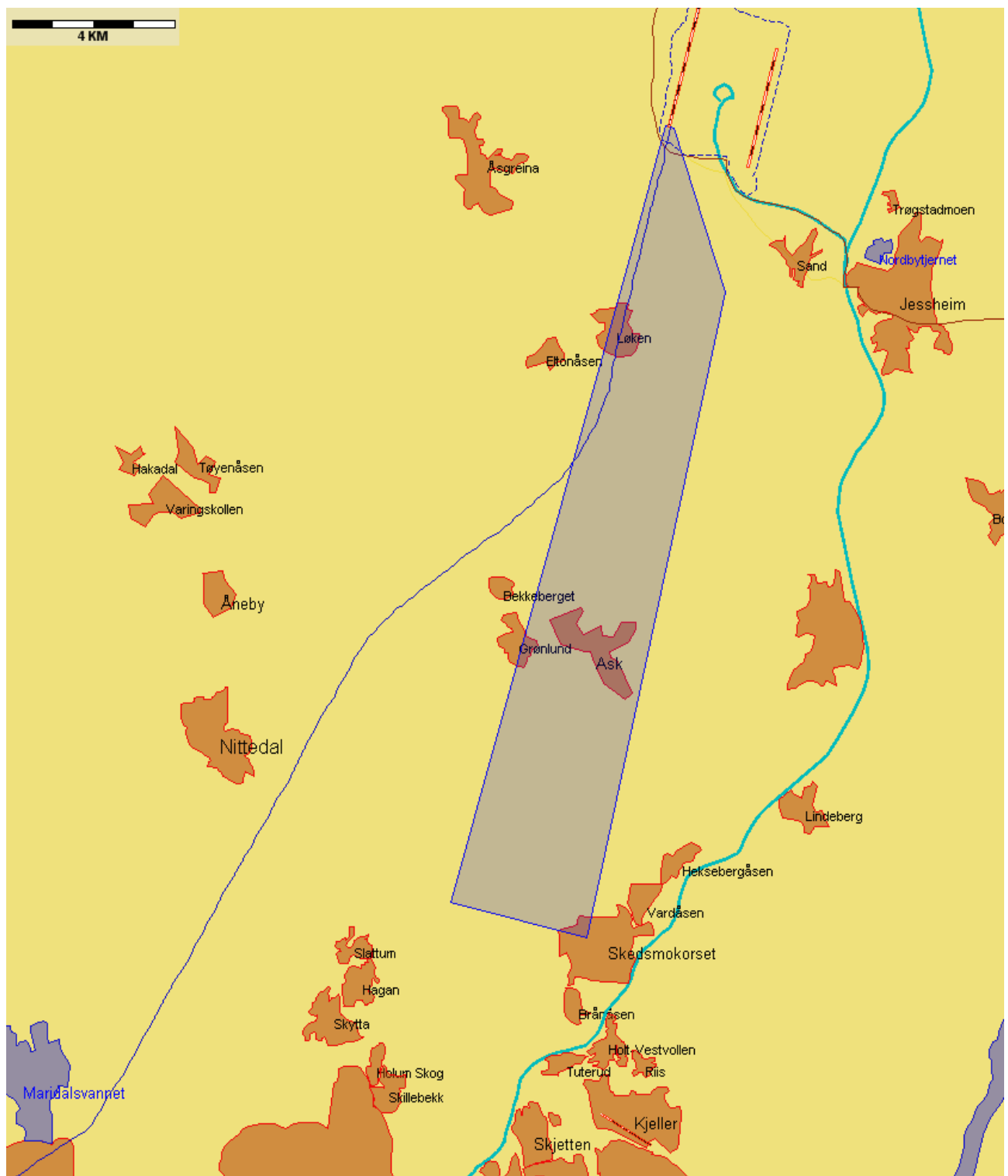


Figur 12. Kurvede landinger BAVAD – 4 flygninger

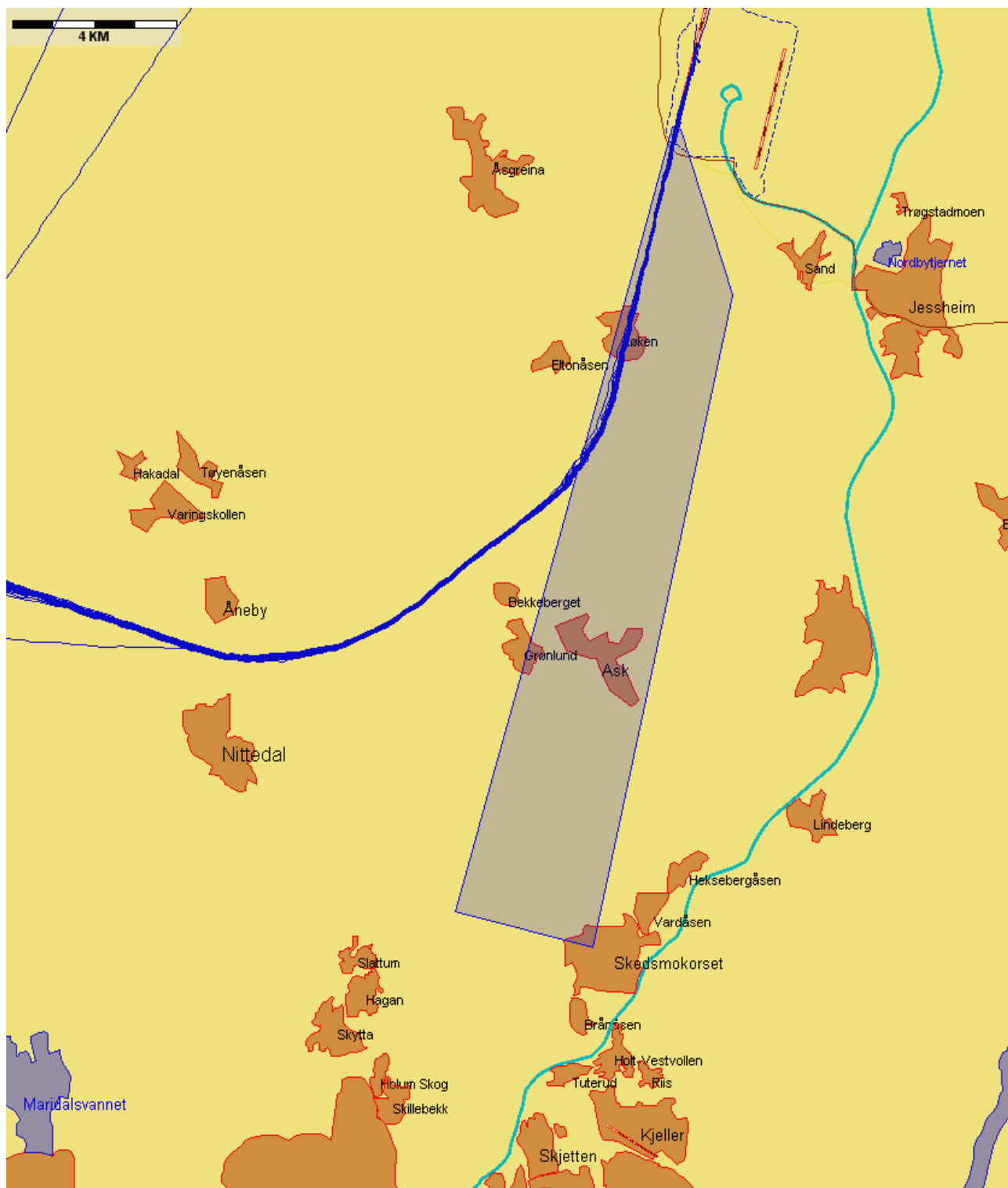


Figur 13. Kurvede landinger LUVOX – 109 flygninger

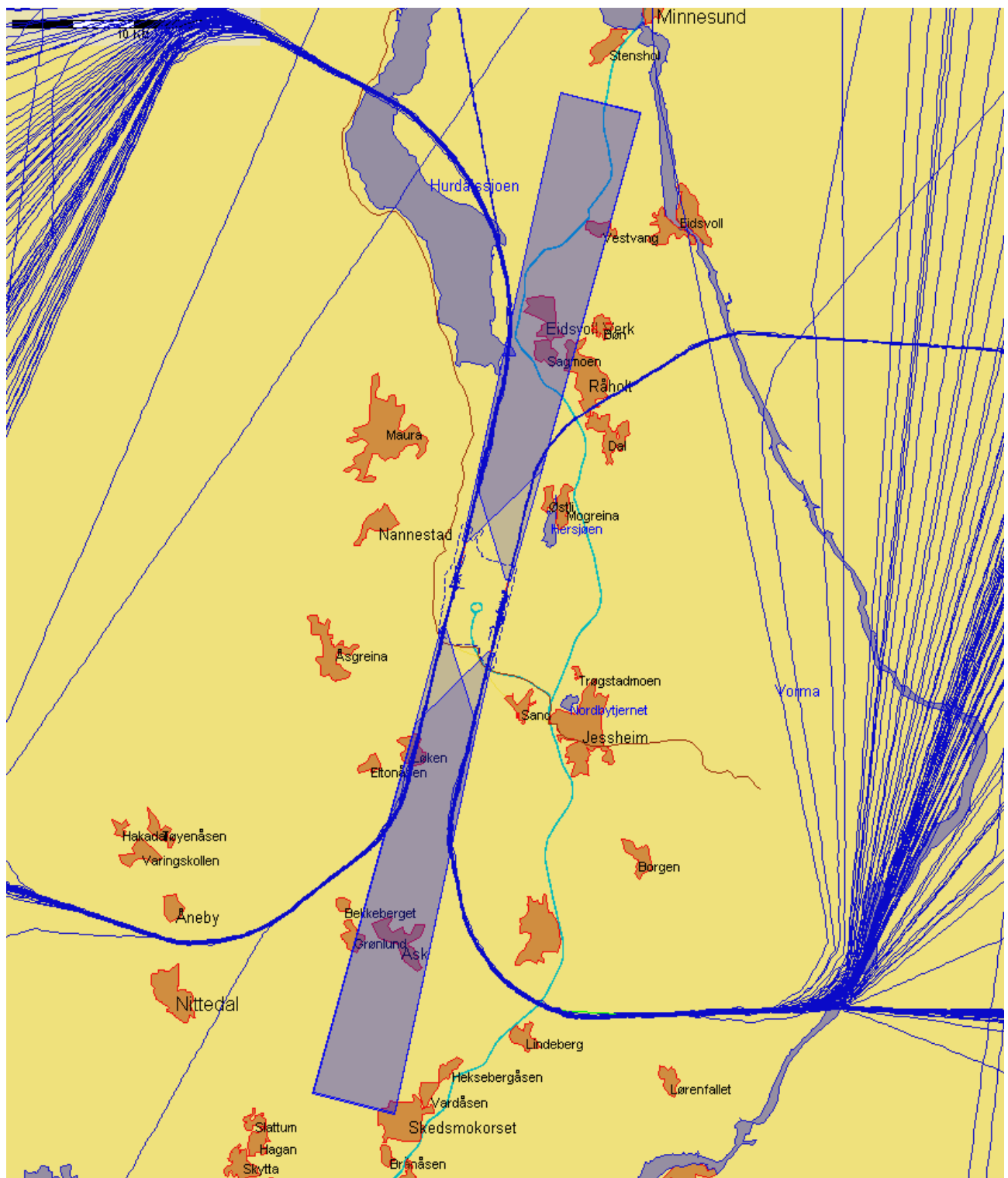




Figur 14. Kurvede landinger VALPU – 1 flygning



Figur 15. Kurvede landinger ELVUN – 116 flygninger



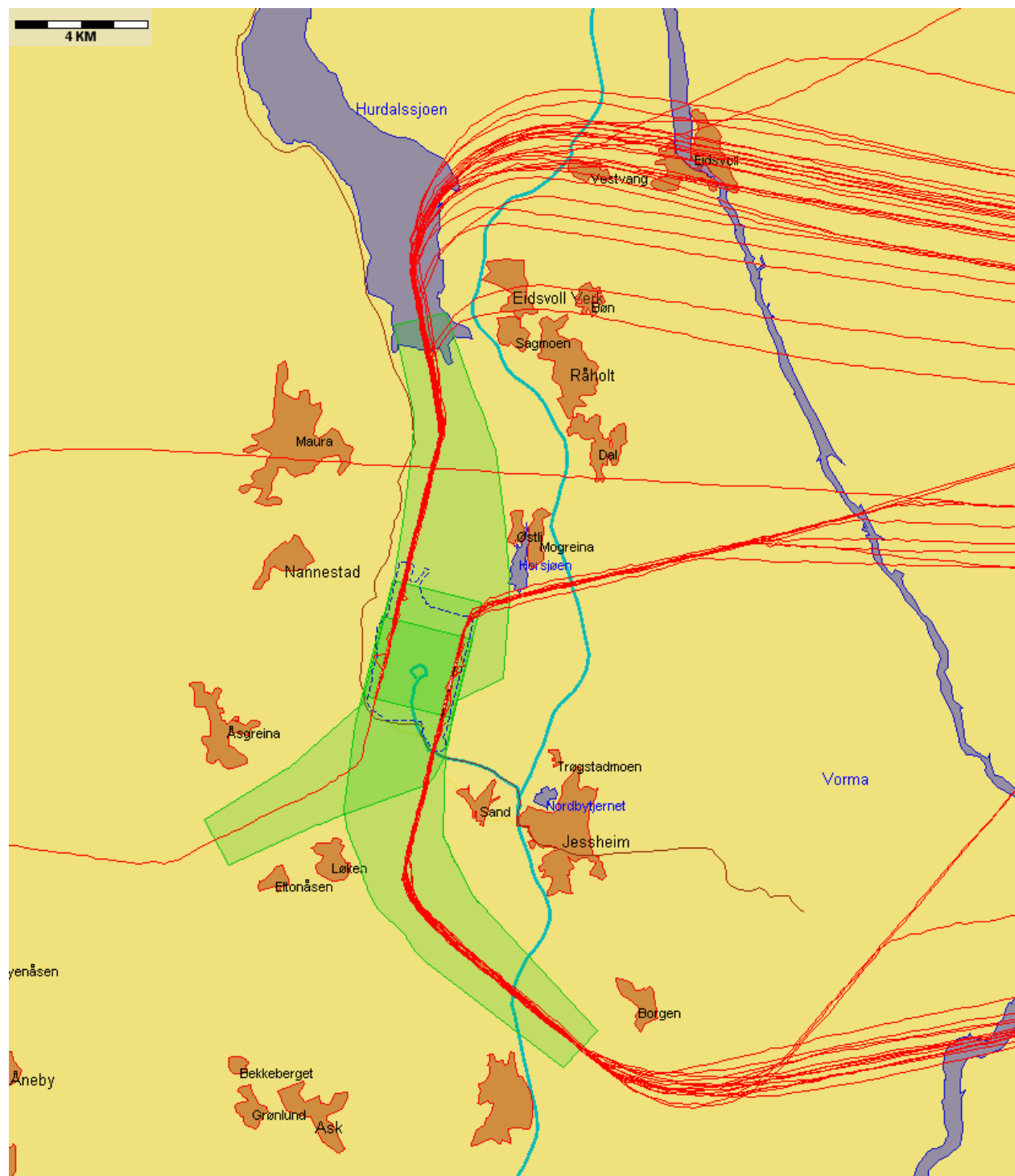
Figur 16. Kurvede landinger totalt – 335 flygninger

## 9.3.5 Avganger, traséutskrifter

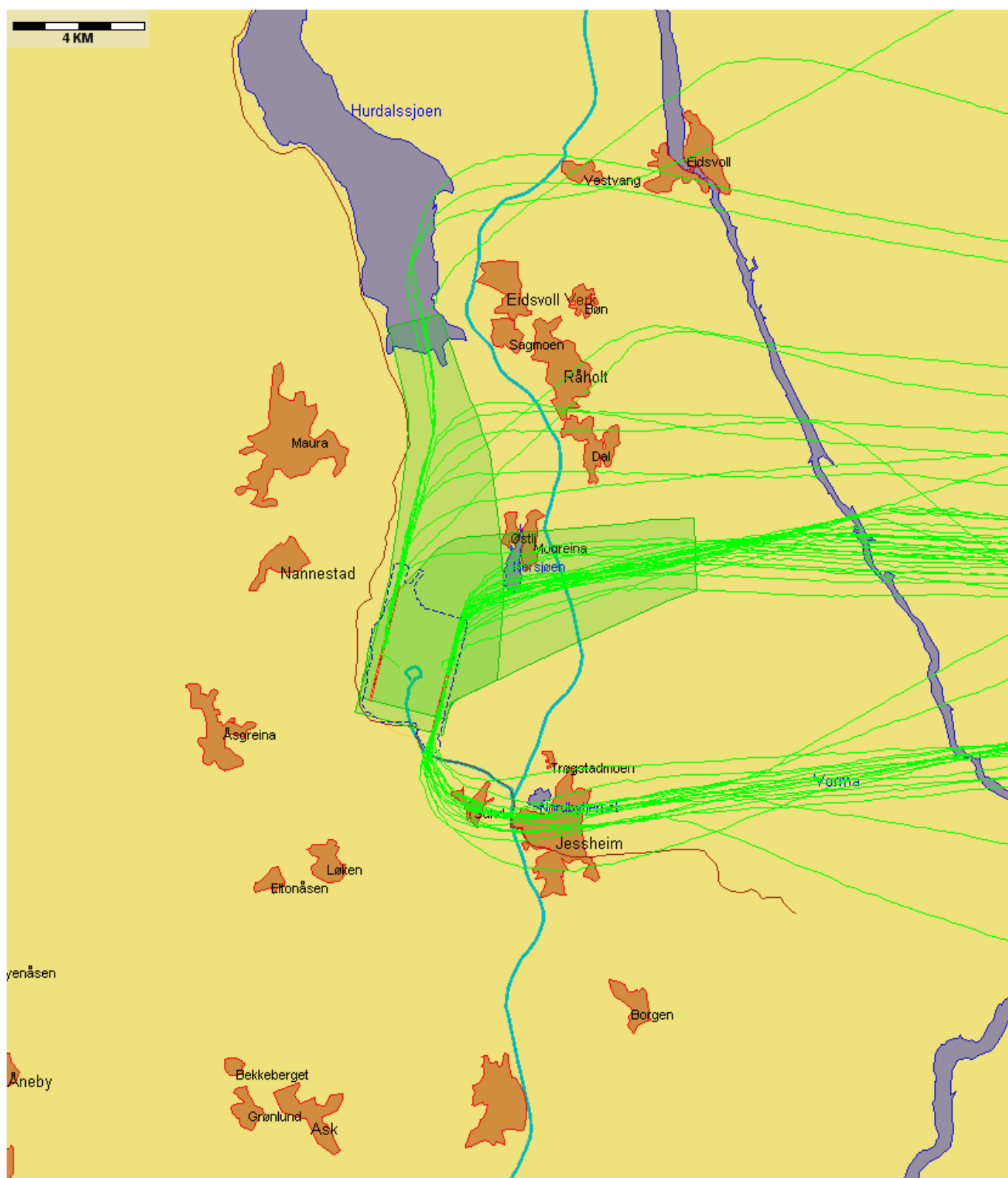
Følgende traséutskrifter viser avgangene til de dominerende flyselskapene på Oslo Lufthavn, Gardermoen for gjeldende måned. For SAS og Norwegian, som er de største aktørene på Oslo Lufthavn, vises traséutskriftene pr. flytype.

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

### Aeroflot

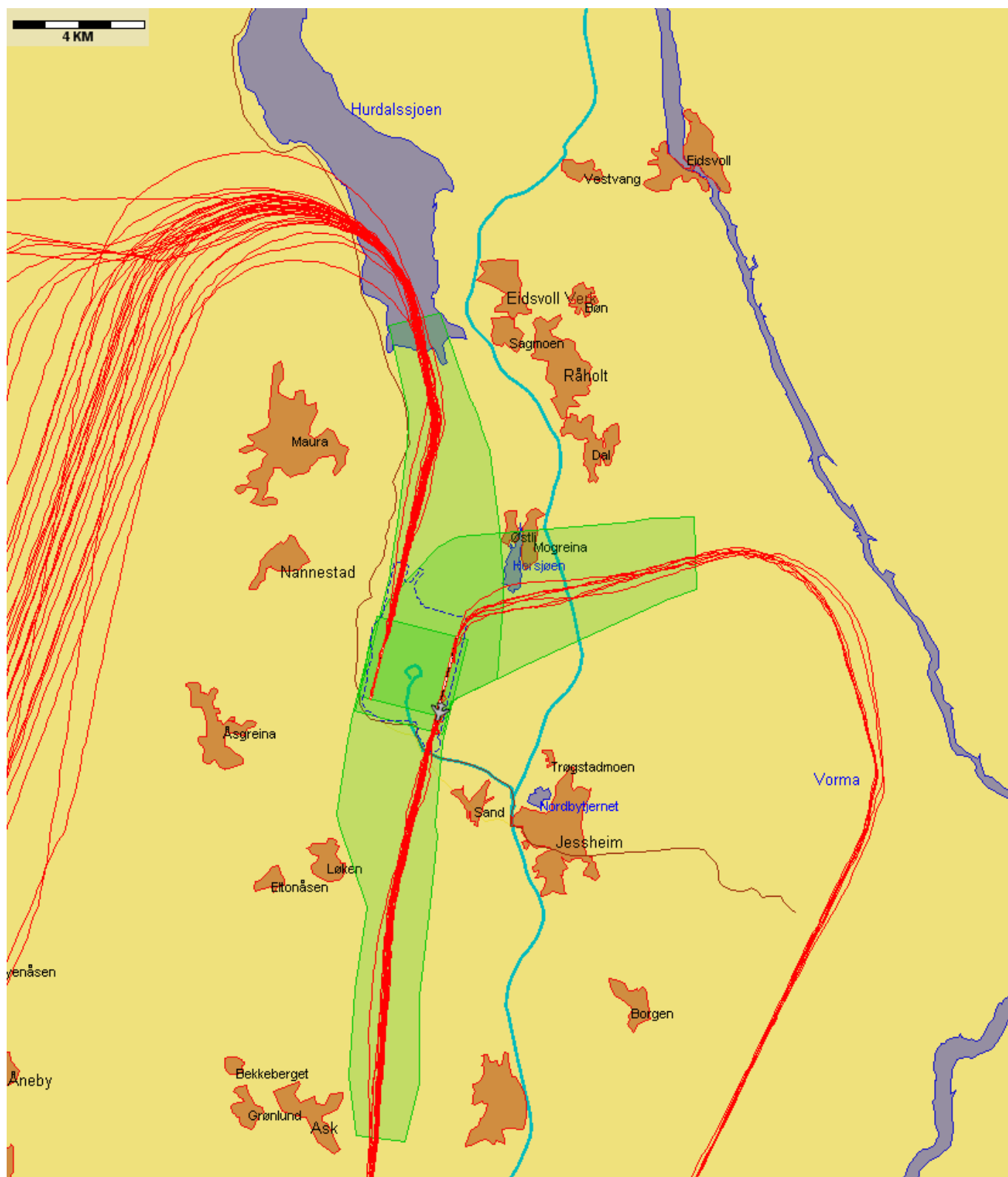


Figur 17. Avganger, Aeroflot - 55 flygninger  
A320 (25), A321 (7), SU95 (23)

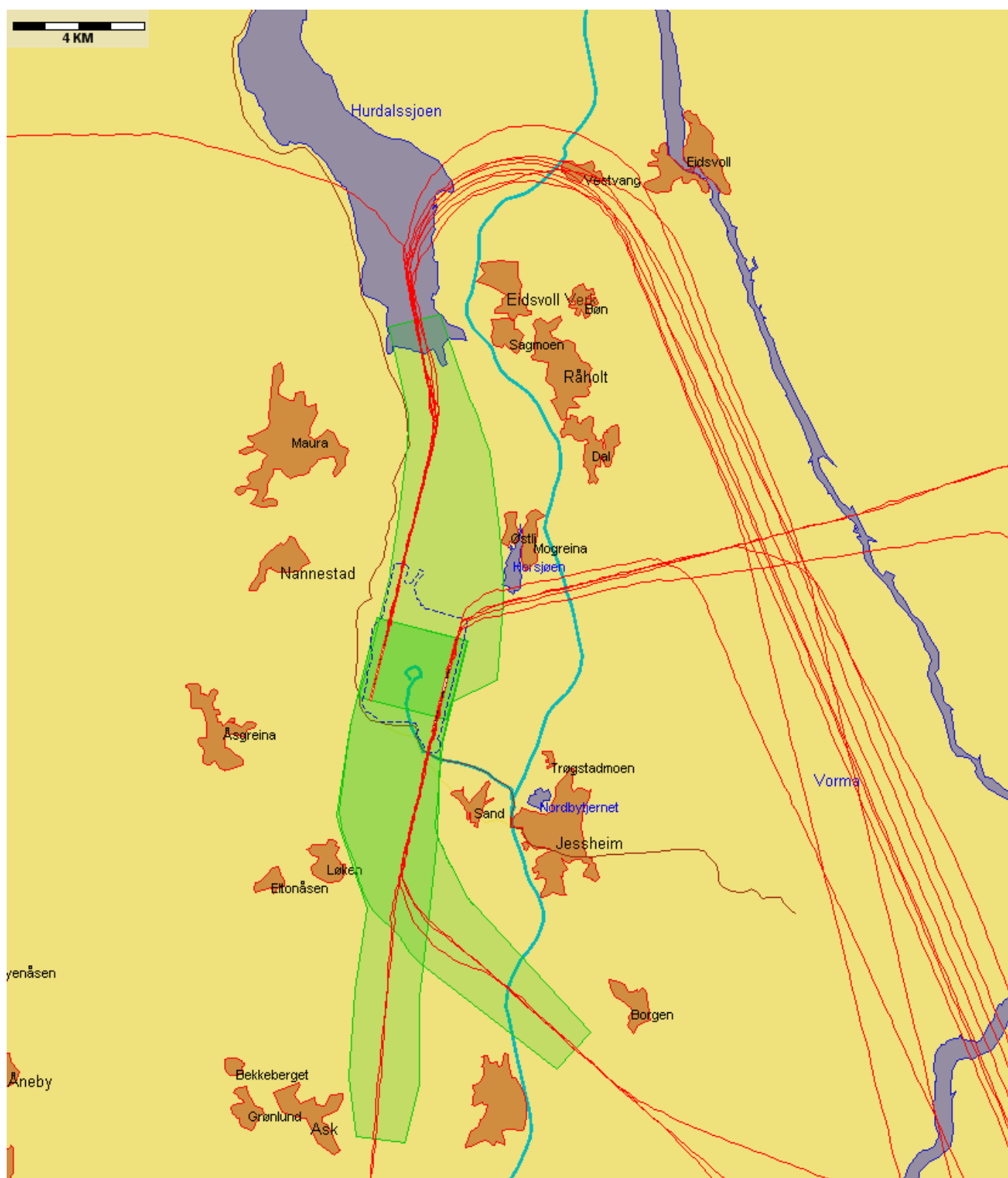


Figur 18. Avganger, Air Baltic - 56 flygninger  
DHC-8-400 (56)

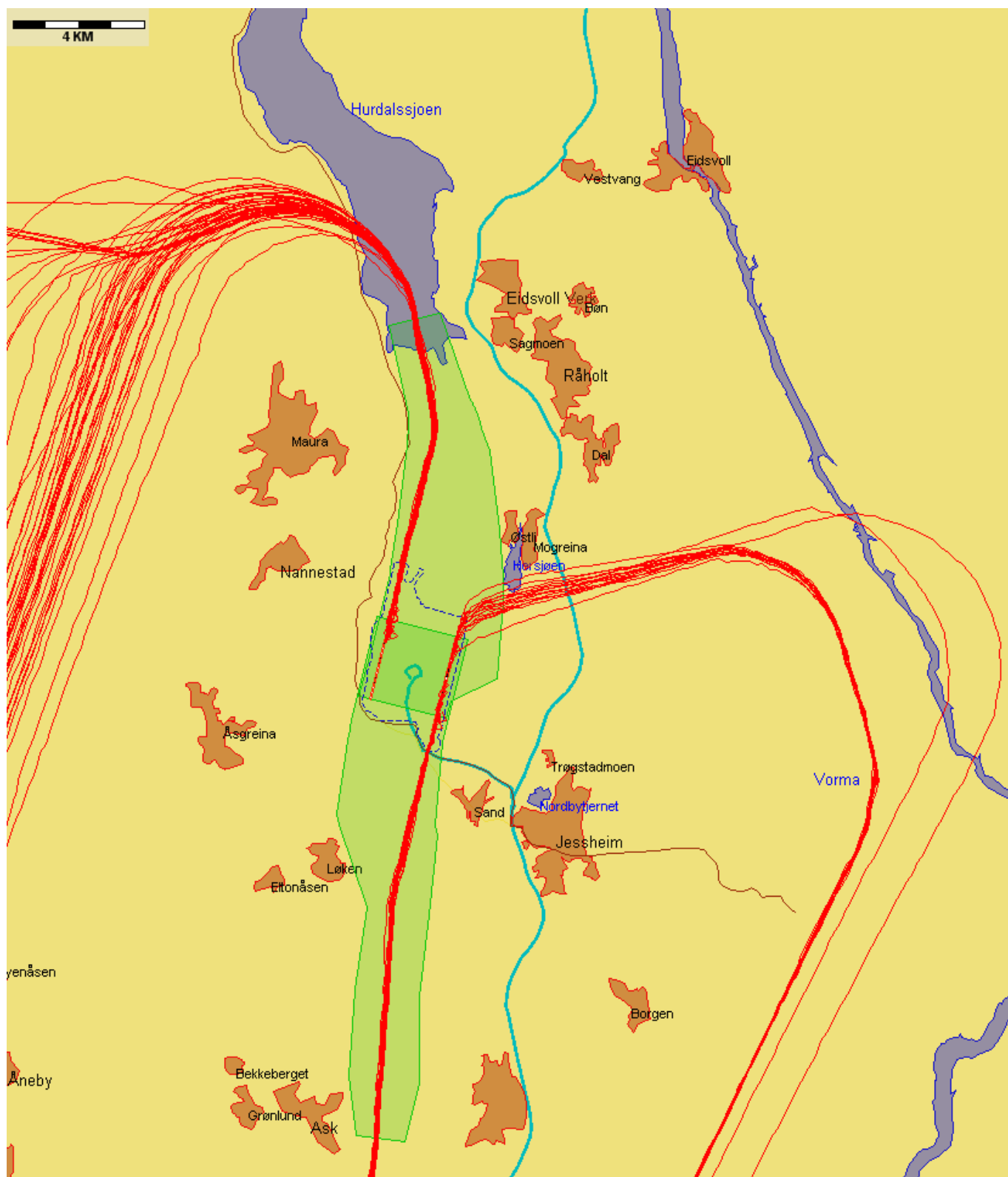
*Røde traséer angir jettfly mens grønne traséer angir propellfly (se kapittel 9.3.3).*



Figur 19. Avganger, Air France - 65 flygninger  
A319 (5), A320 (2), A321 (4), A318 (54)

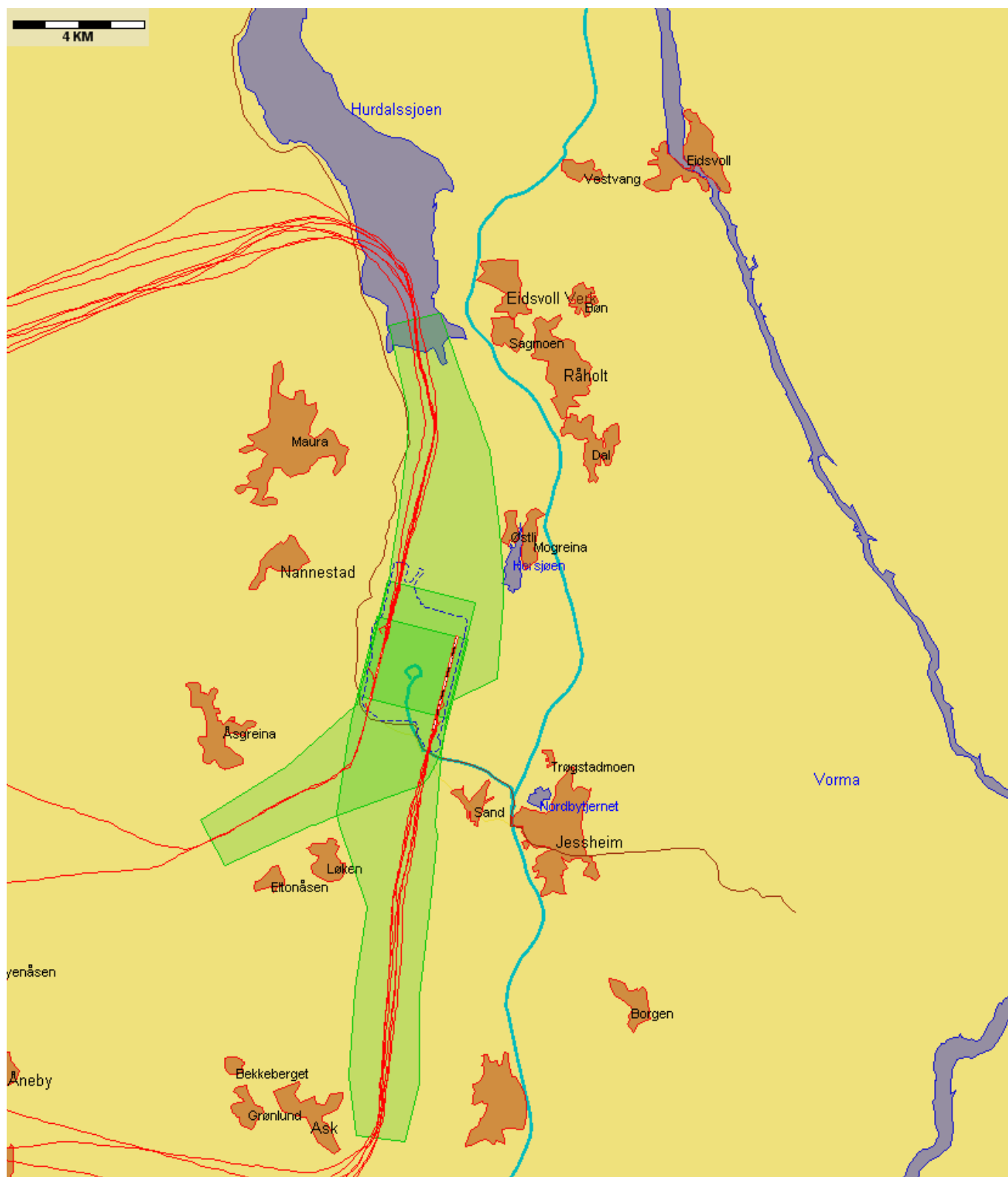


Figur 20. Avganger, Austrian - 19 flygninger  
A319 (2), A320 (2), EMB-E190 (15)

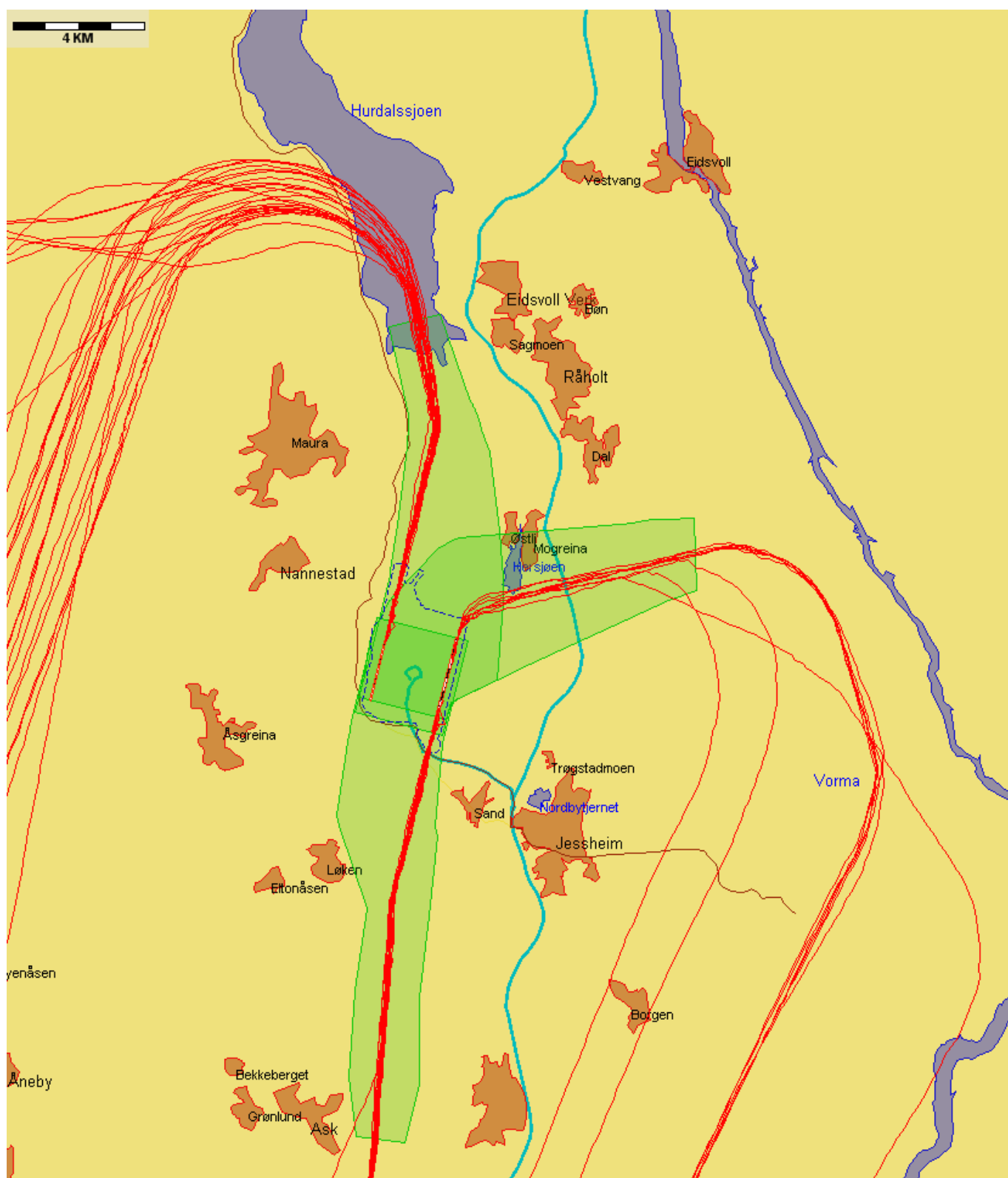


Figur 21. Avganger, British Airways - 101 flygninger  
A319 (65), A320 (31), A321 (5)

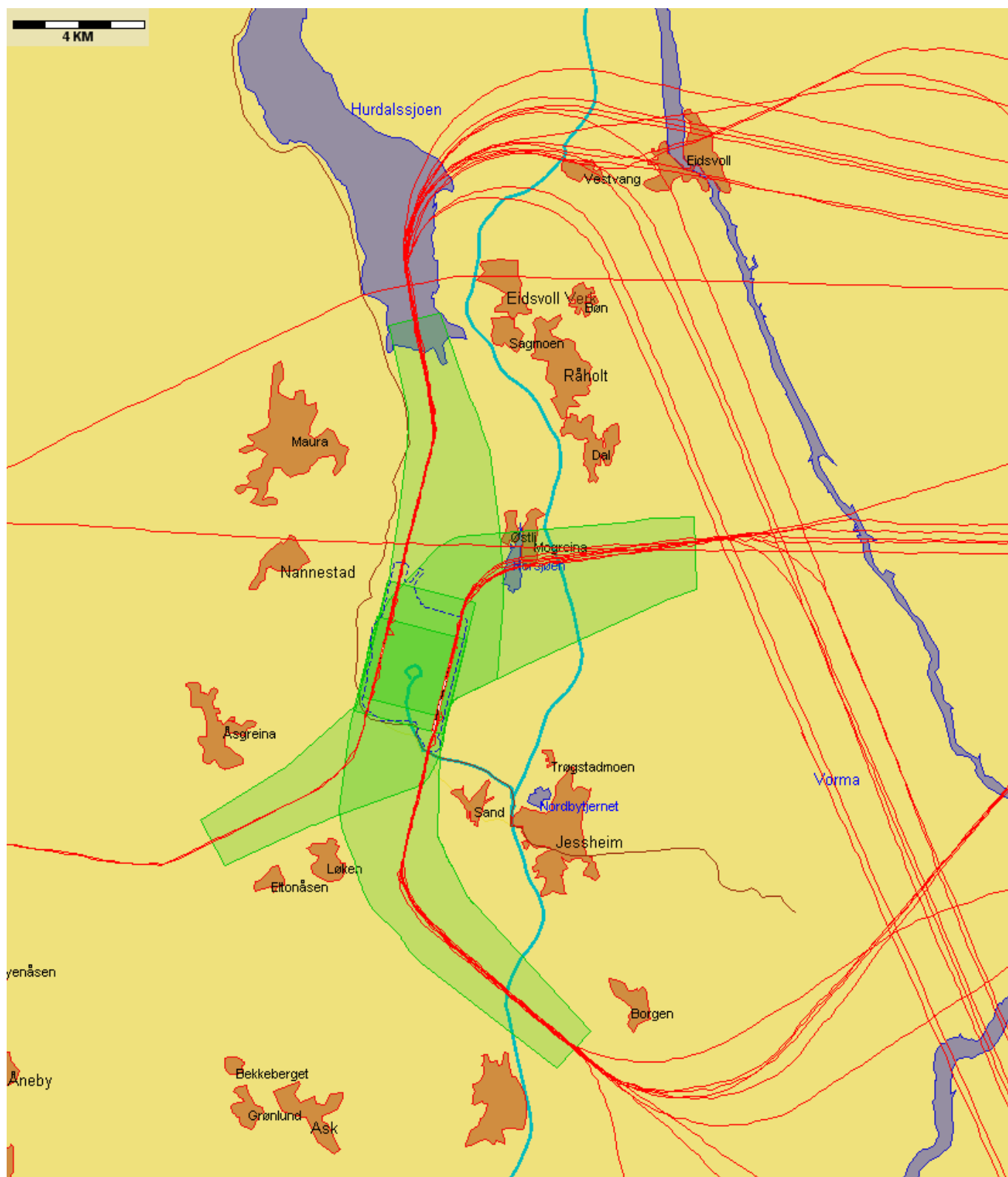




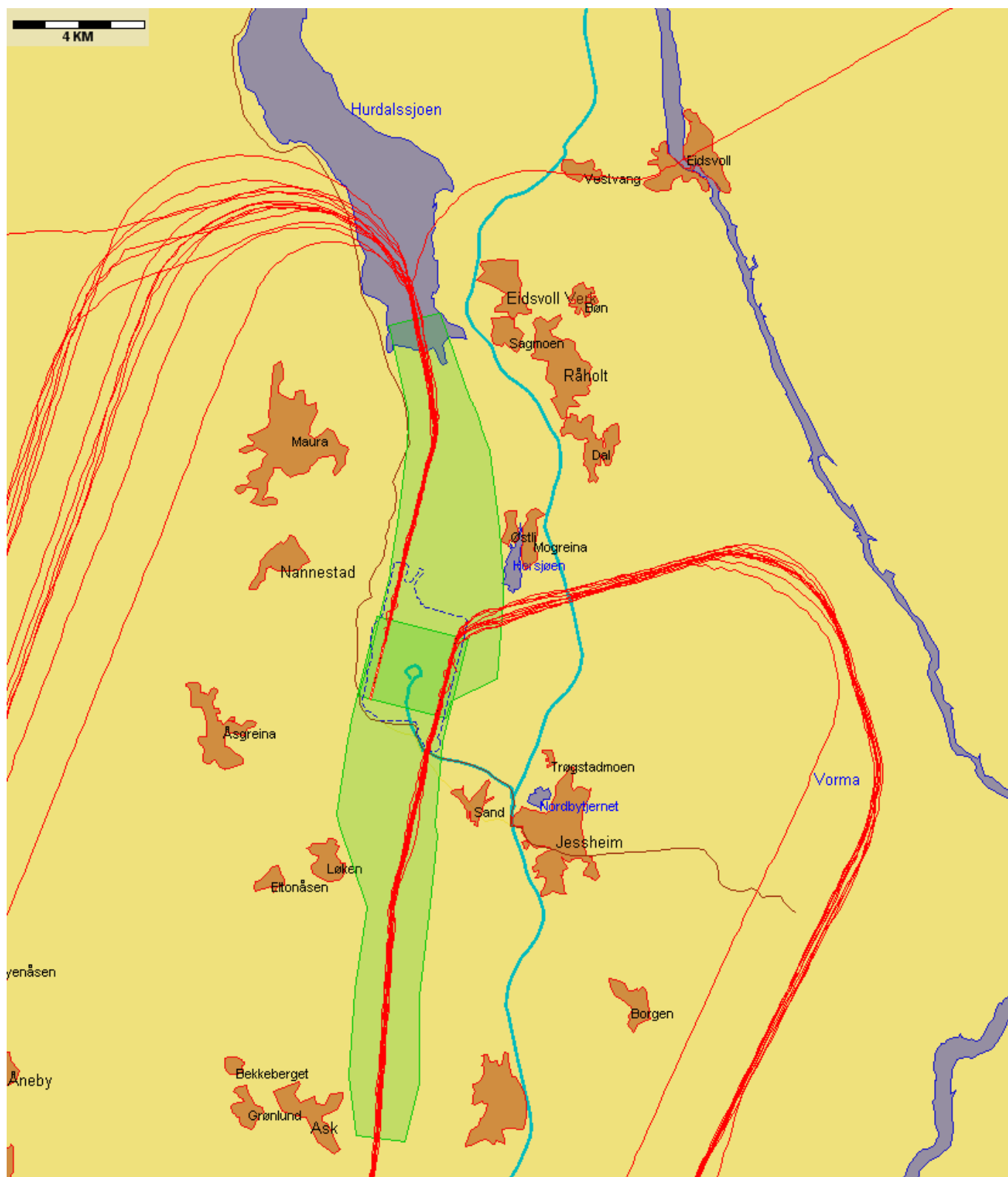
Figur 22. Avganger, British Midland Regional - 16 flygninger  
EMB-RJ135 (7), EMB-RJ145 (9)



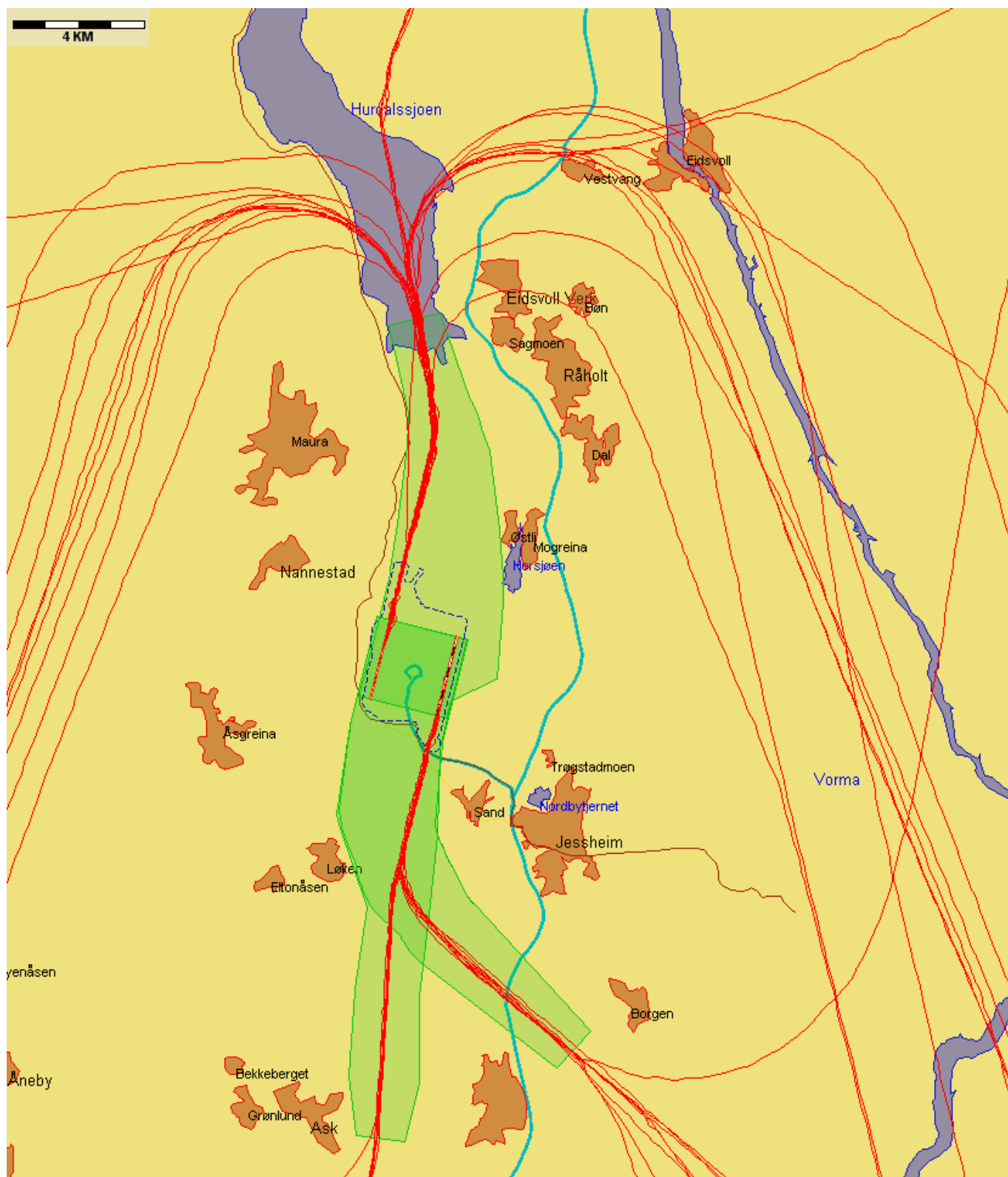
Figur 23. Avganger, Brussels Airlines - 52 flygninger  
A319 (49), A320 (3)



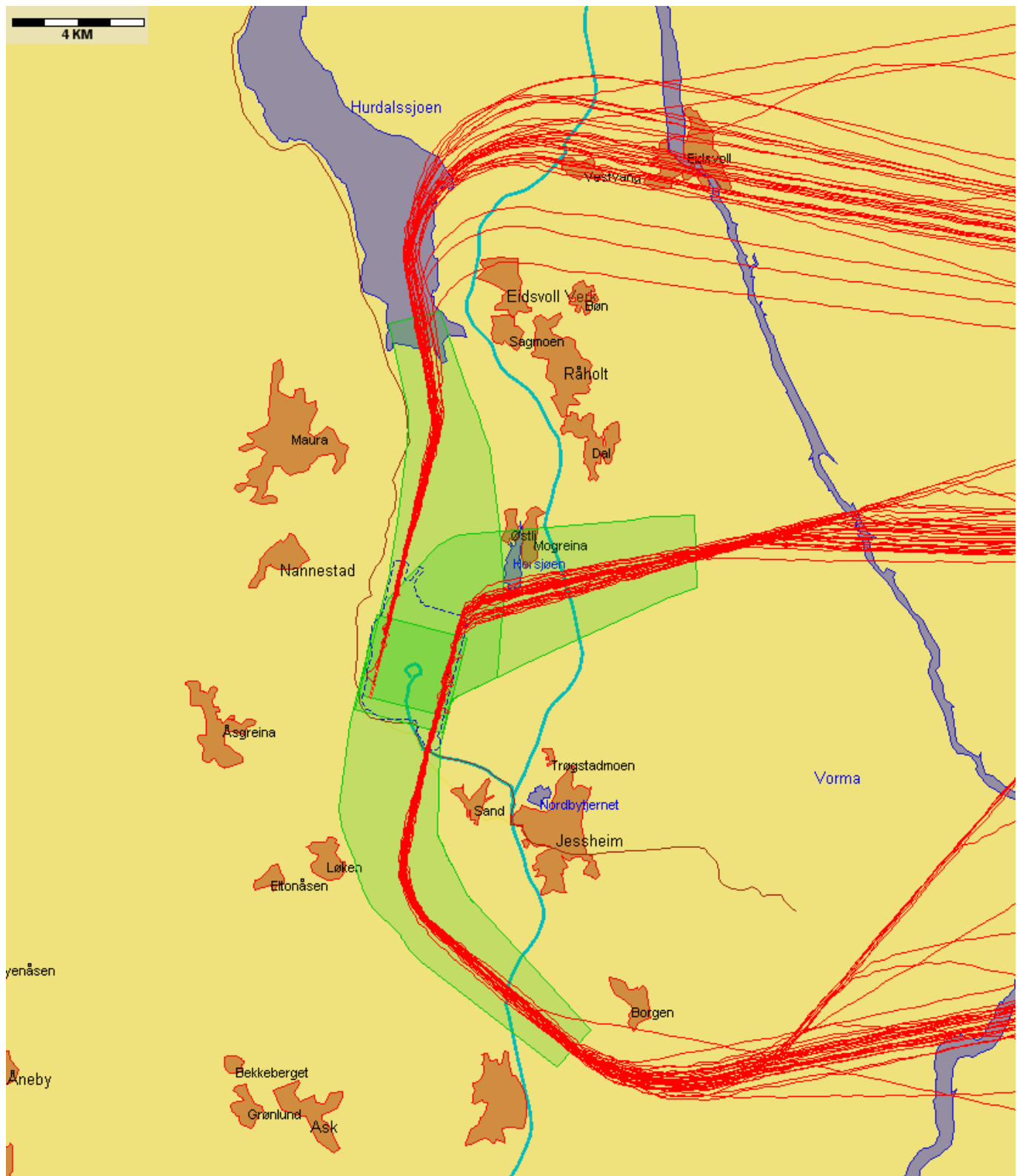
Figur 24. Avganger, Emirates - 32 flygninger  
B777-200LR (4), B777-200ER (28)



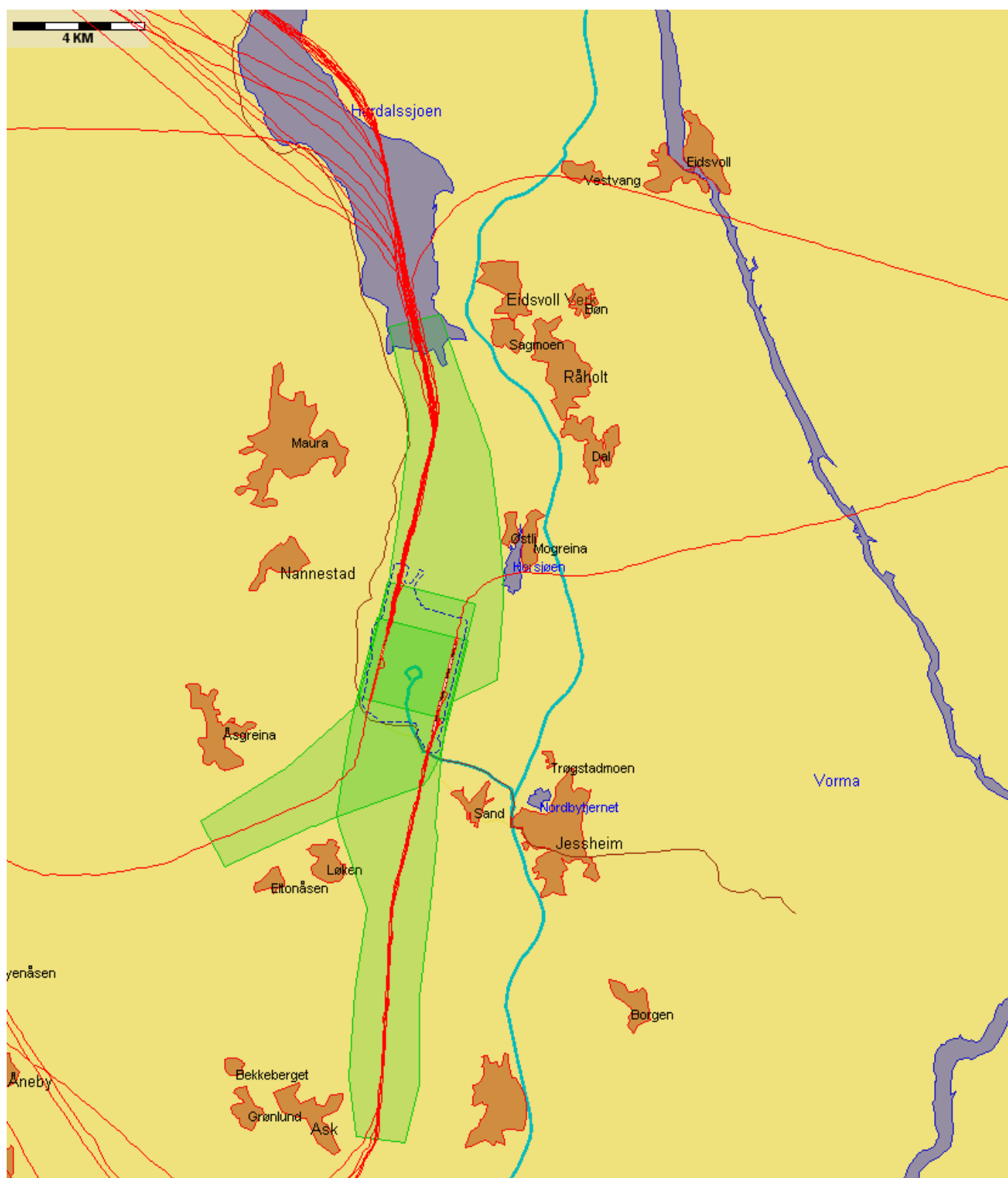
Figur 25. Avganger, Eurowings - 42 flygninger  
A319 (22), A320 (15), B737-800 (5)



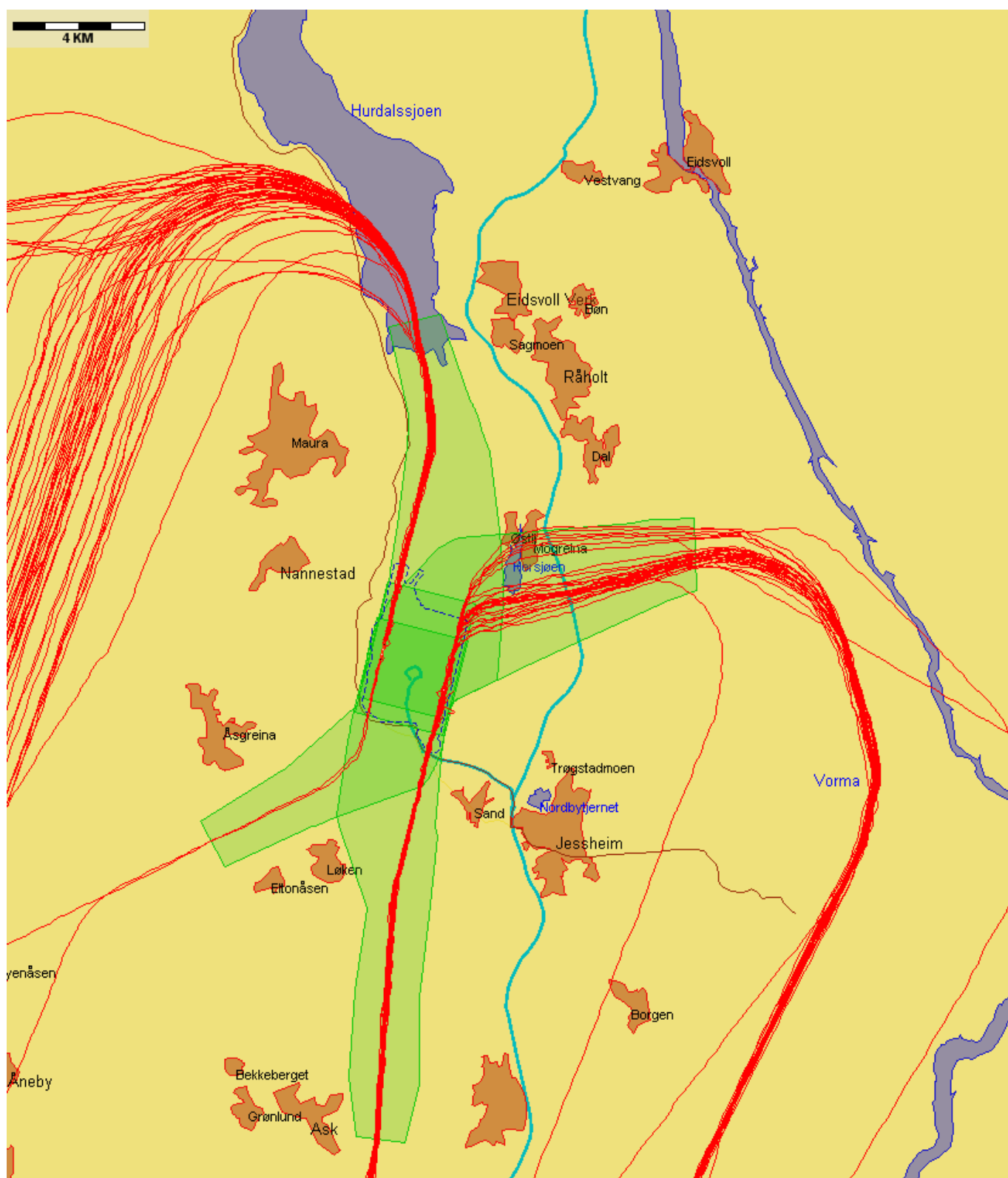
Figur 26. Avganger, European Air Transport, EAT - 47 flygninger  
B737-400 (18), B757-200 (1), A300-600 (24), 0 (4)



Figur 27. Avganger, Finnair - 98 flygninger  
A319 (37), A320 (13), A321 (7), EMB-E190 (41)

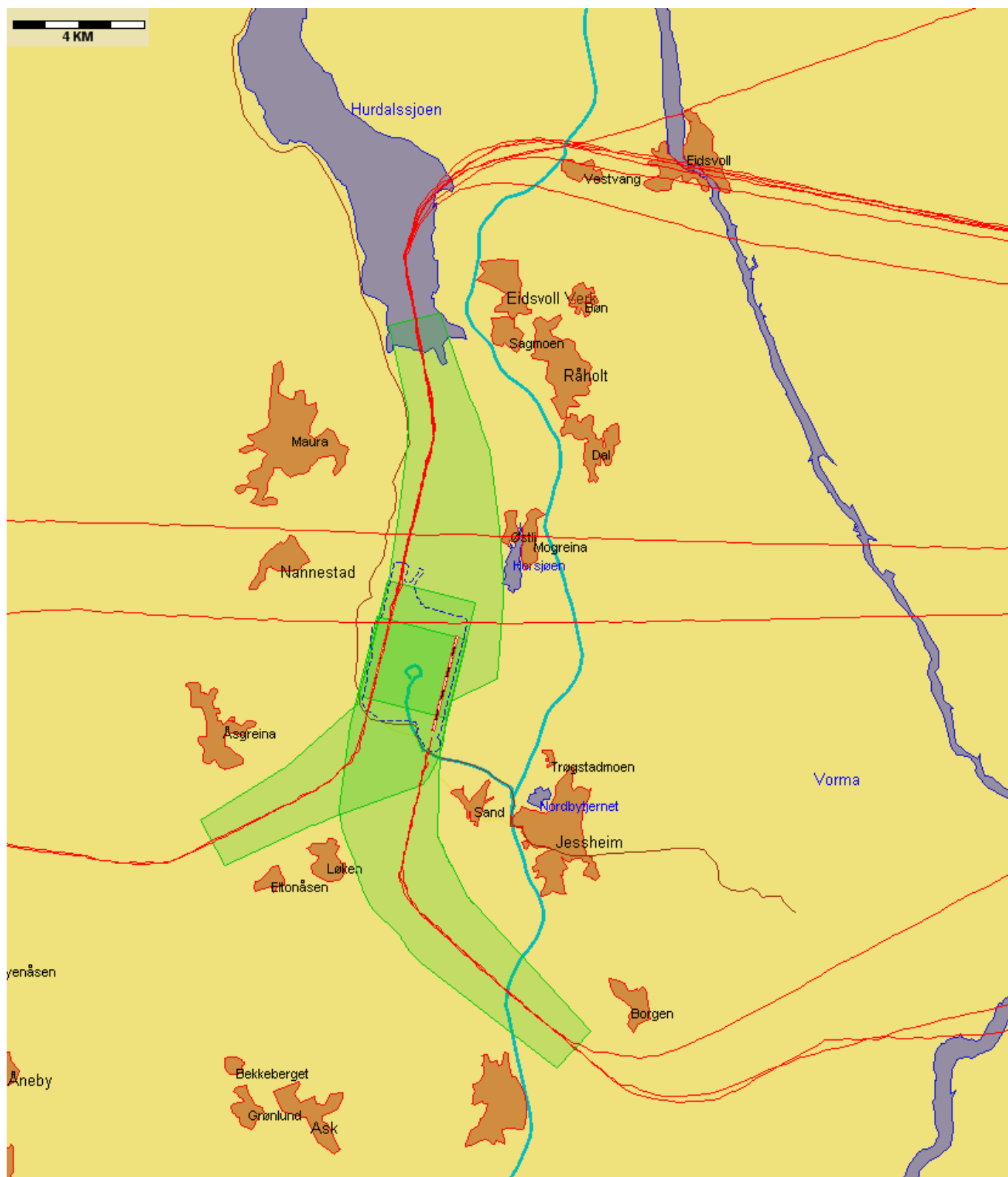


Figur 28. Avganger, Icelandair - 29 flygninger B757-200 (29)

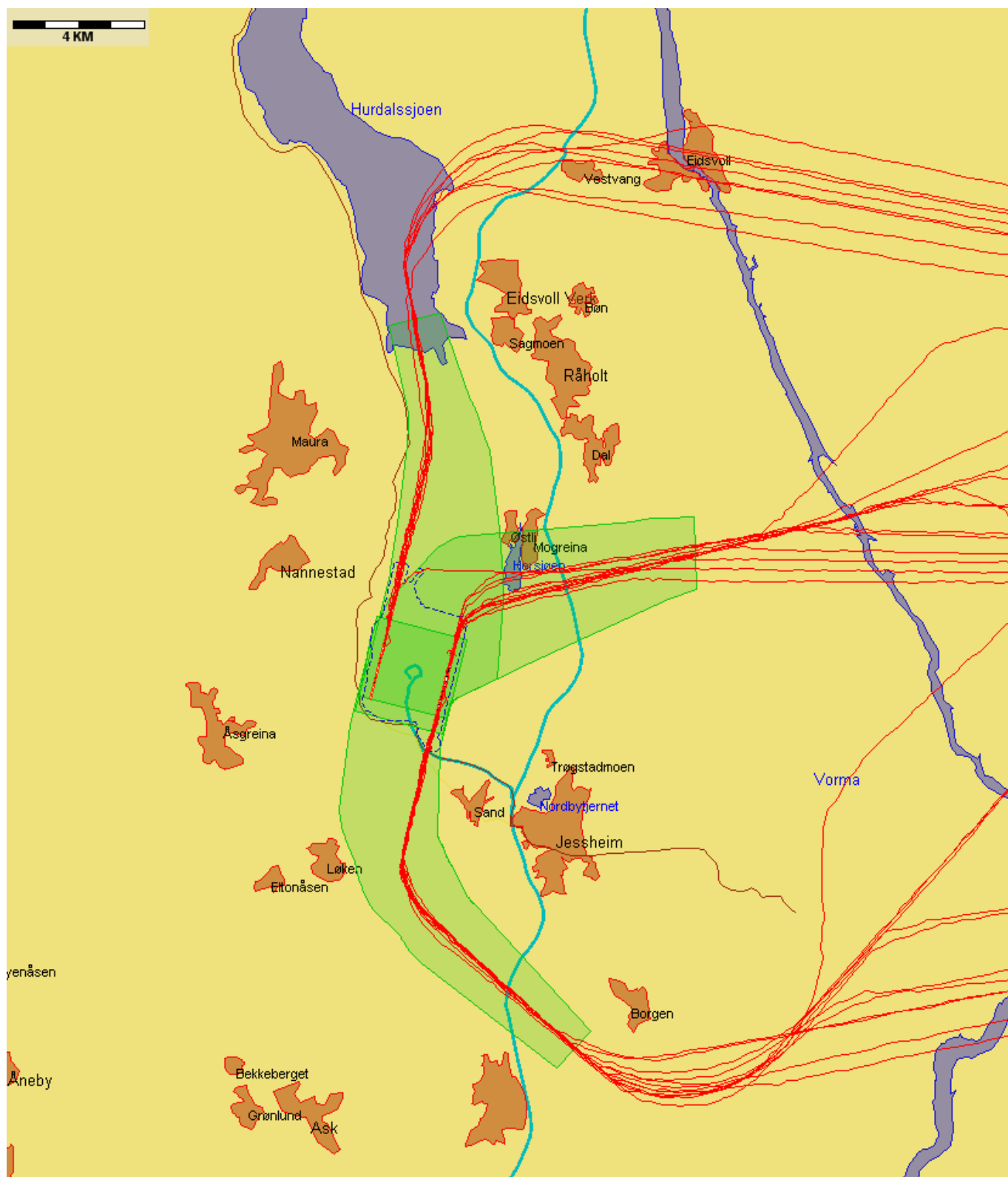


Figur 29. Avganger, KLM - 136 flygninger  
B737-700 (30), B737-800 (55), EMB-E190 (48), E75L (1), B737-900 (2)

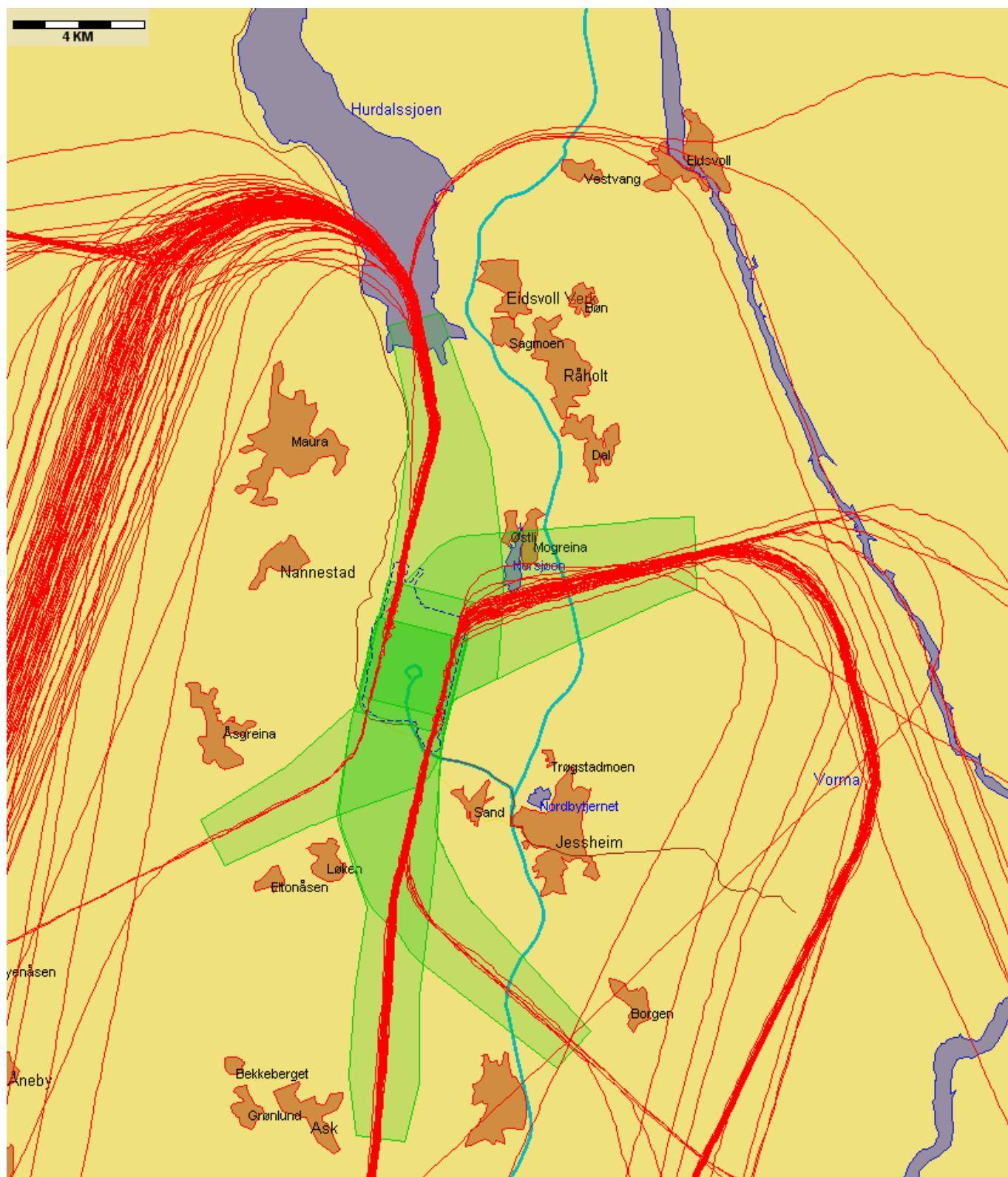




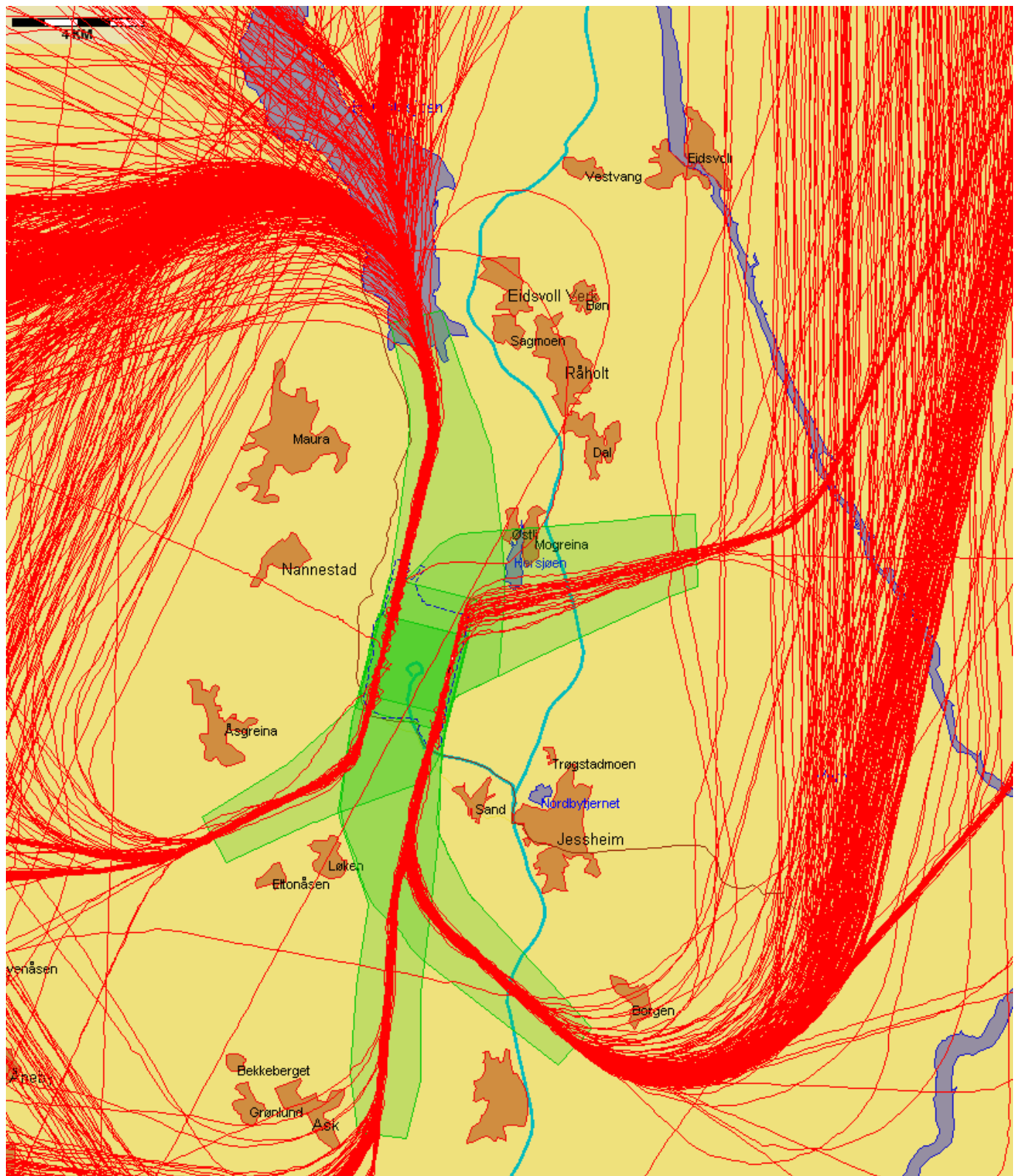
Figur 30. Avganger, Korean Air - 12 flygninger  
B777-200LR (12)



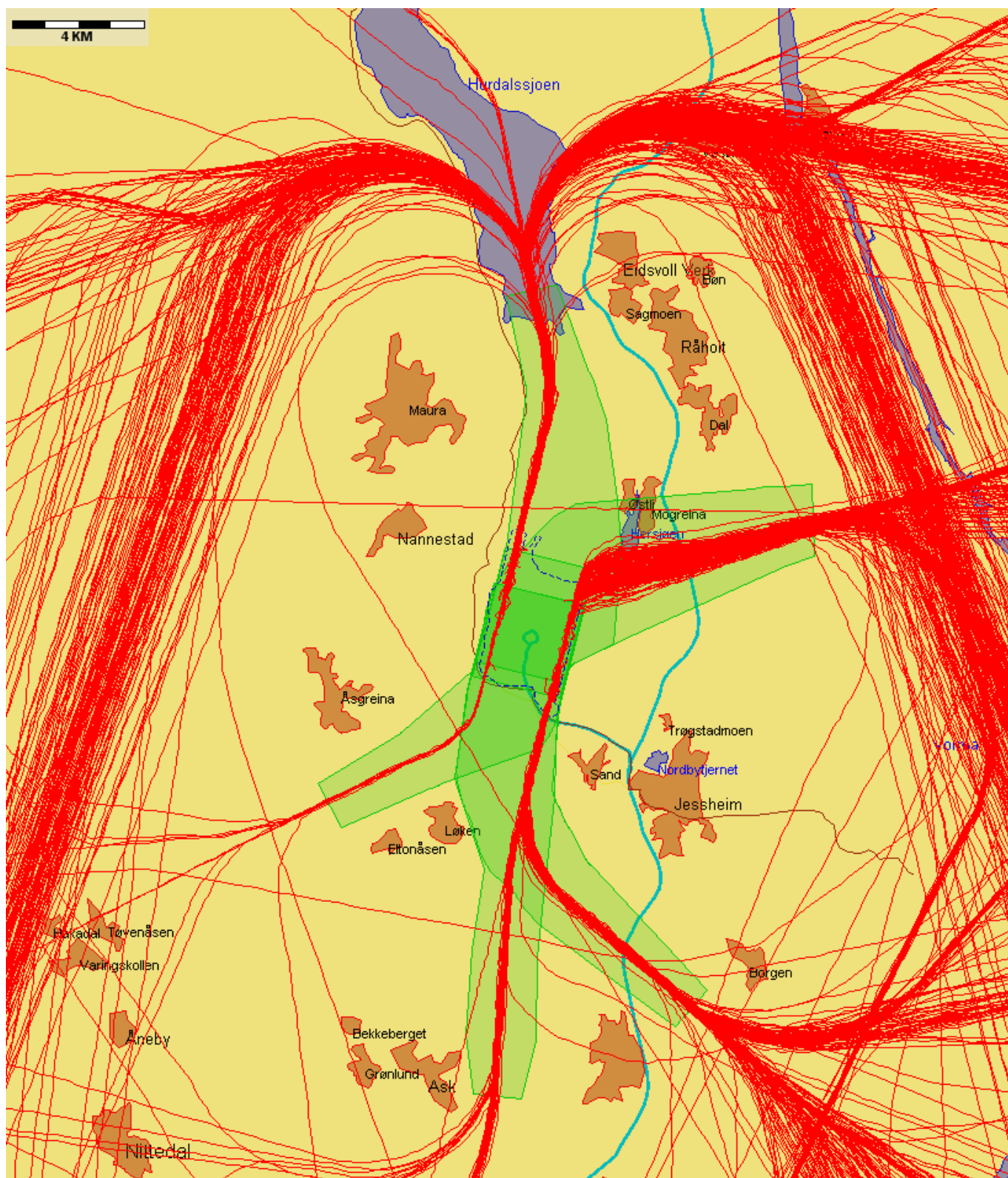
Figur 31. Avganger, LOT - 33 flygninger  
A320 (1), CRJ-900 (8), AT76 (2), CRJ-700 (22)



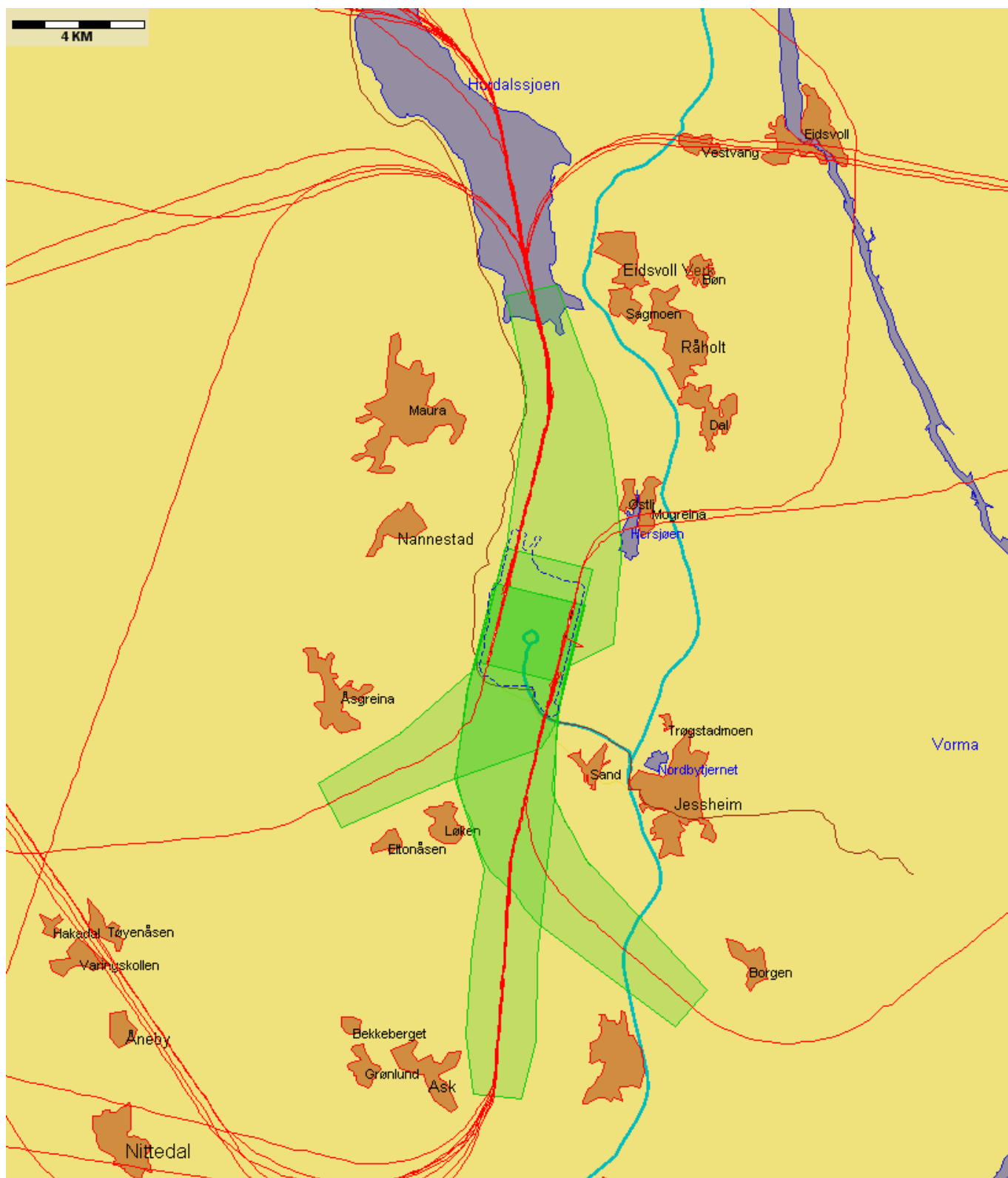
Figur 32. Avganger, Lufthansa - 223 flygninger  
A319 (7), A320 (111), A321 (71), B737-800 (13), CRJ-900 (1), EMB-E190 (1), A20N (19)



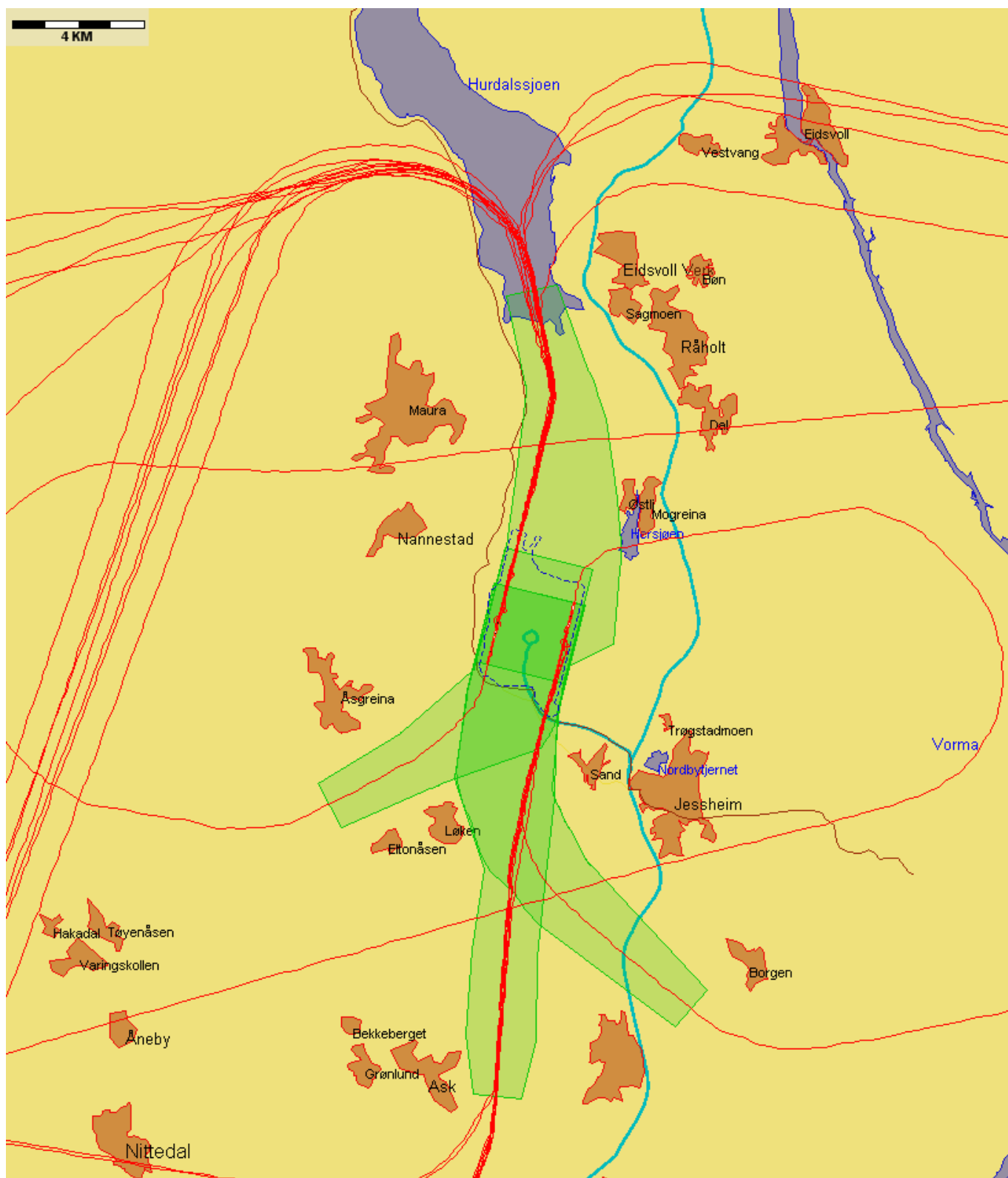
Figur 33. Avganger Norwegian - Innland, B737-800 - 1639 flygninger



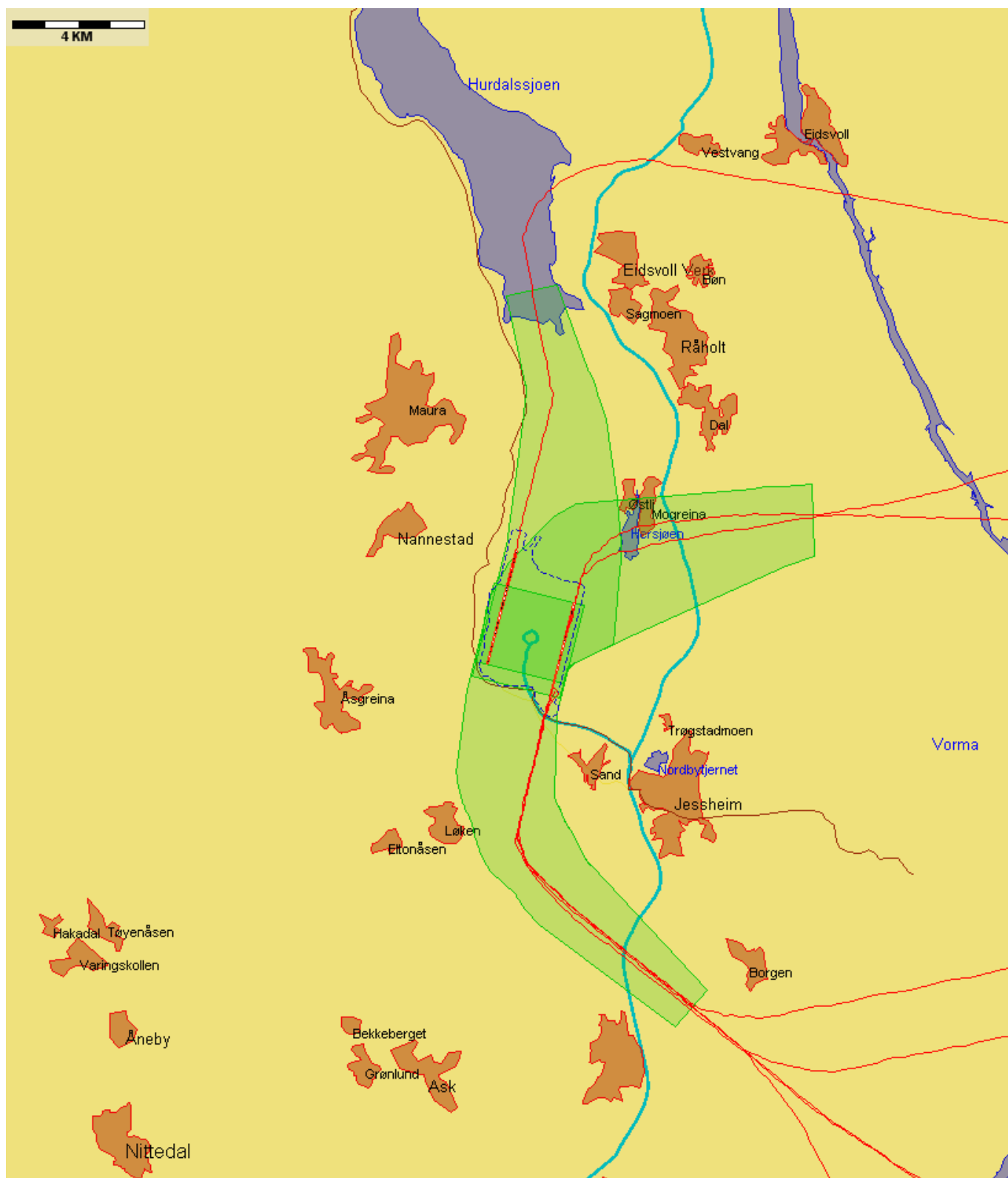
Figur 34. Avganger Norwegian - Utland, B737-800 - 897 flygninger



Figur 35. Avganger Norwegian - Utland, B787-8 Dreamliner - 32 flygninger

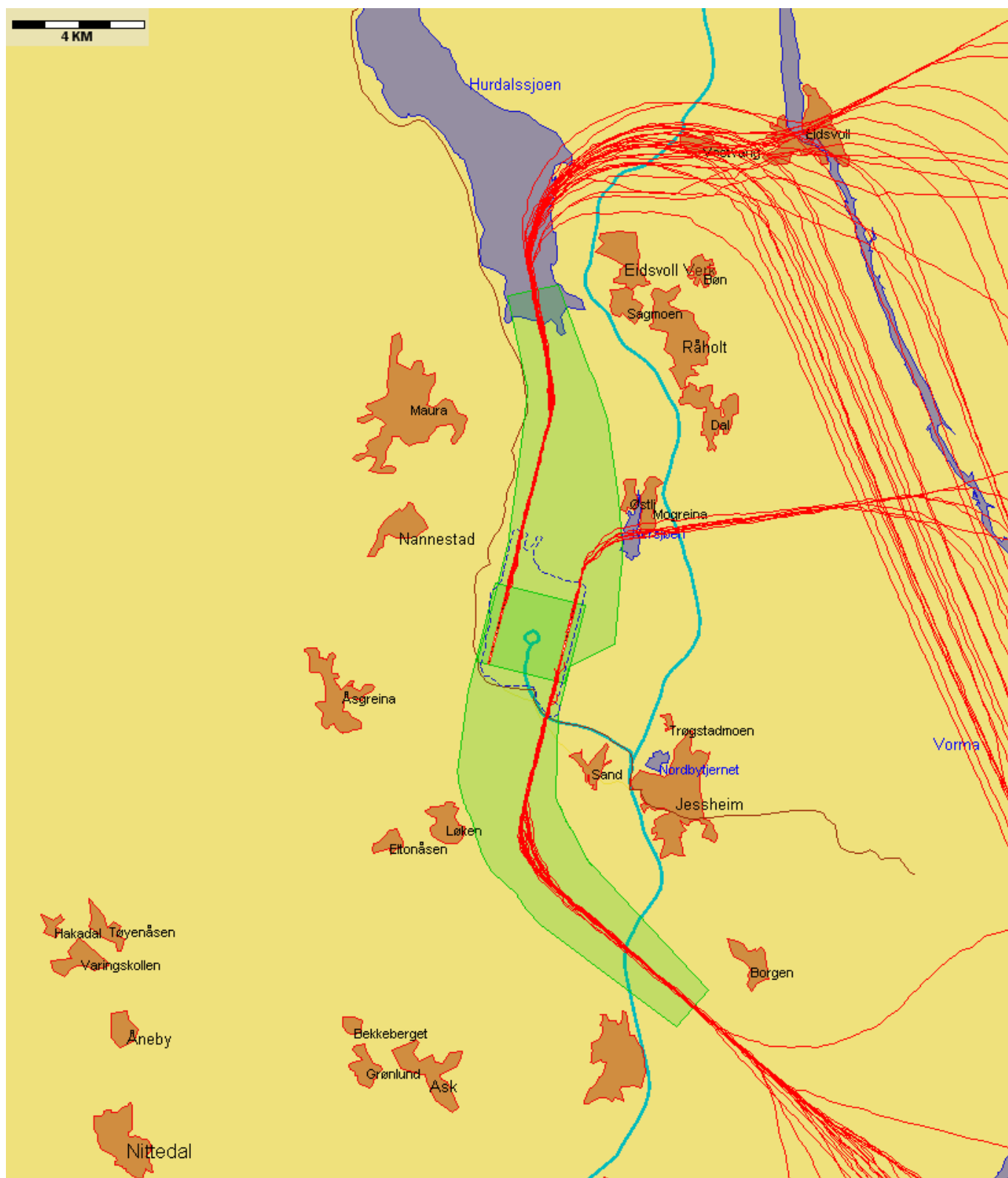


Figur 36. Avganger, Novair - 30 flygninger  
B757-200 (2), 0 (1), A21N (27)

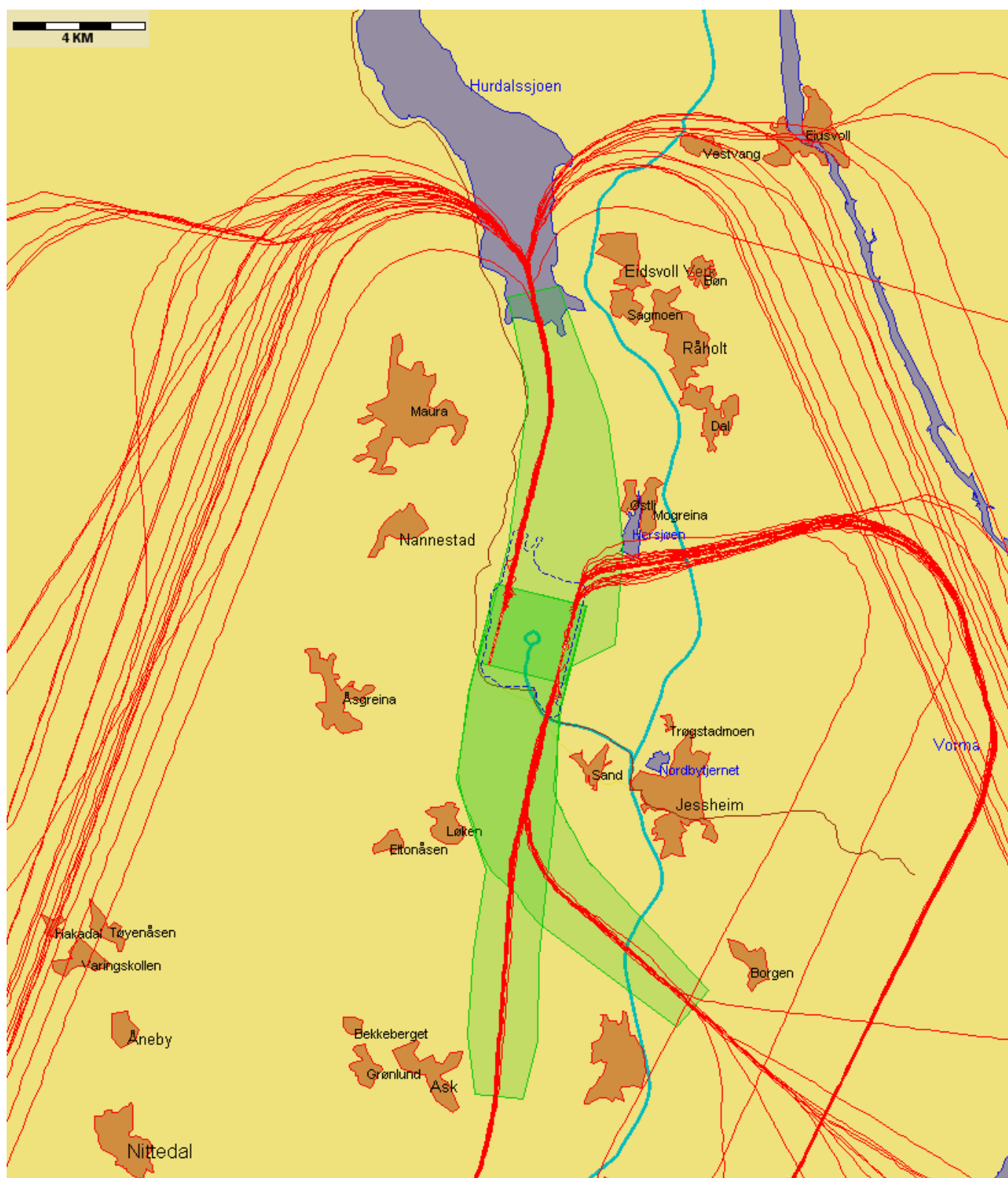


Figur 37. Avganger, Pakistan International Airlines - 8 flygninger  
B777-200 (4), B777-200ER (4)

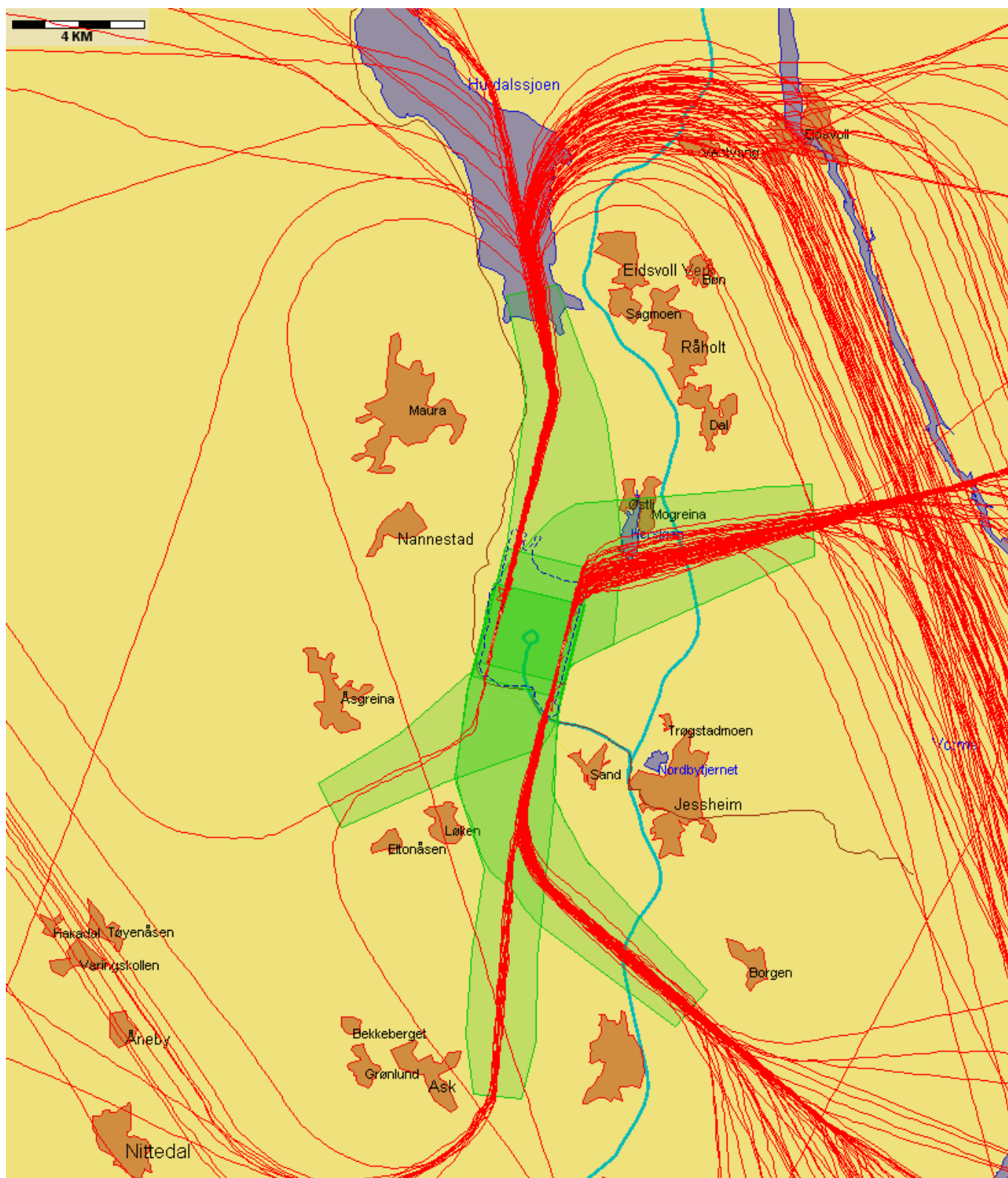




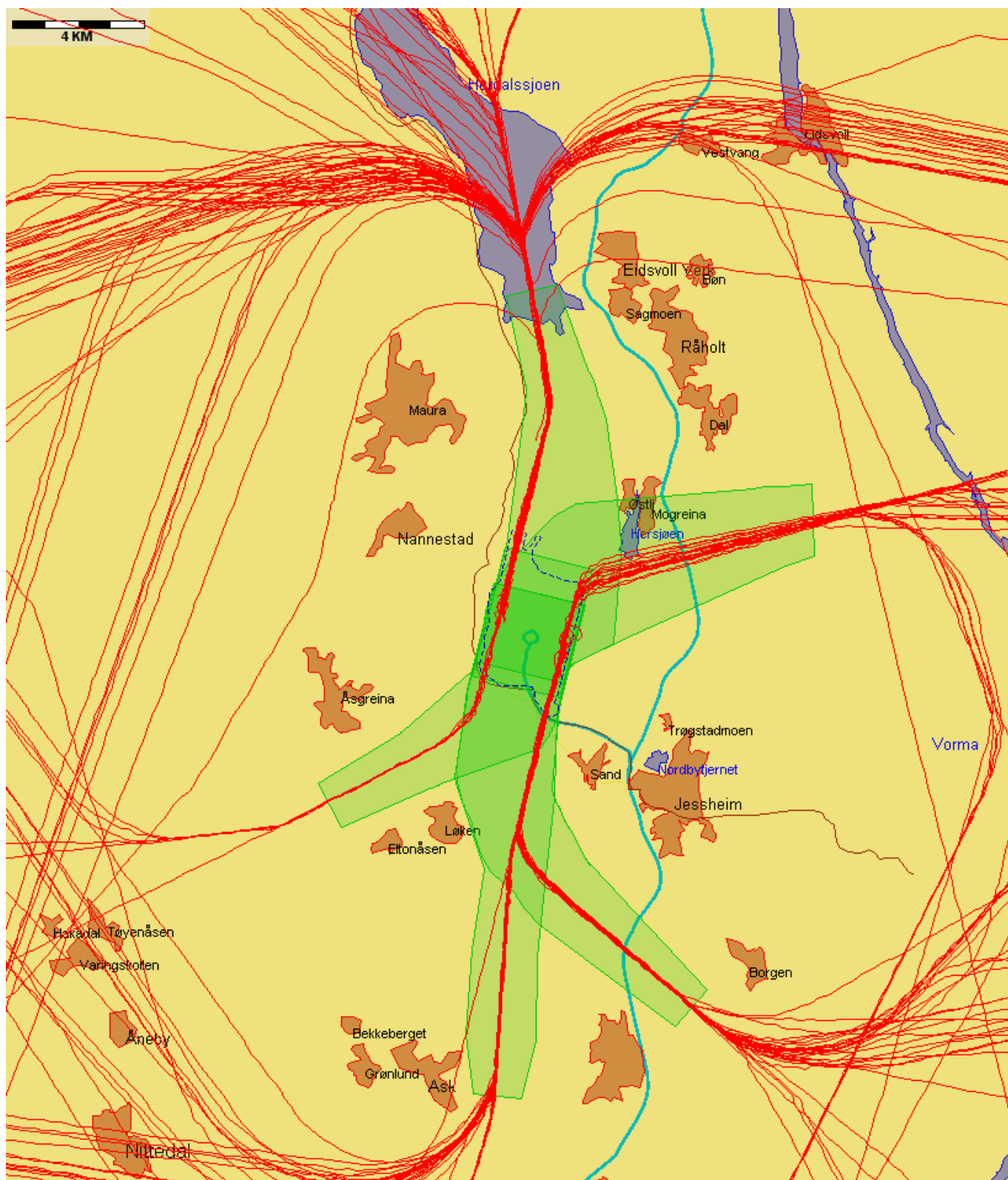
Figur 38. Avganger, Qatar Airways - 60 flygninger  
A330-200 (16), B777-200LR (4), B787-8 Dreamliner (40)



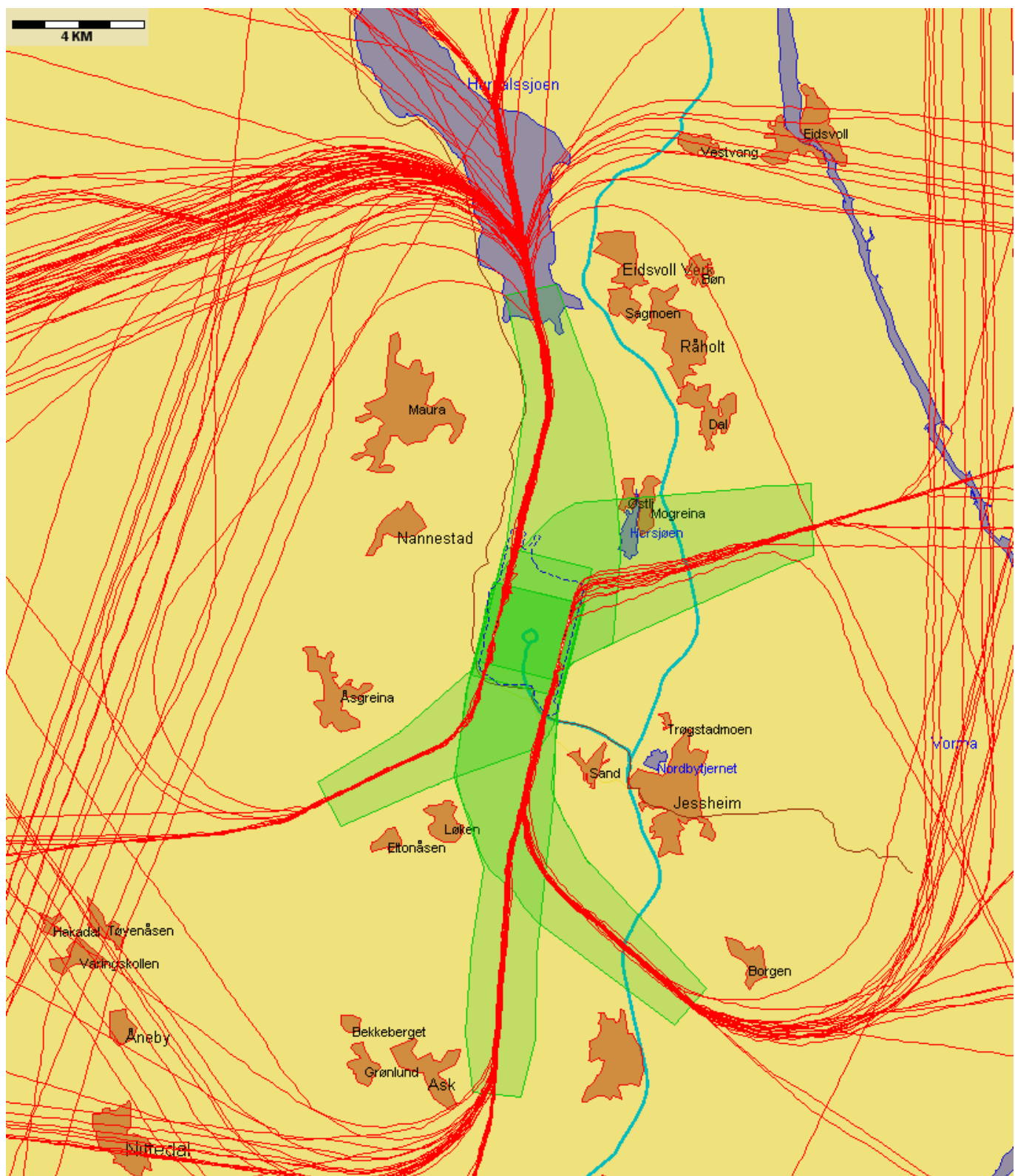
Figur 39. Avganger, Ryanair - 104 flygninger  
B737-800 (104)



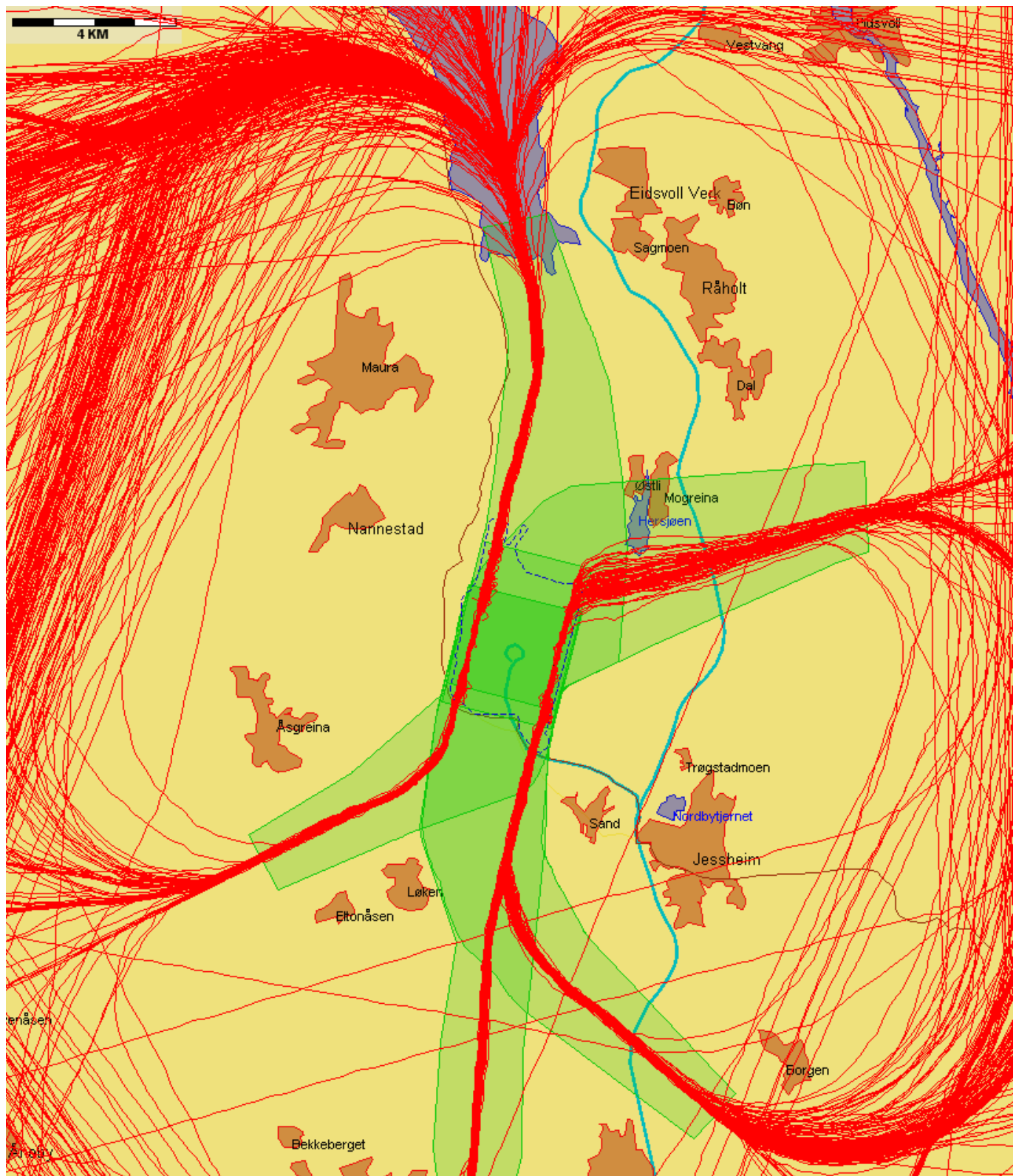
Figur 40. Avganger SAS, Airbus - 210 flygninger  
A319 (10), A320 (70), A321 (96), A330-300 (33), A340-300 (1)



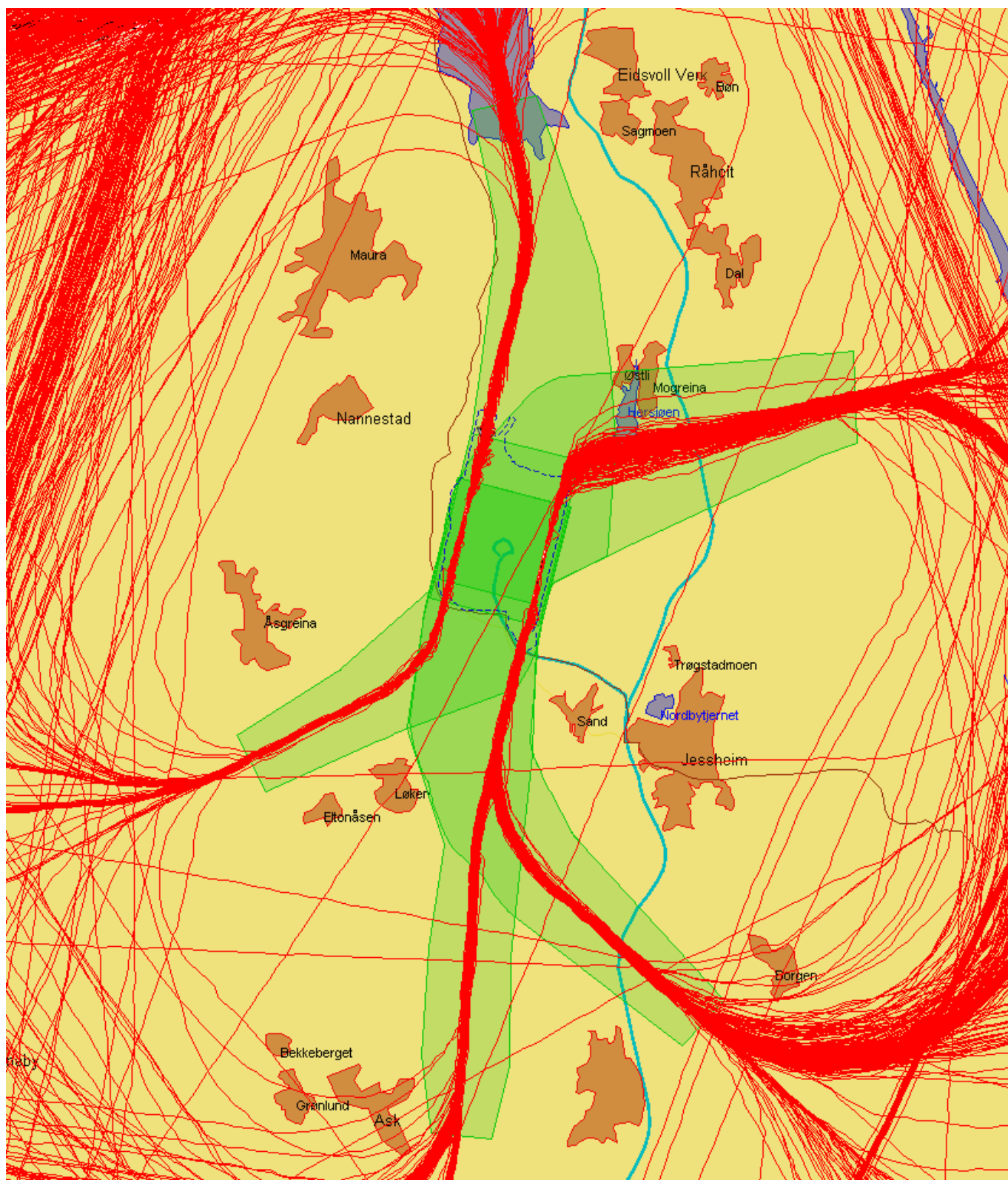
Figur 41. Avganger SAS, CRJ-900 - 213 flygninger



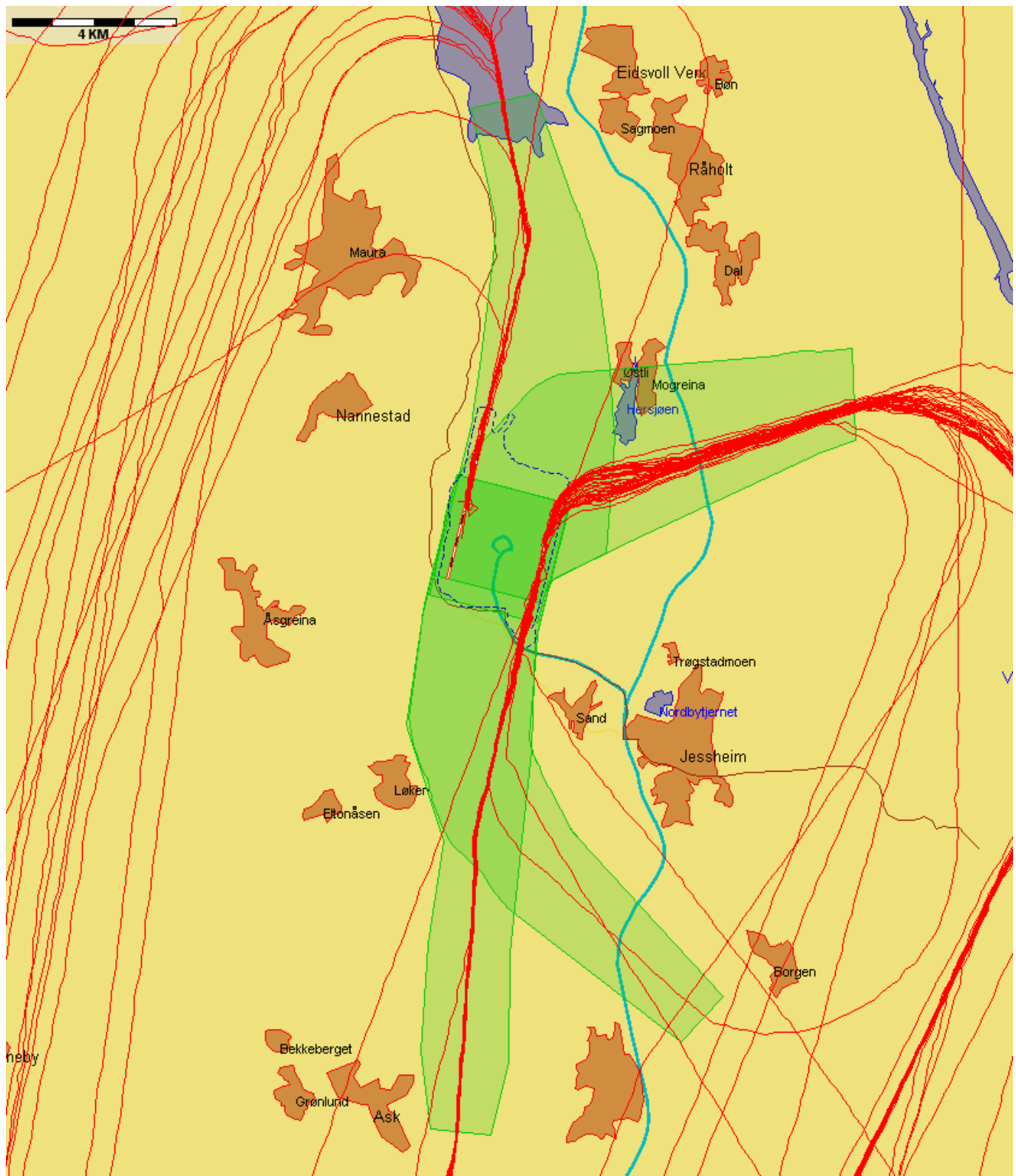
Figur 42. Avganger SAS, B737-600 - 210 flygninger



Figur 43. Avganger SAS, B737-700 - 1115 flygninger



Figur 44. Avganger SAS, B737-800 - 1574 flygninger



Figur 45. Avganger, Sun Air - 103 flygninger  
H25B (3), J328 (98), JS31 (2)

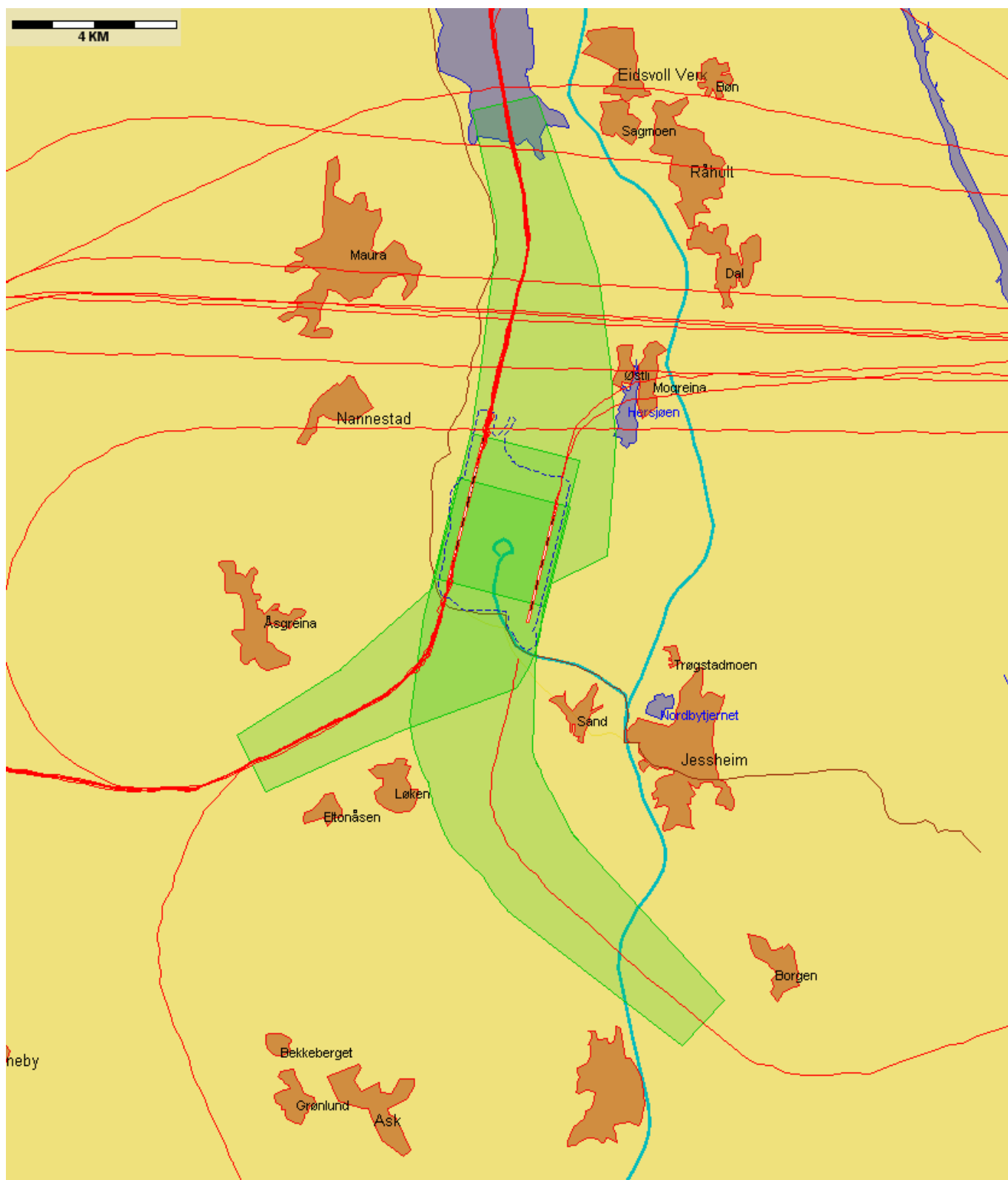




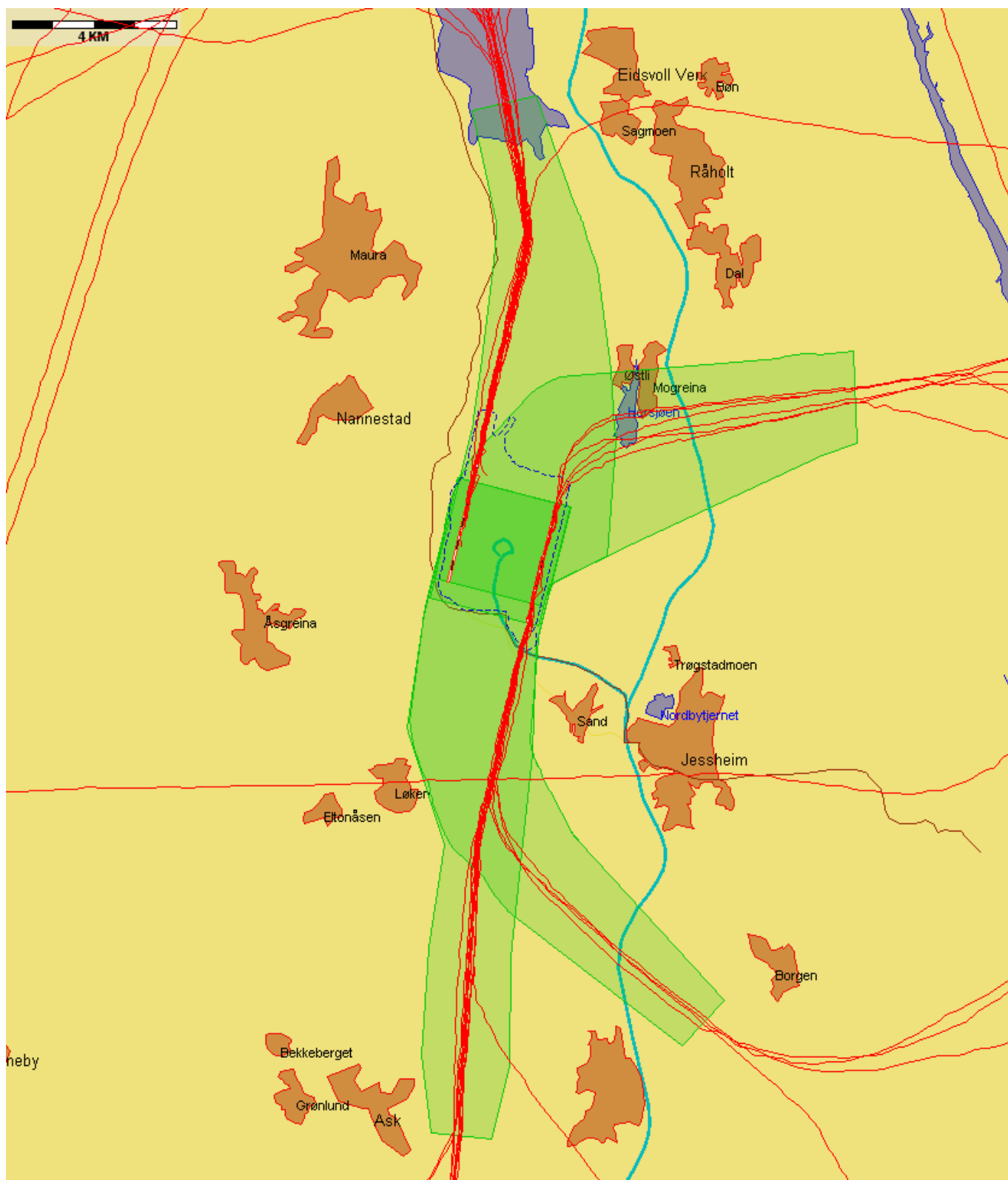
Figur 46. Avganger, Swiss - 28 flygninger  
A319 (2), A320 (8), A321 (4), EMB-E190 (5), BCS1 (8), F100 (1)



Figur 47. Avganger, TAP Portugal - 27 flygninger  
A319 (2), A320 (24), A321 (1)



Figur 48. Avganger, Thai Airways - 28 flygninger  
B777-200ER (28)



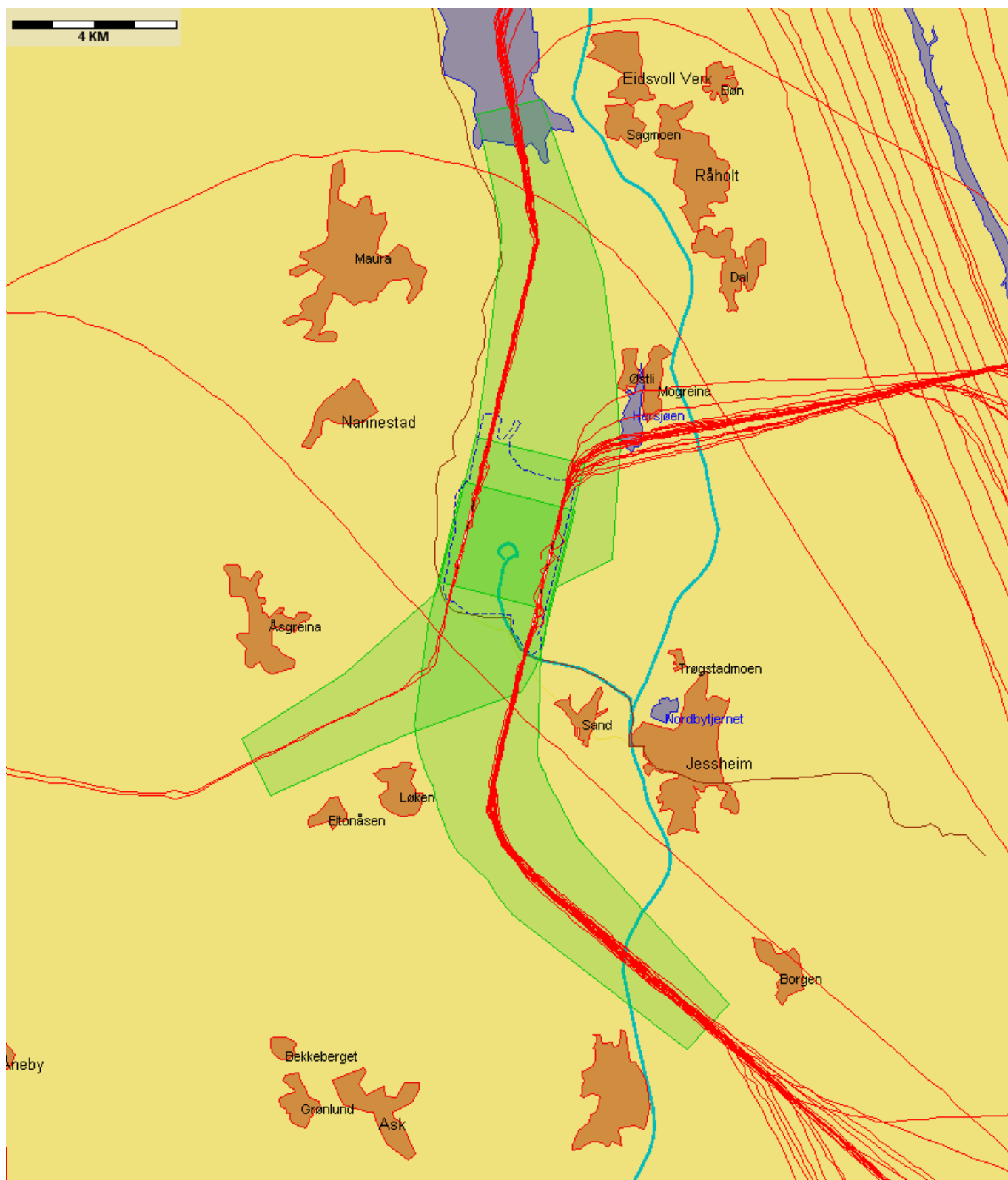
Figur 49. Avganger, Thomas Cook Airlines Scandinavia - 40 flygninger  
A321 (4), A330-300 (25), A330-200 (8), 0 (1), B747-400 (2)



Figur 50. Avganger, TNT Airways - 20 flygninger  
B737-400 (20)



Figur 51. Avganger, TUIfly Nordic - 29 flygninger B737-800 (29)



Figur 52. Avganger, Turkish Airlines - 64 flygninger  
A321 (51), A330-300 (2), A330-200 (9), B777-200ER (2)



Figur 53. Avganger, United Parcel Service - 20 flygninger B767-300 (20)



**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
to 01.feb	8	100 %		49.4	45.6	25.3	64.3	73.3	38.5	31.6	61.5
fr 02.feb	75	100 %		49.6	46.1	24.8	70.8	70.8	47.7	32.9	63.2
lø 03.feb	29	100 %		46.4	42.4	22.8	71.9	71.9	45.3	31.5	64.2
sø 04.feb	64	100 %		48.5	45.0	22.5	71.8	71.8	47.2	31.8	62.9
ma 05.feb	94	100 %		48.4	44.7	25.0	71.4	71.4	46.6	31.5	64.7
ti 06.feb	55	100 %		48.1	44.4	22.5	70.6	71.2	46.1		
on 07.feb	31	100 %		46.9	44.5	22.7	67.5	70.6	40.5	27.1	58.1
to 08.feb	7	100 %		47.8	45.8	22.8	60.7	71.0	35.6	27.8	60.7
fr 09.feb	11	100 %		48.1	46.9	30.2	60.1	68.4	31.1	19.8	59.6
lø 10.feb	7	100 %		46.0	44.5	25.8	61.5	65.3	29.6		
sø 11.feb	3	100 %		46.0	44.5	24.3	59.2	70.1	20.5		
ma 12.feb	3	100 %		46.1	44.9	25.5	59.0	68.5	33.3	27.0	59.0
ti 13.feb	87	100 %		47.7	45.0	21.1	70.9	70.9	44.1	30.8	57.2
on 14.feb	32	100 %		47.8	46.9	22.0	60.8	69.3	39.3	26.9	57.6
to 15.feb	67	100 %		48.7	47.0	30.3	65.1	88.5	38.3		
fr 16.feb	59	100 %		48.5	44.4	27.2	74.4	74.4	49.6	36.4	67.6
lø 17.feb	10	100 %		45.7	43.1	24.1	74.5	74.5	38.1		
sø 18.feb	4	100 %		48.6	46.2	20.7	66.0	73.6	39.2	31.8	65.1
ma 19.feb	14	100 %		45.8	44.5	22.2	67.0	70.5	38.6		
ti 20.feb	16	100 %		45.4	43.4	20.4	64.4	71.6	38.9	30.3	57.2
on 21.feb	25	100 %		45.7	42.6	22.1	68.1	68.1	42.1	28.7	60.1
to 22.feb	53	100 %		48.9	44.5	20.0	74.0	74.0	47.9		
fr 23.feb	82	100 %		49.3	43.8	24.5	70.8	71.2	48.6	31.3	62.2
lø 24.feb	13	100 %		44.5	42.0	21.9	60.8	72.4	36.9	29.3	60.5
sø 25.feb	45	100 %		47.0	43.3	21.2	71.1	71.1	47.2	31.7	63.7
ma 26.feb	50	100 %		47.9	44.3	22.7	73.7	73.7	44.7		
ti 27.feb	18	73 %	W	48.1	44.9	23.8	71.8	71.8	39.5		
on 28.feb	46	100 %		47.9	44.5	25.5	72.7	74.8	45.1	28.8	60.3

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

**NMT003 – Elstad**

NMT003								T-1442			
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
to 01.feb	66	100 %		50.3	47.1	44.1	78.2	78.2	50.4	43.3	74.8
fr 02.feb	119	100 %		57.6	48.6	44.8	81.2	81.2	59.1	43.5	77.0
lø 03.feb	48	100 %		54.5	45.6	42.7	81.7	81.7	55.8	42.9	77.0
sø 04.feb	105	100 %		57.0	48.5	39.1	81.2	81.2	58.8	40.0	70.2
ma 05.feb	185	100 %		55.9	46.0	35.0	82.4	82.4	56.9	28.3	58.7
ti 06.feb	101	100 %		56.7	49.7	35.3	81.1	81.1	56.9		
on 07.feb	164	100 %		51.6	46.8	34.0	74.8	74.8	50.5	31.5	67.7
to 08.feb	0	100 %		58.1	58.1	32.6					
fr 09.feb	371	100 %		54.7	48.7	34.5	73.5	73.5	54.1	40.4	70.7
lø 10.feb	165	100 %		52.9	51.0	49.4	75.9	75.9	48.5	27.9	59.3
sø 11.feb	33	100 %		49.3	48.2	43.3	62.9	76.0	35.3		
ma 12.feb	6	100 %		50.4	48.2	43.3	76.7	76.7	46.8	30.4	60.7
ti 13.feb	289	100 %		56.5	52.6	37.7	81.5	81.5	55.6	35.4	62.9
on 14.feb	420	100 %		54.3	50.3	32.2	76.7	76.7	53.1	35.1	62.1
to 15.feb	295	100 %		52.3	51.0	48.6	69.6	69.6	48.4	31.1	59.6
fr 16.feb	66	100 %		56.7	48.5	46.0	81.7	81.7	58.5	39.4	70.2
lø 17.feb	13	100 %		51.0	46.4	41.0	81.2	82.1	46.5		
sø 18.feb	2	100 %		53.8	47.7	42.4	77.6	80.0	49.2	42.5	77.6
ma 19.feb	17	100 %		52.2	47.3	44.5	82.3	82.3	52.4		
ti 20.feb	120	100 %		53.2	47.1	44.5	81.0	84.6	51.9	35.4	62.2
on 21.feb	136	100 %		53.1	50.0	44.9	79.6	79.6	54.6	44.0	79.5
to 22.feb	96	100 %		56.7	49.7	47.4	81.7	81.7	57.7	40.4	71.1
fr 23.feb	109	100 %		58.0	50.4	47.4	81.7	81.7	59.0	44.0	77.1
lø 24.feb	148	100 %		52.4	50.9	48.3	73.8	73.8	48.8	34.8	63.9
sø 25.feb	78	100 %		56.5	50.0	48.0	82.8	82.8	58.8	48.5	82.8
ma 26.feb	100	100 %		57.8	49.9	47.9	79.5	80.0	57.8		
ti 27.feb	67	73 %	W	55.4	50.9	48.2	76.9	76.9	54.5	40.5	74.4
on 28.feb	130	100 %		57.1	43.7	32.0	81.3	88.7	58.1	41.7	76.6

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
to 01.feb	336	100 %		71.3	59.7	53.4	99.4	99.4	72.5	60.1	95.0
fr 02.feb	223	100 %		65.8	55.1	53.5	104.1	104.1	69.1	57.1	90.6
lø 03.feb	115	100 %		62.6	54.7	53.8	92.6	92.6	63.1	50.8	85.1
sø 04.feb	228	100 %		65.3	55.4	53.9	92.4	92.4	69.2	60.6	92.4
ma 05.feb	241	100 %		69.6	58.2	54.0	97.5	97.5	70.8	58.2	94.0
ti 06.feb	263	100 %		71.0	69.0	53.9	98.8	98.8	70.8	59.9	96.4
on 07.feb	309	100 %		72.9	66.7	53.8	102.2	102.2	75.7	66.3	96.1
to 08.feb	261	100 %		75.1	70.9	54.1	98.8	98.8	77.4	68.4	97.4
fr 09.feb	337	100 %		75.0	63.2	53.7	102.9	102.9	77.9	67.4	96.0
lø 10.feb	161	100 %		71.6	59.5	53.4	98.7	98.7	74.9	66.4	97.7
sø 11.feb	278	100 %		71.8	55.6	53.6	98.4	98.4	74.4	64.4	97.1
ma 12.feb	324	100 %		67.0	55.0	53.0	92.8	92.8	69.5	57.6	84.4
ti 13.feb	219	100 %		70.7	64.7	53.1	99.1	99.1	74.3	65.9	96.3
on 14.feb	324	100 %		74.2	61.1	53.2	99.4	99.4	77.0	67.1	96.2
to 15.feb	259	100 %		73.5	68.5	52.1	98.7	98.7	76.0	67.2	96.2
fr 16.feb	296	100 %		69.0	56.2	53.1	96.2	103.2	71.2	61.7	96.2
lø 17.feb	177	100 %		67.2	55.8	53.3	98.3	98.3	68.3	52.8	85.9
sø 18.feb	317	100 %		68.5	56.2	53.2	96.3	96.3	71.6	60.8	93.4
ma 19.feb	322	100 %		66.7	54.5	53.4	94.8	94.8	68.7	56.2	89.7
ti 20.feb	302	100 %		71.6	55.6	53.3	97.0	105.6	75.5	66.6	96.7
on 21.feb	272	100 %		72.5	65.7	53.6	98.0	98.0	72.9	59.0	95.3
to 22.feb	282	100 %		69.7	56.2	53.3	96.7	109.4	72.5	65.3	96.7
fr 23.feb	250	100 %		68.1	56.6	53.2	106.8	106.8	71.4	63.0	96.3
lø 24.feb	186	100 %		71.5	56.7	53.9	97.4	97.4	75.0	66.1	97.0
sø 25.feb	235	100 %		67.5	56.0	53.4	96.3	96.3	71.1	62.7	94.2
ma 26.feb	254	100 %		65.2	55.6	53.8	92.4	99.6	67.3	57.5	92.4
ti 27.feb	147	73 %	W	65.7	57.2	54.4	100.8	100.8	68.8	59.3	98.1
on 28.feb	235	100 %		64.4	56.1	54.2	90.0	90.0	66.7	55.8	83.8

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

**NMT005 – RWY 19R**

NMT005								T-1442			
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
to 01.feb	305	100 %		73.1	62.0	57.4	102.8	102.8	77.3	68.6	102.8
fr 02.feb	183	100 %		71.7	61.3	57.5	98.7	98.8	75.6	67.3	97.4
lø 03.feb	94	100 %		69.6	60.5	58.0	99.3	99.3	73.6	66.1	99.3
sø 04.feb	158	100 %		71.2	61.9	59.0	98.2	98.2	75.5	67.9	96.9
ma 05.feb	191	100 %		69.7	61.9	58.6	98.5	98.5	73.6	65.1	98.5
ti 06.feb	217	100 %		71.6	61.9	59.4	97.3	97.3	74.2	64.5	95.6
on 07.feb	304	100 %		71.9	61.8	58.5	99.6	99.6	73.2	61.2	94.1
to 08.feb	319	100 %		71.0	64.9	58.4	100.6	100.6	71.8	59.6	91.1
fr 09.feb	299	100 %		70.2	61.9	59.2	92.2	109.2	71.1	59.9	89.4
lø 10.feb	142	100 %		67.8	61.0	59.3	100.1	100.1	67.6	46.9	81.7
sø 11.feb	282	100 %		72.3	61.7	59.2	98.3	103.1	77.1	68.7	97.4
ma 12.feb	308	100 %		74.3	62.2	58.9	98.2	98.2	76.9	65.7	95.3
ti 13.feb	206	100 %		70.2	61.8	59.0	108.7	108.7	72.4	58.9	93.7
on 14.feb	277	100 %		68.8	62.1	58.6	97.1	97.1	69.6	54.5	85.1
to 15.feb	236	100 %		69.0	61.8	58.8	94.3	94.6	71.1	60.4	93.2
fr 16.feb	267	100 %		72.9	61.8	57.7	99.2	99.2	75.1	64.5	94.6
lø 17.feb	190	100 %		71.3	61.6	58.8	97.8	97.8	74.6	66.0	97.7
sø 18.feb	284	100 %		73.9	61.9	59.3	101.3	101.3	77.7	68.3	97.2
ma 19.feb	284	100 %		73.4	61.9	58.9	99.8	99.8	75.7	65.0	96.3
ti 20.feb	277	100 %		71.0	61.8	57.3	100.8	100.8	71.7	57.8	88.8
on 21.feb	264	100 %		70.3	61.9	58.9	98.7	98.7	74.1	66.1	95.9
to 22.feb	245	100 %		72.2	62.0	59.7	99.3	99.3	73.5	57.7	88.2
fr 23.feb	205	100 %		71.9	62.2	59.2	97.9	97.9	74.7	65.7	96.0
lø 24.feb	171	100 %		68.3	61.8	59.6	96.0	101.7	68.2	55.7	89.6
sø 25.feb	211	100 %		71.8	62.2	57.8	98.7	102.0	75.5	67.2	97.7
ma 26.feb	203	100 %		72.7	62.7	58.2	98.2	98.2	76.0	67.2	97.5
ti 27.feb	111	73 %	W	72.4	63.5	57.2	100.4	100.4	76.9	69.0	98.5
on 28.feb	207	100 %		73.2	62.9	58.5	99.6	99.6	76.6	68.1	97.8

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

## NMT006 – Lyshaug

NMT006								T-1442			
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
to 01.feb	14	100 %		51.0	48.0	23.2	75.3	79.5	49.0	41.9	74.8
fr 02.feb	180	100 %		56.2	48.1	30.6	78.6	78.6	58.2	46.7	74.3
lø 03.feb	81	100 %		52.7	45.0	28.3	75.7	76.0	53.6	38.6	70.3
sø 04.feb	140	100 %		54.1	46.1	28.5	76.1	76.1	56.3	44.4	73.2
ma 05.feb	140	100 %		56.9	47.4	24.8	83.3	83.3	58.5	46.9	75.7
ti 06.feb	127	100 %		55.3	46.6	23.7	79.8	79.8	57.2	46.2	79.8
on 07.feb	33	100 %		55.7	46.5	23.7	85.1	89.7	59.0	48.9	82.0
to 08.feb	10	100 %		51.2	48.1	21.8	83.8	83.8	48.0	39.1	72.2
fr 09.feb	13	100 %		53.9	50.4	25.7	83.9	83.9	54.7	48.8	83.9
lø 10.feb	8	100 %		50.1	44.1	21.2	82.9	82.9	47.3		
sø 11.feb	13	100 %		52.6	48.3	24.3	87.4	87.4	53.2	45.8	76.8
ma 12.feb	27	100 %		52.9	49.6	24.0	76.9	76.9	55.9	50.0	76.9
ti 13.feb	130	100 %		59.1	45.6	20.3	85.9	85.9	61.5	49.9	81.3
on 14.feb	37	100 %		54.8	47.4	19.0	85.3	85.3	59.3	49.1	80.2
to 15.feb	94	100 %		58.4	48.1	28.2	83.8	83.8	58.9	29.9	65.4
fr 16.feb	100	100 %		54.4	47.1	25.0	77.3	77.3	56.2	41.2	73.8
lø 17.feb	11	100 %		49.0	44.4	20.7	81.3	81.3	52.3	46.5	81.3
sø 18.feb	13	100 %		48.4	46.4	20.0	74.1	74.1	48.3	40.1	71.5
ma 19.feb	57	100 %		53.3	47.5	23.6	77.8	85.5	57.3	50.3	77.8
ti 20.feb	40	100 %		52.4	45.6	22.3	80.2	80.2	54.3	42.7	73.1
on 21.feb	58	100 %		55.1	46.1	20.8	86.4	86.4	56.4	42.3	73.4
to 22.feb	90	100 %		53.1	44.7	19.9	78.2	78.5	55.1	42.7	71.8
fr 23.feb	143	100 %		56.1	47.5	24.4	82.2	82.2	57.2	42.3	75.4
lø 24.feb	5	100 %		47.7	44.7	20.6	74.6	74.6	48.0	42.5	73.1
sø 25.feb	129	100 %		54.1	46.1	23.2	76.1	82.5	56.7	45.6	74.1
ma 26.feb	148	100 %		55.0	46.3	24.6	76.5	80.0	57.8	48.4	75.3
ti 27.feb	105	73 %	W	55.6	46.5	27.7	80.9	85.3	57.8	48.5	75.9
on 28.feb	153	100 %		54.8	46.0	26.1	78.0	81.5	56.6	45.2	73.3

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

## NMT007 – Sundby ved Steinsgård

NMT007								T-1442			
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
to 01.feb			T								
fr 02.feb			T								
lø 03.feb			T								
sø 04.feb			T								
ma 05.feb			T								
ti 06.feb			T								
on 07.feb			T								
to 08.feb			T								
fr 09.feb			T								
lø 10.feb			T								
sø 11.feb			T								
ma 12.feb			T								
ti 13.feb			T								
on 14.feb			T								
to 15.feb			T								
fr 16.feb			T								
lø 17.feb			T								
sø 18.feb			T								
ma 19.feb			T								
ti 20.feb			T								
on 21.feb			T								
to 22.feb	216	100 %		53.0	46.7	18.5	71.5	76.4	53.5		
fr 23.feb	197	100 %		53.4	47.3	21.6	76.0	79.7	53.1	40.4	69.9
lø 24.feb	0	100 %		44.0	44.0	18.3					
sø 25.feb	155	100 %		53.0	46.7	19.1	79.9	83.6	54.1	44.8	67.4
ma 26.feb	177	100 %		51.6	47.6	20.6	81.5	81.5	52.6	42.4	67.2
ti 27.feb	105	73 %	W	53.5	49.9	28.6	83.9	83.9	51.7	39.2	67.6
on 28.feb	180	100 %		54.9	50.0	23.8	84.5	84.5	53.5	41.0	67.5

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

## NMT008 – Saghagan

NMT008								T-1442			
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
to 01.feb	259	100 %		52.6	46.6	24.1	73.1	73.1	53.1	40.7	71.1
fr 02.feb	80	100 %		48.1	46.9	27.1	69.8	69.8	45.8	34.7	65.2
lø 03.feb	41	100 %		45.6	44.5	22.9	65.6	65.6	40.2	23.7	62.4
sø 04.feb	62	100 %		47.7	46.8	22.1	65.2	65.2	44.9	36.6	64.2
ma 05.feb	142	100 %		50.4	46.0	20.0	69.3	69.3	50.1	39.4	69.3
ti 06.feb	93	100 %		48.7	47.1	24.3	74.3	74.3	46.3	36.0	66.7
on 07.feb	188	100 %		52.5	46.6	19.1	73.4	73.4	55.5	45.6	69.5
to 08.feb	324	100 %		55.0	46.9	20.7	72.6	72.6	58.1	48.7	71.1
fr 09.feb	335	100 %		55.9	47.3	24.0	78.1	78.1	58.7	48.8	78.1
lø 10.feb	161	100 %		52.5	43.8	20.6	73.4	73.4	55.4	46.7	71.4
sø 11.feb	214	100 %		52.6	45.0	21.9	76.3	76.3	54.6	46.0	76.3
ma 12.feb	144	100 %		49.1	46.5	28.3	69.6	70.7	48.5	36.8	64.3
ti 13.feb	180	100 %		52.4	47.2	21.5	74.2	74.2	55.1	45.7	69.1
on 14.feb	304	100 %		55.3	47.4	23.1	73.9	73.9	57.9	48.2	73.5
to 15.feb	266	100 %		54.6	47.7	27.6	73.0	73.0	57.5	48.0	70.4
fr 16.feb	135	100 %		49.3	47.2	28.0	68.5	69.0	50.5	42.9	68.5
lø 17.feb	62	100 %		47.3	46.2	22.8	65.3	65.3	42.1	28.6	61.0
sø 18.feb	172	100 %		49.3	46.1	19.1	72.1	72.1	50.1	40.4	67.9
ma 19.feb	70	100 %		47.9	46.4	20.4	68.4	75.3	44.1	33.5	65.0
ti 20.feb	241	100 %		59.4	46.3	23.0	71.9	100.6	56.0	47.0	70.2
on 21.feb	224	100 %		53.1	46.0	21.8	71.0	74.7	52.4	34.3	65.5
to 22.feb	127	100 %		50.0	47.7	21.5	69.6	78.5	51.8	45.4	69.6
fr 23.feb	57	100 %		48.1	46.9	26.2	68.5	68.5	46.2	39.4	67.3
lø 24.feb	183	100 %		52.2	44.4	19.6	71.6	71.6	55.0	46.0	70.6
sø 25.feb	70	100 %		48.5	46.3	22.9	72.0	72.0	47.3	38.7	66.3
ma 26.feb	36	100 %		47.3	46.9	27.1	67.1	67.1	41.9	34.5	67.1
ti 27.feb	38	73 %	W	53.1	49.7	28.3	69.6	82.0	42.2	32.5	66.2
on 28.feb	13	100 %		47.5	47.3	26.5	66.4	66.4	37.6	28.6	60.3

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

## NMT009 – Østli vest for Hersjøen

NMT009								T-1442			
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
to 01.feb	15	100 %		47.2	45.1	26.3	70.4	70.4	45.8	40.1	70.4
fr 02.feb	67	100 %		48.5	45.6	29.9	74.7	74.7	46.2	29.9	62.7
lø 03.feb	31	100 %		45.7	42.3	30.4	72.1	72.1	44.5	31.4	65.9
sø 04.feb	53	100 %		47.6	45.3	30.5	72.1	72.1	45.3	30.7	64.6
ma 05.feb	86	100 %		49.8	46.6	31.3	72.0	75.2	47.1	33.4	67.7
ti 06.feb	51	100 %		48.8	46.5	30.9	73.3	73.3	45.2		
on 07.feb	30	100 %		48.3	46.5	30.6	69.3	69.3	46.0	34.2	64.7
to 08.feb	7	100 %		47.6	46.6	30.8	68.7	70.3	42.3	34.5	68.7
fr 09.feb	13	100 %		46.9	46.0	31.2	68.1	69.6	40.5	32.8	64.9
lø 10.feb	10	100 %		45.2	43.6	30.0	68.7	68.7	41.5		
sø 11.feb	7	100 %		43.8	42.8	29.2	71.2	71.2	36.4		
ma 12.feb	2	100 %		46.7	45.5	23.9	62.5	65.9	36.5	30.8	61.8
ti 13.feb	102	100 %		49.2	45.1	25.1	71.0	71.0	49.1	37.5	64.5
on 14.feb	38	100 %		48.2	46.3	28.7	69.3	69.3	48.4	37.7	69.0
to 15.feb	99	100 %		49.8	46.3	33.7	70.9	70.9	48.7		
fr 16.feb	51	100 %		49.1	45.5	30.0	74.2	74.2	48.6	35.8	68.0
lø 17.feb	7	100 %		45.5	43.8	29.1	72.7	72.7	36.8		
sø 18.feb	3	100 %		49.6	47.3	28.5	64.2	70.5	36.5	27.2	63.7
ma 19.feb	12	100 %		47.2	45.5	28.3	68.7	70.4	37.7		
ti 20.feb	17	100 %		48.0	44.7	28.2	69.0	82.7	45.5	37.8	65.4
on 21.feb	28	100 %		46.8	44.2	29.0	67.8	68.8	44.1	31.5	62.0
to 22.feb	48	100 %		48.7	45.6	28.7	73.0	73.0	46.7		
fr 23.feb	84	100 %		49.4	45.9	29.6	70.0	70.0	47.8	30.3	61.9
lø 24.feb	13	100 %		44.1	41.8	29.1	68.8	68.8	44.5	37.0	67.4
sø 25.feb	41	100 %		47.1	44.3	27.5	71.0	71.0	45.9	31.5	61.0
ma 26.feb	41	100 %		47.6	45.3	31.1	73.3	75.6	43.3		
ti 27.feb	15	73 %	W	48.1	46.4	30.8	70.5	70.5	37.6		
on 28.feb	42	100 %		47.9	45.8	31.0	73.2	76.5	43.2		

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
to 01.feb	88	100 %		51.2	46.4	19.2	78.9	78.9	52.1	44.5	78.8
fr 02.feb	184	100 %		58.7	45.9	27.3	85.4	85.4	61.2	49.4	78.6
lø 03.feb	78	100 %		55.1	44.5	26.4	79.8	79.8	56.9	43.2	75.1
sø 04.feb	142	100 %		56.6	44.0	24.6	81.7	81.7	60.0	49.4	81.7
ma 05.feb	170	100 %		55.9	46.6	21.7	79.3	79.3	59.2	49.1	78.1
ti 06.feb	131	100 %		57.1	45.2	18.8	82.6	82.6	59.3	46.7	76.6
on 07.feb	46	100 %		50.1	45.6	17.9	79.4	79.4	51.8	44.5	76.6
to 08.feb	101	100 %		50.9	46.9	19.1	78.8	78.8	51.6	44.3	74.7
fr 09.feb	163	100 %		53.9	50.9	23.5	72.6	72.6	51.4	42.1	72.6
lø 10.feb	83	100 %		48.5	44.0	20.3	70.6	70.6	46.3	28.9	63.6
sø 11.feb	103	100 %		50.6	46.0	20.9	79.7	79.7	53.1	46.1	78.5
ma 12.feb	32	100 %		53.3	47.7	22.2	82.9	82.9	58.0	51.9	80.8
ti 13.feb	169	100 %		53.2	45.4	20.8	79.1	79.1	54.2	43.3	76.5
on 14.feb	124	100 %		50.2	46.8	18.3	71.4	71.4	50.3	37.7	69.1
to 15.feb	203	100 %		51.6	46.9	24.4	71.1	71.1	51.4	39.2	67.3
fr 16.feb	101	100 %		56.4	45.4	21.0	80.0	80.2	58.7	42.7	75.3
lø 17.feb	11	100 %		49.4	40.1	18.2	87.0	87.0	50.7	41.6	76.4
sø 18.feb	14	100 %		48.9	44.8	17.7	77.6	77.6	51.6	44.1	75.8
ma 19.feb	58	100 %		54.6	46.4	22.0	80.9	80.9	60.0	53.1	80.9
ti 20.feb	108	100 %		53.0	45.4	19.2	79.2	79.2	54.5	45.8	77.3
on 21.feb	100	100 %		53.3	46.3	17.7	78.3	78.3	57.4	46.2	77.1
to 22.feb	96	100 %		55.5	46.2	20.3	80.3	80.5	57.9	45.3	75.4
fr 23.feb	148	100 %		57.6	46.4	21.2	82.3	82.3	59.6	44.3	78.1
lø 24.feb	71	100 %		49.2	44.2	18.1	78.5	78.5	51.5	45.2	76.5
sø 25.feb	169	100 %		56.4	44.5	18.6	78.3	78.3	59.7	48.5	77.1
ma 26.feb	148	100 %		57.3	44.4	18.5	81.4	81.4	60.7	51.3	78.0
ti 27.feb	112	73 %	W	57.8	46.1	26.5	81.2	81.2	60.7	51.2	80.3
on 28.feb	154	100 %		57.1	44.6	22.2	80.9	80.9	59.6	48.4	77.3

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

## NMT011 – Gresaker

NMT011								T-1442			
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
to 01.feb	303	100 %		58.7	46.7	22.8	79.5	79.5	61.5	51.7	77.9
fr 02.feb	190	100 %		55.7	46.1	28.2	78.8	78.8	58.8	50.4	73.7
lø 03.feb	95	100 %		53.5	43.3	27.1	78.0	78.0	56.9	49.4	73.3
sø 04.feb	158	100 %		54.6	44.2	27.3	78.0	78.0	58.6	51.0	76.7
ma 05.feb	188	100 %		54.5	45.2	23.2	74.7	74.7	57.8	49.2	74.2
ti 06.feb	218	100 %		56.3	46.0	20.3	77.4	77.4	58.8	49.2	74.3
on 07.feb	300	100 %		56.2	44.8	19.5	74.8	74.8	57.9	45.9	72.2
to 08.feb	315	100 %		55.6	44.4	21.8	75.0	75.0	58.0	47.2	72.7
fr 09.feb	296	100 %		55.1	45.8	23.7	75.6	77.1	57.2	46.4	70.8
lø 10.feb	147	100 %		53.7	40.9	21.8	78.3	78.3	53.9	36.6	70.8
sø 11.feb	276	100 %		57.3	45.1	22.3	81.7	81.7	61.5	53.5	81.7
ma 12.feb	314	100 %		59.4	46.9	26.9	79.0	79.0	61.7	51.6	78.1
ti 13.feb	205	100 %		54.6	44.3	22.1	75.3	75.3	56.4	44.8	73.9
on 14.feb	250	100 %		54.3	44.8	20.3	79.4	79.4	54.9	37.1	67.2
to 15.feb	239	100 %		55.1	45.4	26.8	77.3	77.3	57.4	47.0	73.2
fr 16.feb	268	100 %		57.9	46.1	23.4	75.9	77.8	60.0	50.1	74.0
lø 17.feb	190	100 %		55.1	41.5	19.9	76.6	76.6	58.0	49.2	73.3
sø 18.feb	285	100 %		58.0	44.0	19.3	76.3	76.3	61.6	52.5	74.6
ma 19.feb	290	100 %		58.3	46.4	24.5	77.2	77.2	60.2	49.6	74.3
ti 20.feb	275	100 %		56.2	45.2	21.2	76.3	76.3	57.6	45.0	73.1
on 21.feb	263	100 %		55.4	44.6	20.9	76.6	76.6	58.4	49.6	74.3
to 22.feb	247	100 %		56.5	46.0	22.0	76.4	76.4	58.0	44.5	72.6
fr 23.feb	210	100 %		56.4	45.9	21.6	76.2	76.2	59.1	50.4	73.7
lø 24.feb	172	100 %		54.2	42.1	19.5	77.2	83.3	54.5	42.8	74.7
sø 25.feb	211	100 %		55.5	44.9	20.1	76.0	77.6	58.3	49.5	72.1
ma 26.feb	207	100 %		55.4	44.8	22.1	74.4	74.4	58.7	50.3	73.8
ti 27.feb	126	73 %	W	55.7	47.9	27.2	76.2	76.2	58.4	50.5	75.0
on 28.feb	212	100 %		55.6	47.0	25.8	75.5	75.5	58.0	49.6	73.0

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

## NMT012 – Aurmoen

NMT012									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
to 01.feb	0		T								
fr 02.feb	0		T								
lø 03.feb	0		T								
sø 04.feb	0		T								
ma 05.feb	129	47 %	T	60.4	45.6	23.6	81.0	81.0	61.6		78.6
ti 06.feb	258	100 %		60.4	44.0	21.0	88.2	88.2	62.9	50.8	79.8
on 07.feb	330	100 %		62.2	45.8	18.3	89.3	89.3	65.2	54.6	81.3
to 08.feb	355	100 %		63.7	46.5	23.3	84.3	84.3	67.4	58.0	84.3
fr 09.feb	354	100 %		64.4	45.9	23.2	85.6	85.6	67.5	57.2	83.4
lø 10.feb	172	100 %		61.1	44.4	20.5	85.7	85.7	64.9	56.8	84.3
sø 11.feb	272	100 %		61.9	44.4	25.7	85.6	85.6	65.5	56.6	85.1
ma 12.feb	304	100 %		60.1	42.3	18.0	80.7	80.7	62.8	51.0	77.8
ti 13.feb	226	100 %		60.3	44.2	17.8	88.2	88.2	64.2	55.1	83.0
on 14.feb	327	100 %		64.2	45.1	18.2	86.2	86.2	67.3	57.6	86.2
to 15.feb	273	100 %		63.6	46.0	25.2	85.4	92.0	66.8	57.6	83.4
fr 16.feb	277	100 %		61.3	43.6	20.3	82.9	82.9	64.3	54.2	82.9
lø 17.feb	175	100 %		59.1	42.6	18.0	88.2	88.2	60.4	45.9	79.8
sø 18.feb	305	100 %		62.1	45.1	18.6	84.1	84.1	65.3	54.2	80.5
ma 19.feb	297	100 %		60.2	42.6	18.3	81.0	84.2	62.2	47.6	78.5
ti 20.feb	300	100 %		62.5	43.9	18.6	88.1	95.0	65.5	56.1	83.9
on 21.feb	284	100 %		62.1	44.6	18.8	83.8	92.3	63.7	50.5	79.4
to 22.feb	265	100 %		60.5	43.9	17.7	82.0	89.7	63.8	54.7	82.0
fr 23.feb	239	100 %		60.7	44.2	20.4	95.4	95.4	63.8	53.8	85.0
lø 24.feb	200	100 %		61.2	42.7	18.4	83.4	83.4	64.6	55.5	82.4
sø 25.feb	219	100 %		59.6	42.5	23.0	83.8	83.8	63.6	54.9	80.8
ma 26.feb	235	100 %		57.9	42.6	23.2	80.5	80.5	60.8	50.5	80.0
ti 27.feb	140	73 %	W	58.8	44.6	25.6	91.6	92.6	60.7	49.2	76.7
on 28.feb	215	100 %		57.6	43.6	23.4	79.2	79.2	60.7	50.2	77.1

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 forhåndsgodkjenning 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.

