

# **Støy- og traséovervåkningsanlegget**

**Månedrapport  
august 2018**

# **Støy- og traséovervåkningsanlegget**

**Månedrapport  
august 2018**

## FORORD

Månedssrapporten 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 august var det i gjennomsnitt
  - 764 flybevegelser per døgn.
  - 8,74 avganger og 16,16 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 28,0/71,7.
- I løpet av august ble rusegropa registrert benyttet 10 ganger. Total brukstid var 211 minutter.
- I august har OSL registrert totalt flystøyrelaterte henvendelser fra 19 personer.
- For august er det totalt registrert:
  - Ingen flygninger som ikke tilfredsstillt kravene i ICAO annex 16 kapittel III.
  - 10 avganger i tidsrommet 00:00 til 06:30 hvor sertifisert avgangsstøy kan ha vært over 88 EPNdB.
- For august er det totalt registrert:
  - 12 mulige brudd på reglene for rullebanebruk på kveld/natt for jetfly.
  - 6 mulige brudd på reglene for rullebanebruk på kveld/natt for propellfly.
- For august er det totalt registrert:
  - 194 jetflyankomster med mulige brudd på regelen om etablering på ILS-glidebanen: 2,0 % av 9683 testbare jetflyankomster.
  - 40 jetflyankomster under minstehøyden sør for N 59 55 00 eller nord for N 60 30 00: 0,4 % av 9683 testbare jetflyankomster.
- For august er det totalt registrert:
  - 232 jetflyavganger med mulige brudd på bestemmelser om toleransekorridorer: 2,4 % av 9719 testbare jetflyavganger.
  - 19 propellflyavganger med mulige brudd på bestemmelser om toleransekorridorer: 1,7 % av 1107 testbare propellflyavganger.
- For august er det totalt registrert 781 kurvede innflygninger. Det tilsvarer 8,1 % av 9683 testbare jetflyankomster.

Gardermoen, 12.10.2018.

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 august mottok Oslo Lufthavn flystøyrelaterte henvendelser fra 19 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 (3)	"Generell flystøy flygning. Lavtflygning. Trasèvalg. Vedvarende trafikkøkning."
Gjerdrum (3)	"Generell flystøy flygning. Lavtflygning. Særlig støyende flygning."
Nannestad (1)	"Generell flystøy flygning."
Nes (2)	"Generell flystøy flygning. Lavtflygning."
Skedsmo (1)	"Generell flystøy flygning."
Ullensaker (9)	"Spørsmål knyttet til flystøy. Særlig støyende flygning."

### 3 BRUK AV RUSEGROPA

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

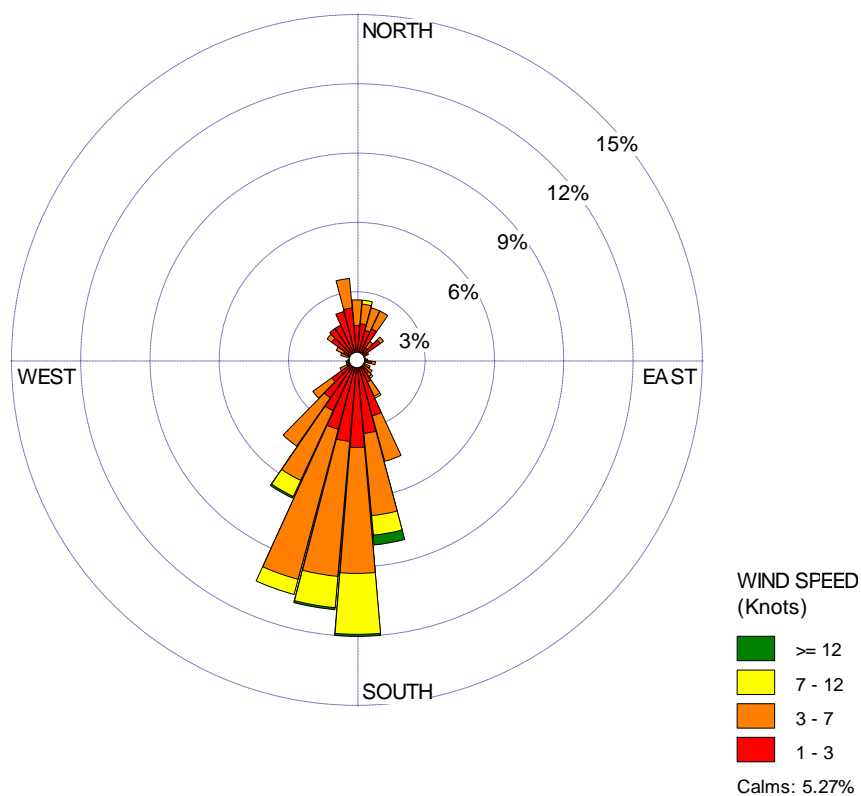
Dato	Flytype	Start	Slutt	Power (minutter)			Sum power (minutter)
				Idle	Trim	Take Off	
tor 2.aug	B737-800	11:36	11:47	4	4	0	8
lør 4.aug	B737-800	08:30	08:45	5	5	5	15
søn 5.aug	B737-800	03:00	03:10	8	0	2	10
tor 9.aug	B737-700	12:50	13:00	5	5	0	10
tor 9.aug	B737-700	05:20	06:15	15	10	10	35
søn 12.aug	B737-600	23:30	23:55	14	8	3	25
man 20.aug	DHC-8-100	16:45	17:15	15	10	5	30
tir 21.aug	B737-800	02:42	03:00	8	0	10	18
tor 23.aug	B737-700	03:00	05:00	25	25	10	60
tor 23.aug	B737-800	11:25	12:00	15	9	10	34
<b>Sum antall minutter</b>				<b>99</b>	<b>67</b>	<b>45</b>	<b>211</b>

Rusegropa ble rapportert benyttet 10 ganger i løpet av august. Total akkumulert brukstid var 211 minutter.

## 4 METEOROLOGI

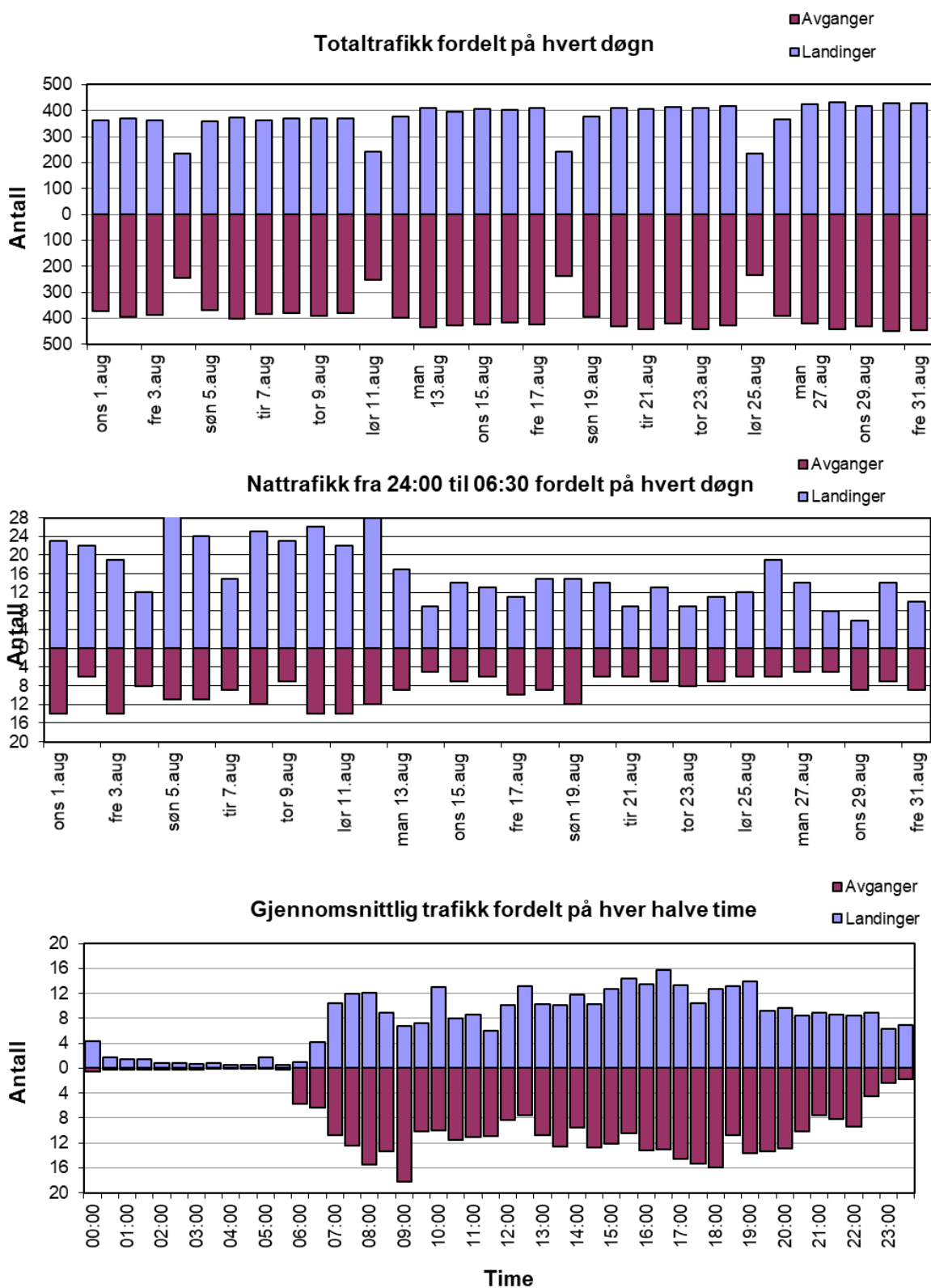
Været er avgjørende for hvordan trafikken avvikles på flyplassen. Spesielt er vindforholdene avgjørende for valg av rullebane.

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



## 5 TRAFIKKSTATISTIKK

I august var det i gjennomsnitt 764 flybevegelser per døgn og 8,74 avganger og 16,16 landinger pr. natt (kl. 00:00 – 06:30).





## 6 STØYMÅLINGER

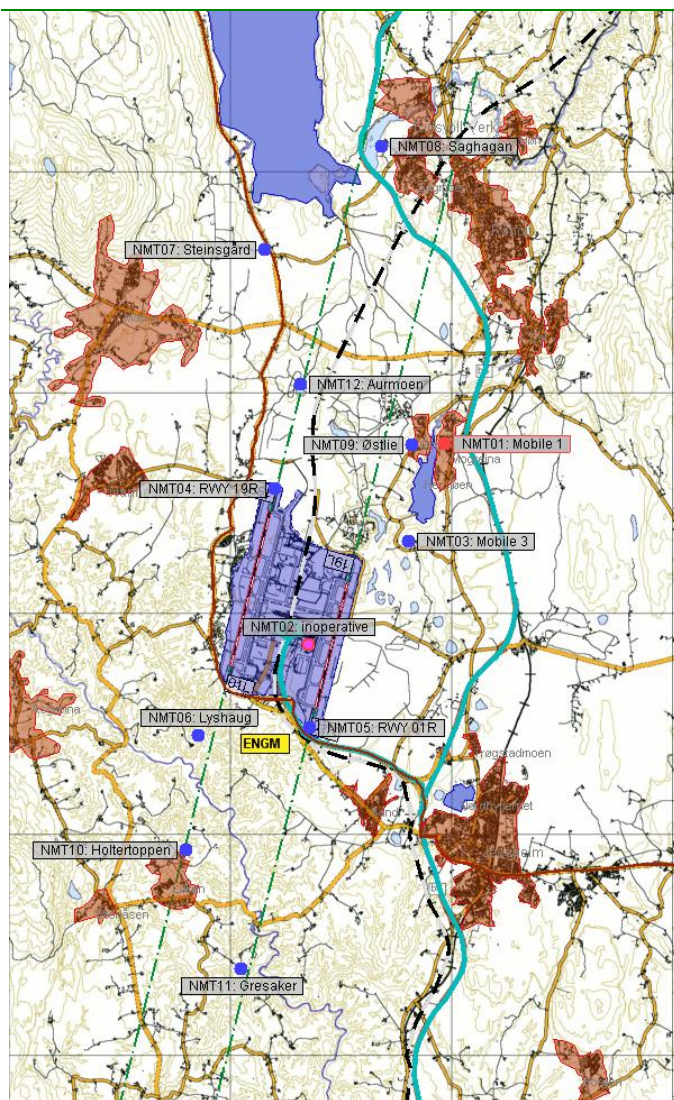
Støy- og traséovervåkningsanlegget (STO) har 11 målestasjoner som kontinuerlig registrerer all støy i sitt nærområde. Støydataene lagres lokalt i målestasjonene, og overføres automatisk til OSL hver natt. Ved hjelp av radardata og rutiner for gjenkjenning av flystøy, filtreres flystøyen ut fra resten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

2. august ble NMT 03 flyttet til ny plassering på gamle Åsen skistadion på Slattumshagen/Åsgreina.

Figur 1. Plassering av støymålere i august.



#### Mobile målestasjoner

- NMT 01 Mogreina
- NMT 03 Gamle Åsen skistadion

#### Faste målestasjoner

- NMT 04 Nordenden av vestre rullebane
- NMT 05 Sørrenden av østre rullebane
- NMT 06 Lyshaug
- NMT 07 Sundby ved Steinsgård
- NMT 08 Saghagan
- NMT 09 Østli vest for Hersjøen
- NMT 10 Holtertoppen
- NMT 11 Gresaker i Holter
- NMT 12 Aurmoen

## 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 august:

1 mnd		T-1442		
aug.2018				
Målestasjoner	$L_{den}$	$L_{night}$	$L_{5AS}$	
NMT001 Mogreina	49.0	33.3	58.9	
NMT003 Gml Åsen skistadion	42.3	30.5	60.4	
NMT004 RWY19R	76.0	68.1	97.7	
NMT005 RWY01R	72.8	63.3	93.5	
NMT006 Lyshaug	64.1	53.5	81.8	
NMT007 Steinsgård	52.3	44.2	69.6	
NMT008 Saghagen	56.6	48.6	71.4	
NMT009 Østli	51.6	38.6	66.3	
NMT010 Holtertoppen	58.4	49.9	78.8	
NMT011 Gresaker i Holter	58.4	49.0	74.2	
NMT012 Aurmoen	65.3	57.8	83.6	

Resultater fra siste tre måneder:

2. august ble NMT 03 flyttet til ny plassering på gamle Åsen skistadion på Slattumshagen/Åsgreina.  
Et tremåneders gjennomsnitt er derfor ikke tilgjengelig for NMT 03

3 mnd		T-1442		
jun.2018 t.o.m aug.2018				
Målestasjoner	$L_{den}$	$L_{night}$	$L_{5AS}$	
NMT001 Mogreina	48.8	33.7	58.2	
NMT003 Gml Åsen skistadion	N/A	N/A	N/A	
NMT004 RWY19R	75.8	68.3	97.3	
NMT005 RWY01R	73.6	65.0	94.9	
NMT006 Lyshaug	63.2	53.2	81.8	
NMT007 Steinsgård	53.3	45.0	70.4	
NMT008 Saghagen	55.8	48.2	71.0	
NMT009 Østli	50.6	38.0	65.9	
NMT010 Holtertoppen	59.2	51.5	79.2	
NMT011 Gresaker i Holter	58.8	50.1	74.5	
NMT012 Aurmoen	65.1	57.8	83.6	

## 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 ingen 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
ons 1. aug	00:19	D	19R	QTR8777	A7BFF	B77L	0
ons 1. aug	00:34	D	19R	QTR8782	A7AFY	A332	0
tor 9. aug	03:38	D	19R	PIA752	APBGL	B772	0
lør 11. aug	01:48	D	19R	ABW524	VPBBY	B748	0
søn 12. aug	04:39	D	19L	PIA772	APBGZ	B77L	0
ons 15. aug	02:30	D	01L	GTI511	N475MC	B744	0
ons 15. aug	00:18	D	01L	QTR8782	A7AFJ	A332	0
lør 18. aug	06:18	D	19R	QTR8445	A7BFJ	B77L	0
ons 22. aug	01:51	D	19R	QTR8782	A7AFJ	A332	0
ons 29. aug	00:44	D	01L	QTR8782	A7AFJ	A332	0

For august er det totalt registrert:

- Ingen flygninger som ikke tilfredsstillers kravene i ICAO annex 16 kapittel III.
- 10 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.

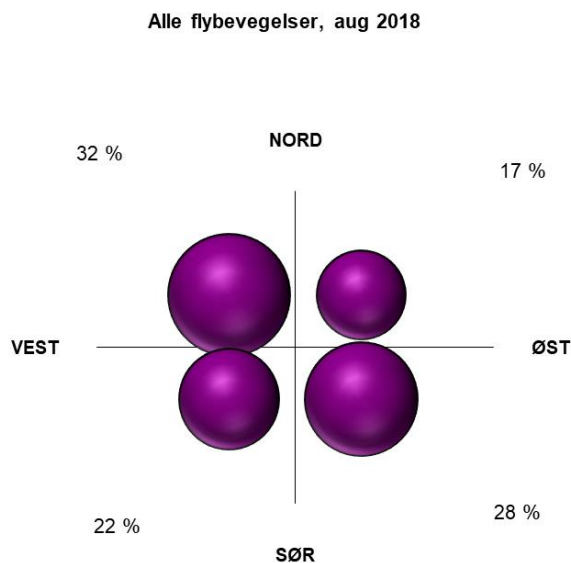
august 2018		Vestre rullebane				Østre rullebane				Nord/Sør-fordeling (prosentvis)	
Dato	Totalt	RWY 01L		RWY 19R		RWY 01R		RWY 19L		mot nord	mot sør
		Landinger	Avganger	Landinger	Avganger	Landinger	Avganger	Landinger	Avganger	RWY 01	RWY 19
ons 1.aug	736	6	0	220	174	0	0	135	196	0,8	98,5
tor 2.aug	762	1	1	223	201	0	0	144	192	0,3	99,7
fre 3.aug	748	40	102	135	124	75	31	109	129	33,2	66,4
lør 4.aug	478	104	143	1	2	129	99	0	0	99,4	0,6
søn 5.aug	728	172	254	1	4	183	110	0	0	98,8	0,7
man 6.aug	776	37	98	186	119	36	11	113	171	23,5	75,9
tir 7.aug	749	1	2	207	177	0	0	153	206	0,4	99,2
ons 8.aug	749	10	5	279	115	0	0	78	259	2,0	97,6
tor 9.aug	761	1	4	225	191	0	0	142	196	0,7	99,1
fre 10.aug	748	23	42	241	108	14	12	88	217	12,2	87,4
lør 11.aug	492	0	4	138	111	0	0	103	136	0,8	99,2
søn 12.aug	778	174	235	37	21	153	115	13	29	87,0	12,9
man 13.aug	847	90	148	123	110	113	72	83	106	49,9	49,8
tir 14.aug	822	62	99	154	146	52	50	126	133	32,0	68,0
ons 15.aug	831	11	5	271	148	0	0	123	270	1,9	97,7
tor 16.aug	819	0	1	229	200	0	0	172	215	0,1	99,6
fre 17.aug	835	0	2	275	176	0	0	131	246	0,2	99,2
lør 18.aug	478	0	0	133	101	0	0	108	136	0,0	100,0
søn 19.aug	770	1	1	218	187	3	0	152	206	0,6	99,1
man 20.aug	842	185	263	1	3	222	166	0	0	99,3	0,5
tir 21.aug	851	82	144	140	99	89	70	96	130	45,2	54,6
ons 22.aug	833	4	0	310	123	0	0	98	296	0,5	99,3
tor 23.aug	853	0	2	227	207	0	0	182	233	0,2	99,5
fre 24.aug	848	1	2	288	140	4	0	125	287	0,8	99,1
lør 25.aug	469	1	5	142	125	15	0	78	102	4,5	95,3
søn 26.aug	755	18	0	255	128	0	0	90	262	2,4	97,4
man 27.aug	845	7	2	236	200	1	0	179	220	1,2	98,8
tir 28.aug	874	164	235	55	38	184	128	27	42	81,4	18,5
ons 29.aug	850	3	1	269	179	0	0	144	252	0,5	99,3
tor 30.aug	879	150	209	104	31	158	114	17	94	71,8	28,0
fre 31.aug	874	183	332	2	2	243	112	0	0	99,5	0,5
<b>Totalt</b>	<b>23 680</b>	<b>1 531</b>	<b>2 341</b>	<b>5 325</b>	<b>3 690</b>	<b>1 674</b>	<b>1 090</b>	<b>3 009</b>	<b>4 961</b>	<b>28,0 %</b>	<b>71,7 %</b>

For august var trafikkfordelingen mellom rullebane 01 og 19 på 28,0/71,7.

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

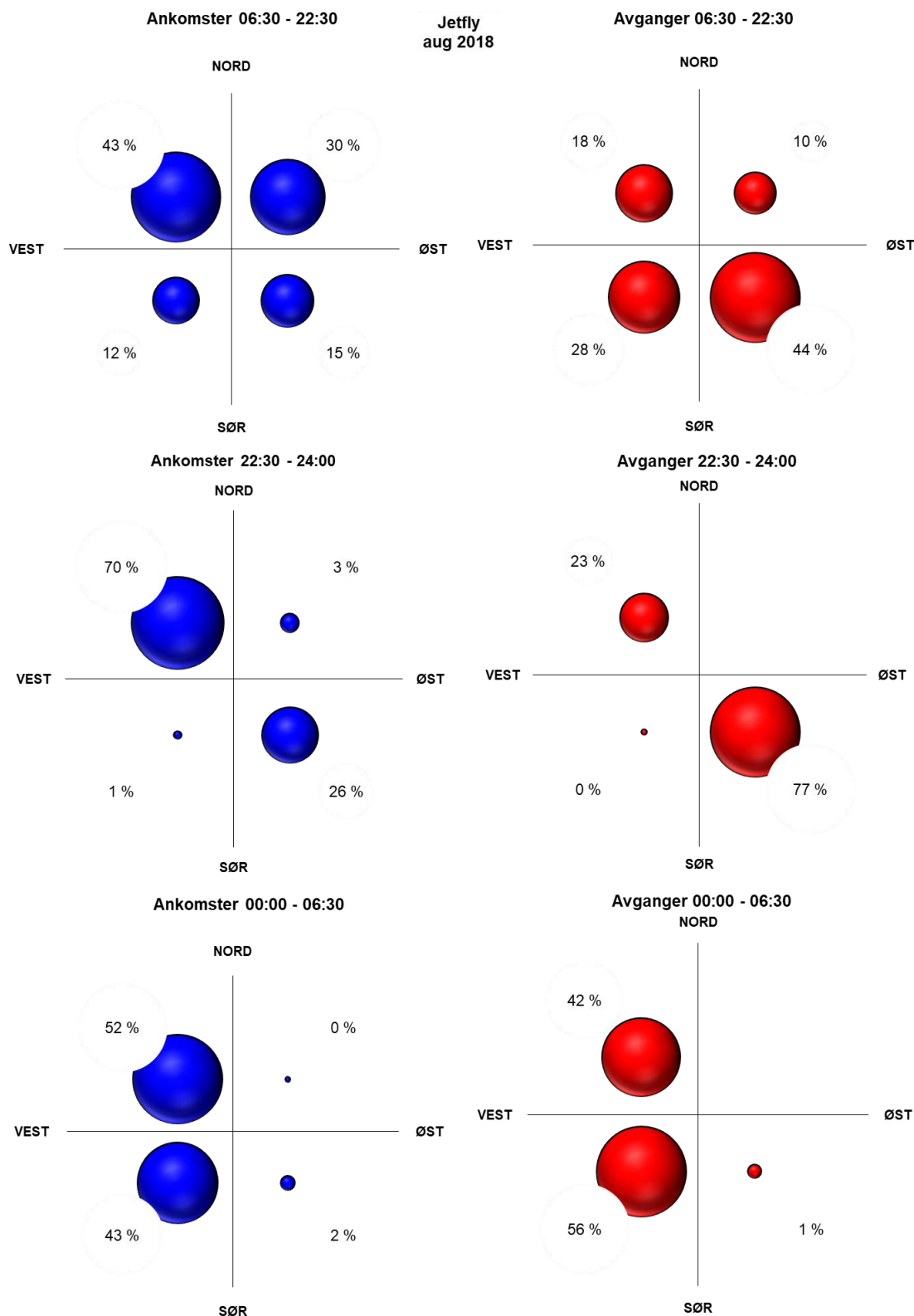
#### Til høyre:

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 jetfly for kveld og natt i august måned.

Dato	Avgangs- / Landingstid	Periode	A/D	RWY	Callsign	Flytype	Fly- kategori
søn 5.aug	22:31	Kveld	A	01L	SAS4859	CRJ9	Jetfly
søn 12.aug	04:39	Natt	D	19L	PIA772	B77L	Jetfly
søn 12.aug	23:59	Kveld	A	01L	ETI412D	C560	Jetfly
tir 14.aug	00:01	Natt	A	01R	NAX5EU	B738	Jetfly
fre 17.aug	23:47	Kveld	D	19R	ABW524	B744	Jetfly
lør 18.aug	22:31	Kveld	A	19L	NAX7WY	B738	Jetfly
lør 18.aug	22:34	Kveld	A	19L	SAS7476	B737	Jetfly
tor 23.aug	22:34	Kveld	A	19L	SAS812	A319	Jetfly
lør 25.aug	03:42	Natt	A	01R	BLX374	B738	Jetfly
lør 25.aug	03:45	Natt	A	01R	VKG1577	A333	Jetfly
søn 26.aug	22:32	Kveld	A	19L	BAW6VK	A320	Jetfly
tor 30.aug	22:39	Kveld	A	01L	ETI430D	C560	Jetfly

Det var 8 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for jetfly i perioden 22:30 - 24:00.

Det var 4 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for jetfly i perioden 00:00 -06:30.

Av disse 12 skjedde 10 mulige avvik mindre enn 10 minutter før eller etter tidspunkt for bytte av banebruksregler (skyggelagte rader i tabellen).

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

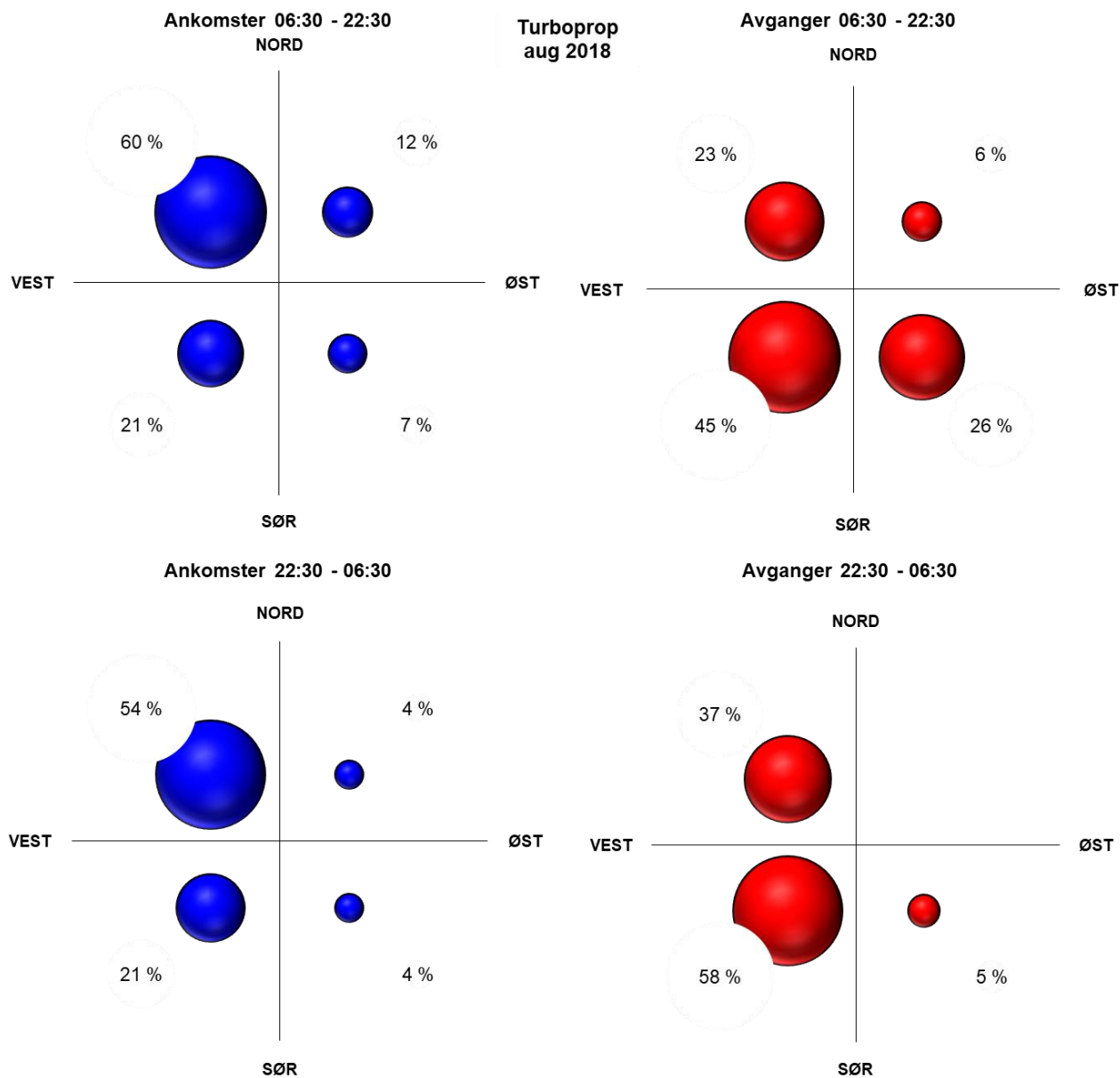
Disse inntraff kvelden før / natten til:

man 20. aug, fre 24., fre 31. 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.

Dato	Avgangs- / Landingstid	Periode	A/D	RWY	Callsign	Flytype	Fly- kategori
ons 1.aug	22:35	Kveld	D	19L	WIF81S	DH8A	Propellfly
tir 7.aug	23:26	Kveld	D	19L	LOT8138	AT76	Propellfly
fre 10.aug	22:54	Kveld	D	19L	WIF81S	DH8A	Propellfly
fre 10.aug	22:57	Kveld	D	19L	WIF95X	DH8B	Propellfly
søn 19.aug	22:37	Kveld	D	19L	WIF81S	DH8A	Propellfly
man 27.aug	22:36	Kveld	D	19L	SWN807P	ATP	Propellfly

Det var 6 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for propellfly i perioden 22:30 - 24:00

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

Av disse 6 skjedde 3 mulige avvik mindre enn 10 minutter før eller etter tidspunkt for bytte av banebruksregler (skyggelagte rader i tabellen)

I tillegg var det 4 flygninger som avvek fra hovedregelen om banebruk for propellfly etter forskriftens unntaksbestemmelser (banestengning, sikkerhetshensyn).

Disse inntraff kvelden før / natten til: fre 24., fre 31. 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 støvforebygging, 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 støvforebygging, Gardermoen</i> .....	28
Overholdelse av toleransekorridorer, jetfly .....	28
Overholdelse av toleransekorridorer, propellfly .....	28
9.3.4 <i>Kurve landinger, traséutskrifter</i> .....	29
9.3.5 <i>Avganger, traséutskrifter</i> .....	37
Aeroflot .....	37
Air Baltic .....	38
Air France .....	39
Austrian .....	40
British Airways .....	41
British Midland Regional .....	42
Brussels Airlines .....	43
Emirates .....	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

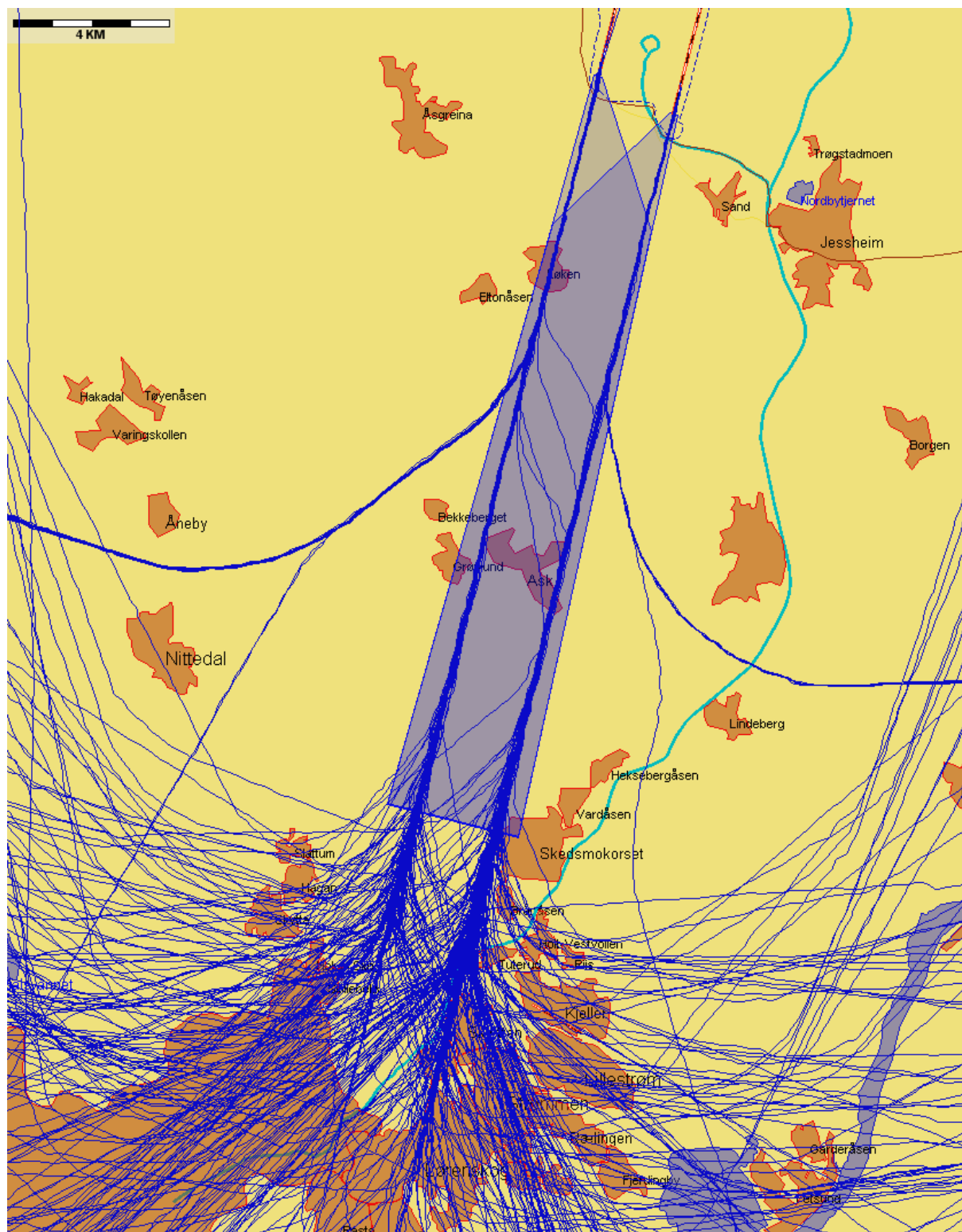


# OSLO LUFTHAVN

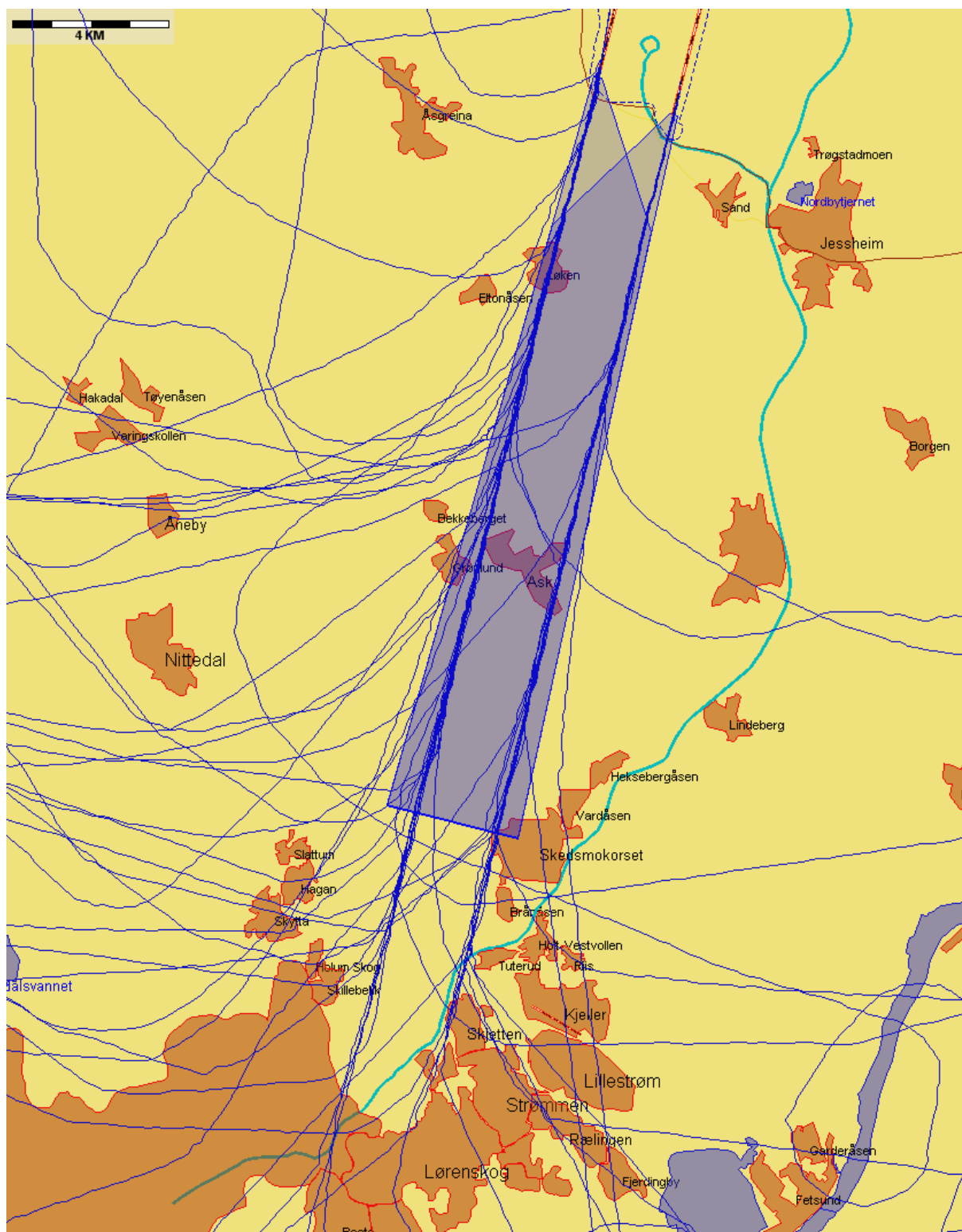
Qatar Airways.....	57
Ryanair .....	58
SAS (Airbus) .....	59
SAS (Canadian Regional Jet) .....	60
SAS (Boeing 737-600) .....	61
SAS (Boeing 737-700) .....	62
SAS (Boeing 737-800) .....	63
Sun Air .....	64
Swiss.....	65
TAP Portugal .....	66
Thai Airways .....	67
Thomas Cook Airlines Scandinavia .....	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

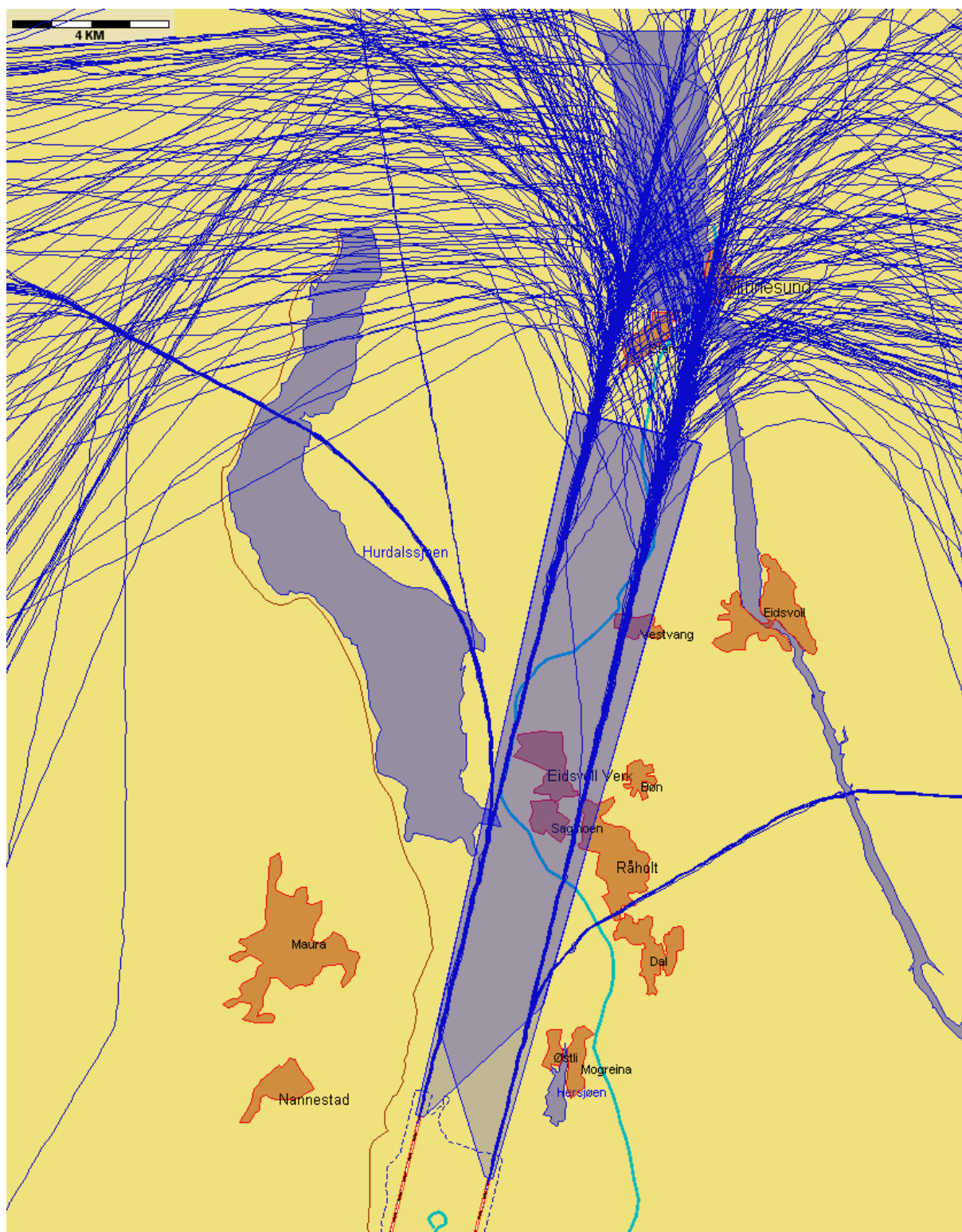
Landinger fra sør med jettfly, eksempel dag med nordlig trafikkretning hele dagen



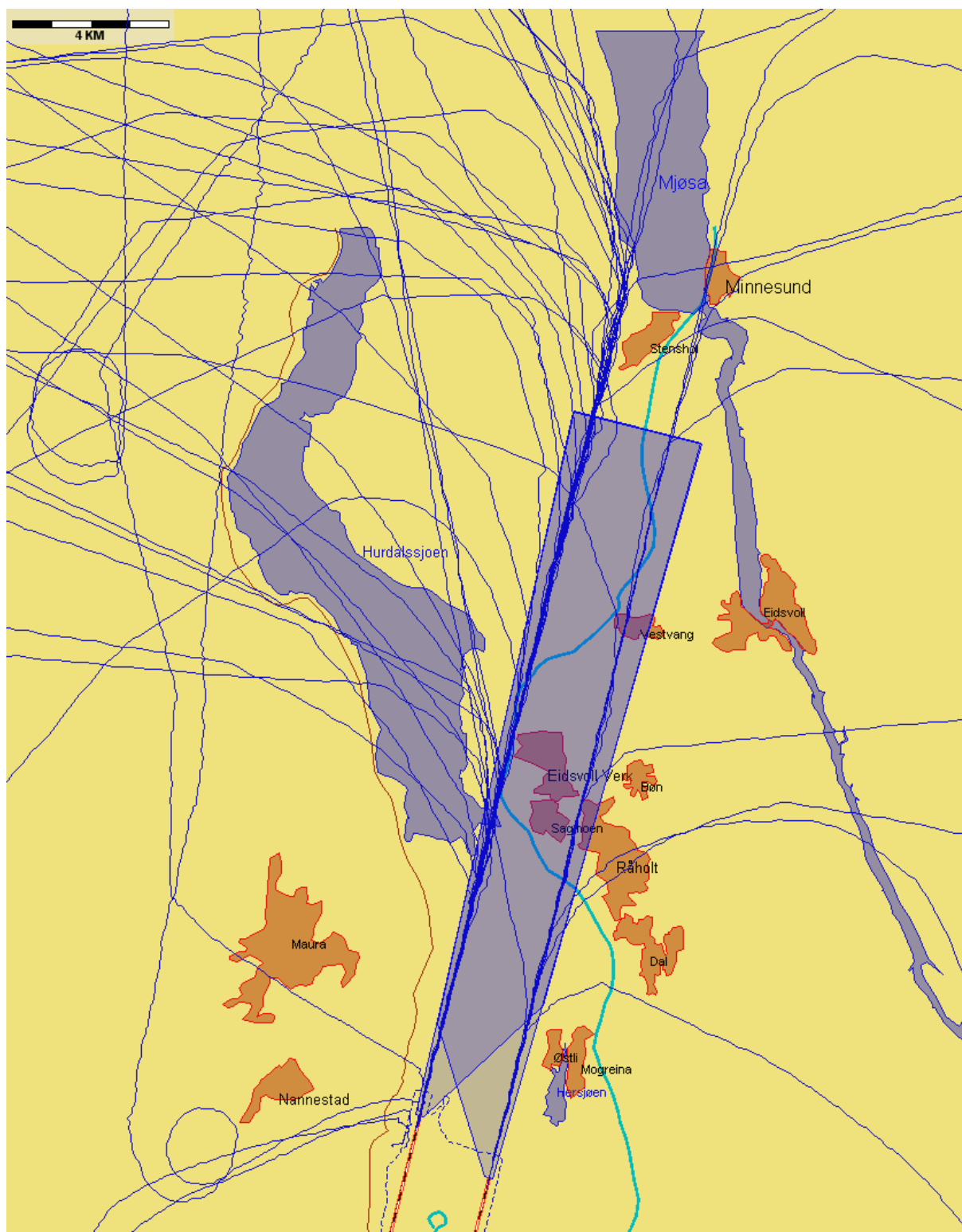
Figur 2. Fredag 31. august 2018 – landinger med jettfly, 348 stk: A300-600 (2), A319 (8), A320 (13), A321 (8), A330-200 (2), A330-300 (2), B737-400 (1), B737-500 (2), B737-600 (5), B737-700 (65), B737-800 (203), B747-400 (2), B757-200 (3), B767-300 (1), B777-200ER (1), B777-200LR (2), B787-8 Dreamliner (4), C17 (1), CRJ-100 (1), CRJ-200 (1), CRJ-900 (10), EMB-E190 (4), EMB-RJ145 (1), F2TH (1), FA20 (1), GLF5 (1), J328 (2), RJ100 (1)



Figur 3. Fredag 31. august 2018 – landinger med de flytypene som ikke er vist i figur 2, 78 stk: 0 (2), A20N (7), A21N (1), AS50 (1), AT76 (4), ATP (2), ATR 42-300 (2), ATR 42-500 (3), ATR 72 (1), B350 (2), B38M (9), BCS1 (1), BCS3 (1), BE20 (3), C172 (1), DHC-8-100 (21), DHC-8-200 (1), DHC-8-300 (7), DHC-8-400 (3), E195 (2), E75L (1), F50 (1), PC12 (1), TBM8 (1)



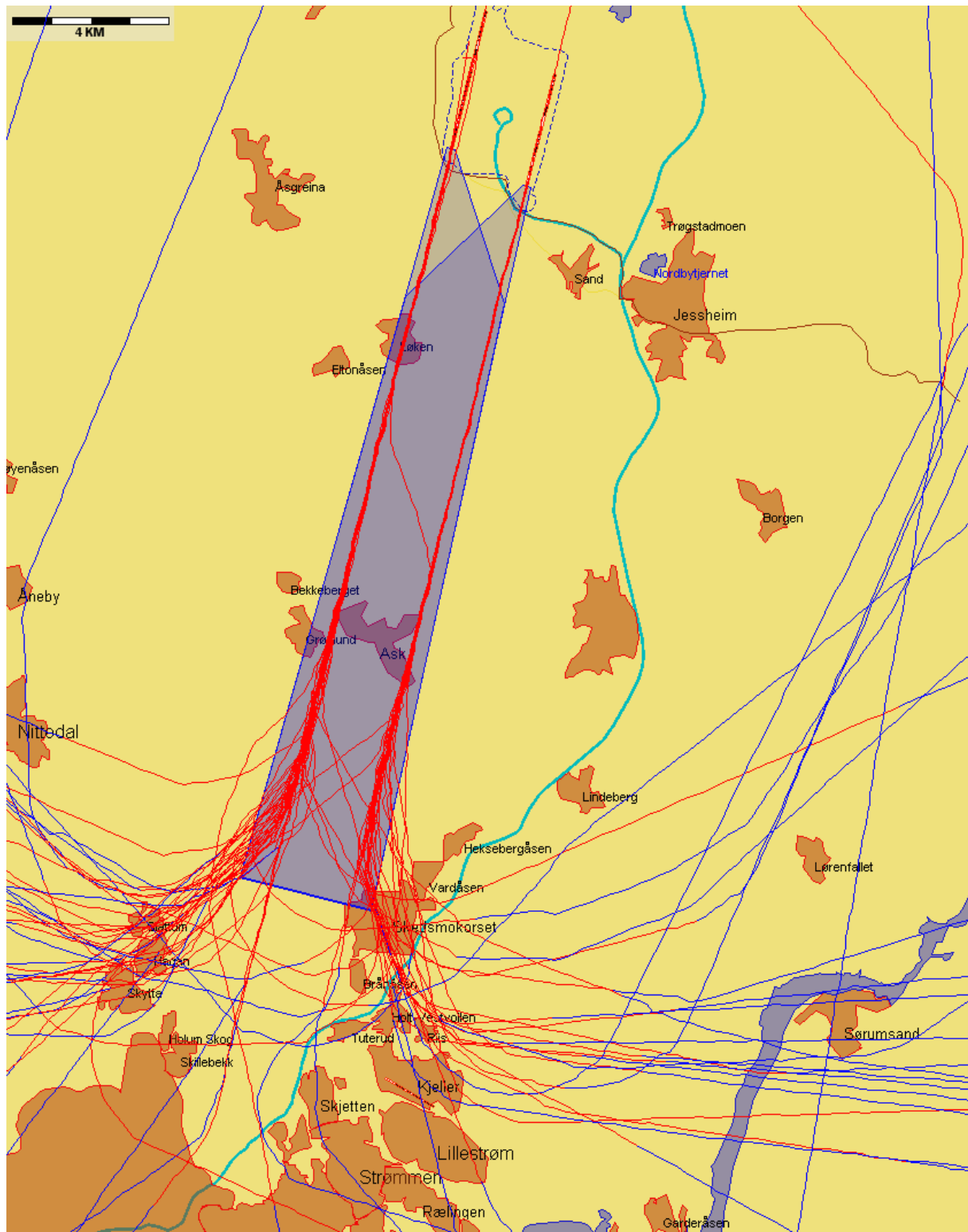
Figur 4. Torsdag 23. august 2018 – landinger med jettflyene, 338 stk: A300-600 (1), A319 (9), A320 (16), A321 (8), A330-200 (1), A330-300 (2), B737-400 (1), B737-500 (1), B737-600 (3), B737-700 (52), B737-800 (215), B757-200 (2), B767-300 (1), B777-200ER (1), B787-8 Dreamliner (2), CL60 (1), CRJ-200 (1), CRJ-900 (8), EMB-E190 (7), EMB-RJ145 (1), F2TH (1), FA7X (1), J328 (3)



Figur 5. Torsdag 23. august 2018 – landinger med de flytypene som ikke er vist i figur 4, 71 stk: A20N (5), A21N (2), AS50 (1), AT76 (4), ATP (1), ATR 42-300 (2), ATR 42-500 (3), ATR 72 (1), B190 (1), B38M (6), B789 (1), BE20 (2), C172 (2), C182 (1), C30J (1), CL35 (1), CRJX (1), DHC-8-100 (17), DHC-8-200 (4), DHC-8-300 (7), DHC-8-400 (3), E195 (1), E75L (1), E75S (1), EC35 (1), F50 (1)

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

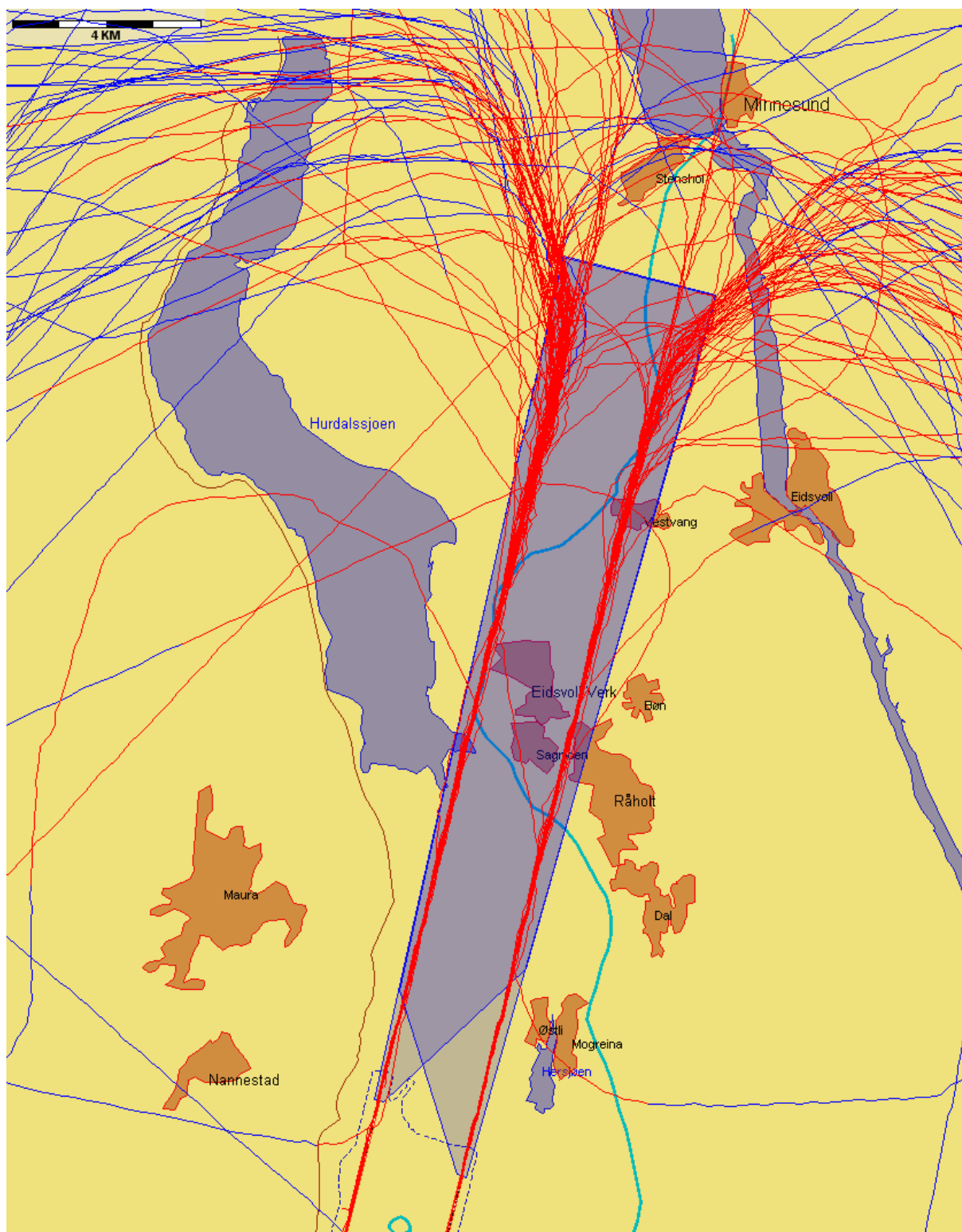
### Jetflylandinger fra sør med sen tilslutning til ILS-glidebanen



Figur 6. Sen tilslutning til ILS fra sør for 68 / 2675 jettflyankomster (2,5 %)

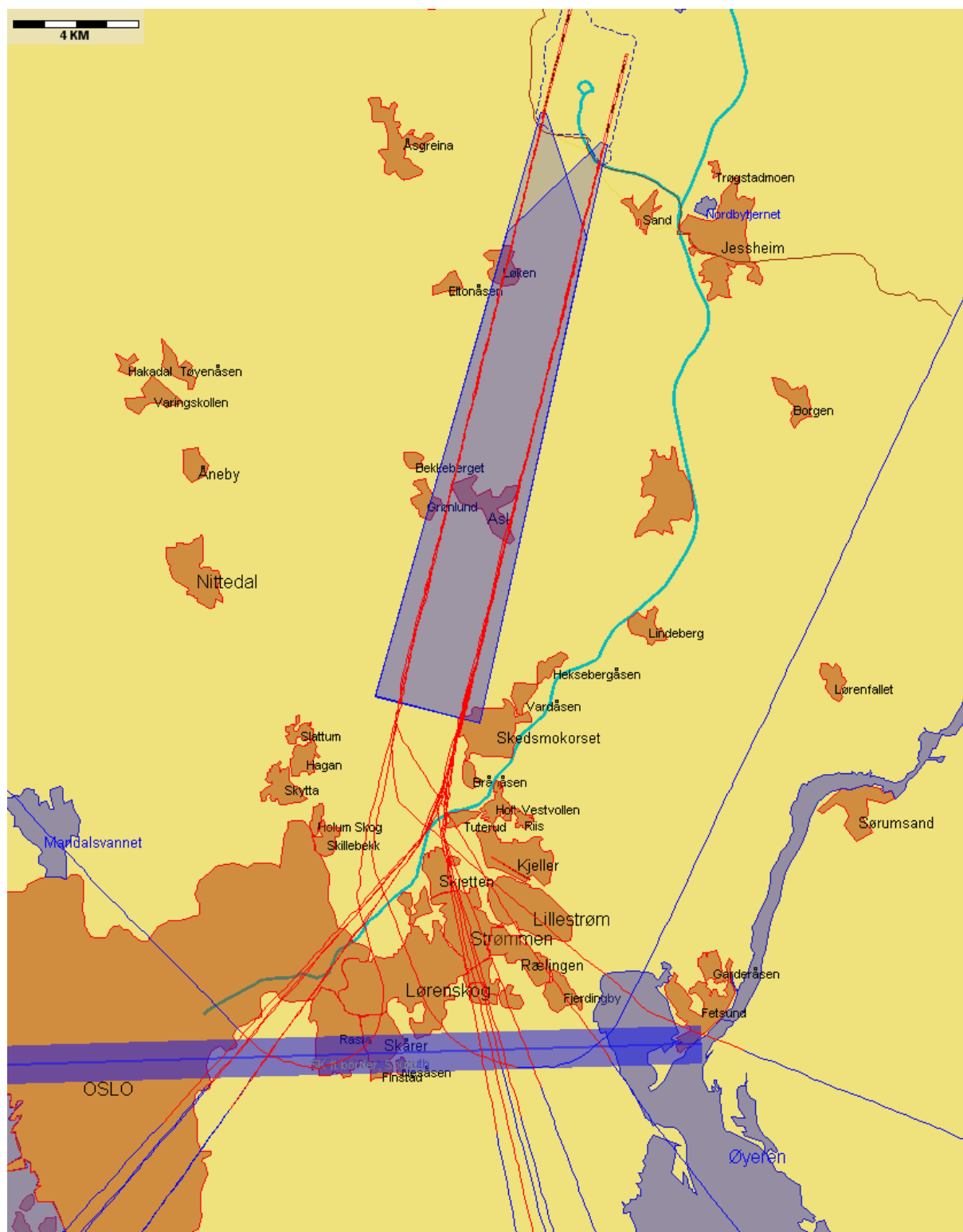
Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 4000 fot over havet





Figur 7. Sen tilslutning til ILS fra nord for 126 / 7008 jetflyankomster (1,8 %)

Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 4000 fot over havet



Figur 8. Under minstehøyden sør for N 59 55 00: 15 av totalt 2675 ankomster fra sør (0,56 %).

Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 5000 fot over havet



Figur 9. Under minstehøyden nord for N 60 30 00: 25 av totalt 7008 ankomster fra nord (0,36 %).

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		1785	0	18	1	99,0 %	1,0 %
01R	mot nord fra østre bane		905	0	13	0	98,6 %	1,4 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	69	0	7	0	0,0 %	0,0 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	1759	0	67	0	96,3 %	3,7 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	2268	0	98	0	95,9 %	4,1 %
19R	mot sør fra vestre bane		2702	0	28	0	99,0 %	1,0 %
<b>Totalt</b>			<b>9488</b>	<b>0</b>	<b>231</b>	<b>1</b>	<b>97,6 %</b>	<b>2,4 %</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		252	0	7	0	0,0 %	0,0 %
01R	mot nord fra østre bane		63	0	0	0	100,0 %	0,0 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	22	0	2	0	91,7 %	8,3 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	72	0	1	0	98,6 %	1,4 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	172	0	2	0	98,9 %	1,1 %
19R	mot sør fra vestre bane		507	0	7	0	98,6 %	1,4 %
<b>Totalt</b>			<b>1088</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>98,3 %</b>	<b>1,7 %</b>

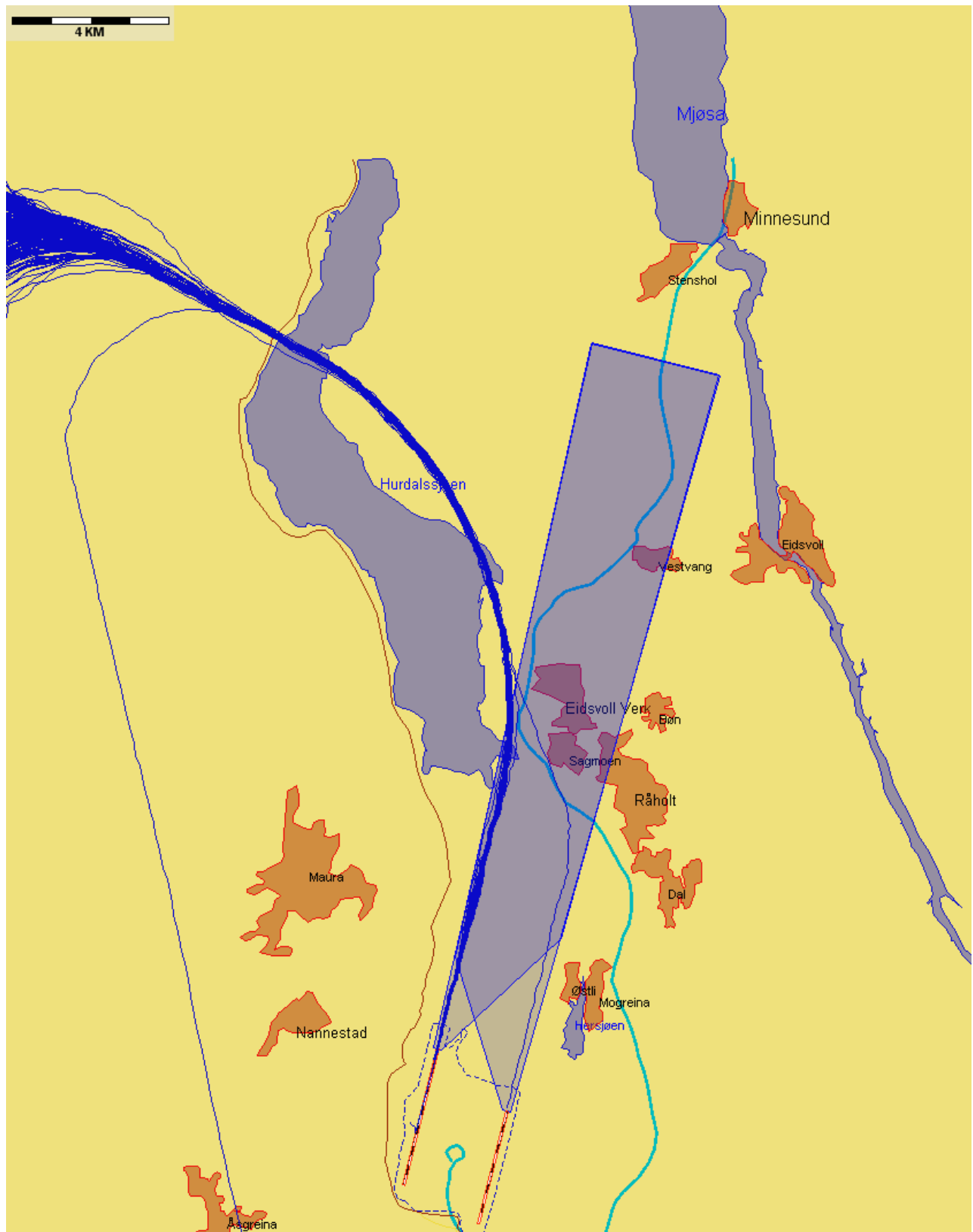
*I utskriftene nedenfor angis traséføringer for jetfly og propellfly med to forskjellige farger.*

## 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 781 kurvede landinger.



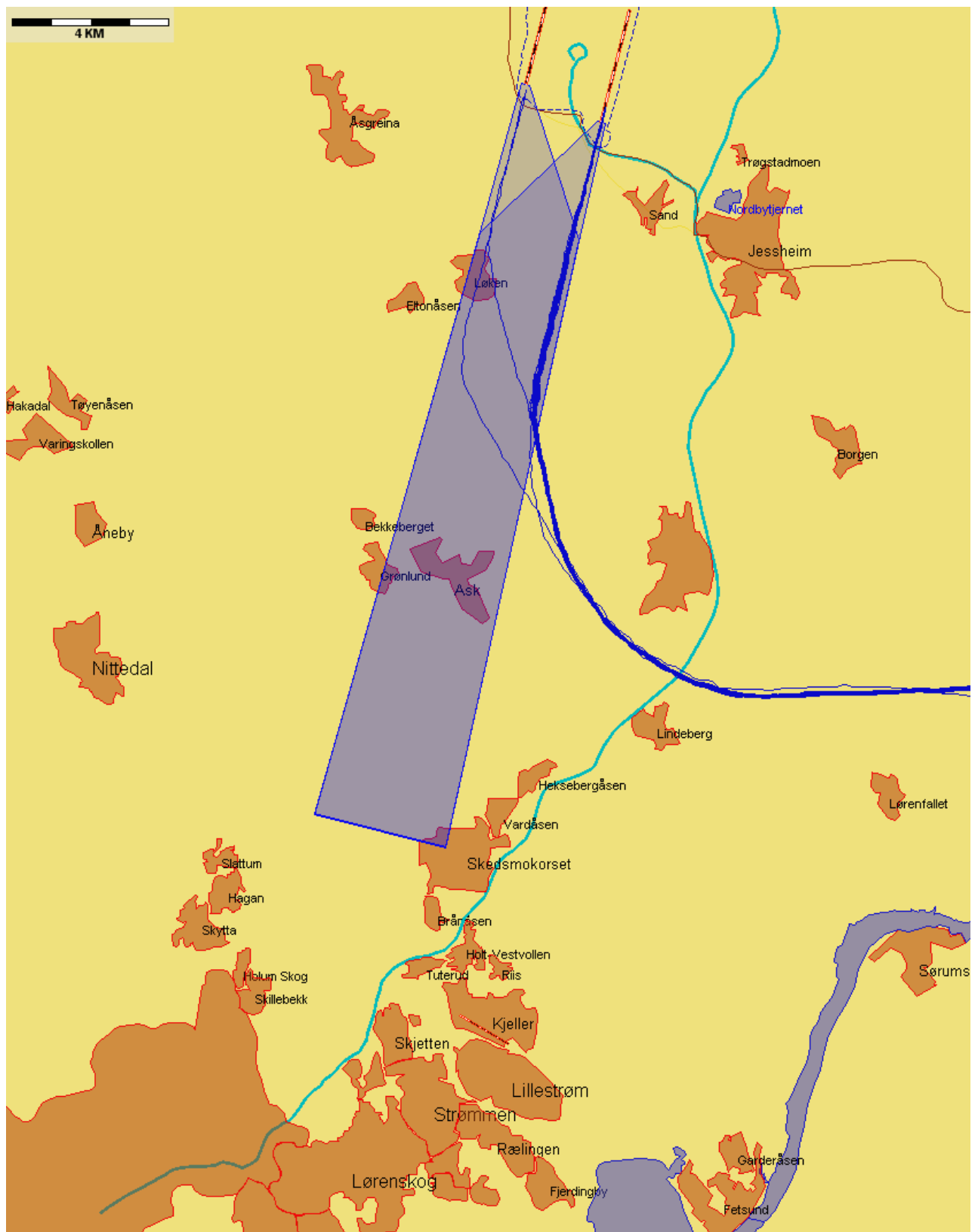
Figur 10. Kurvede landinger IBATA – 212 flygninger



Figur 11. Kurvede landinger ADAVU – 334 flygninger

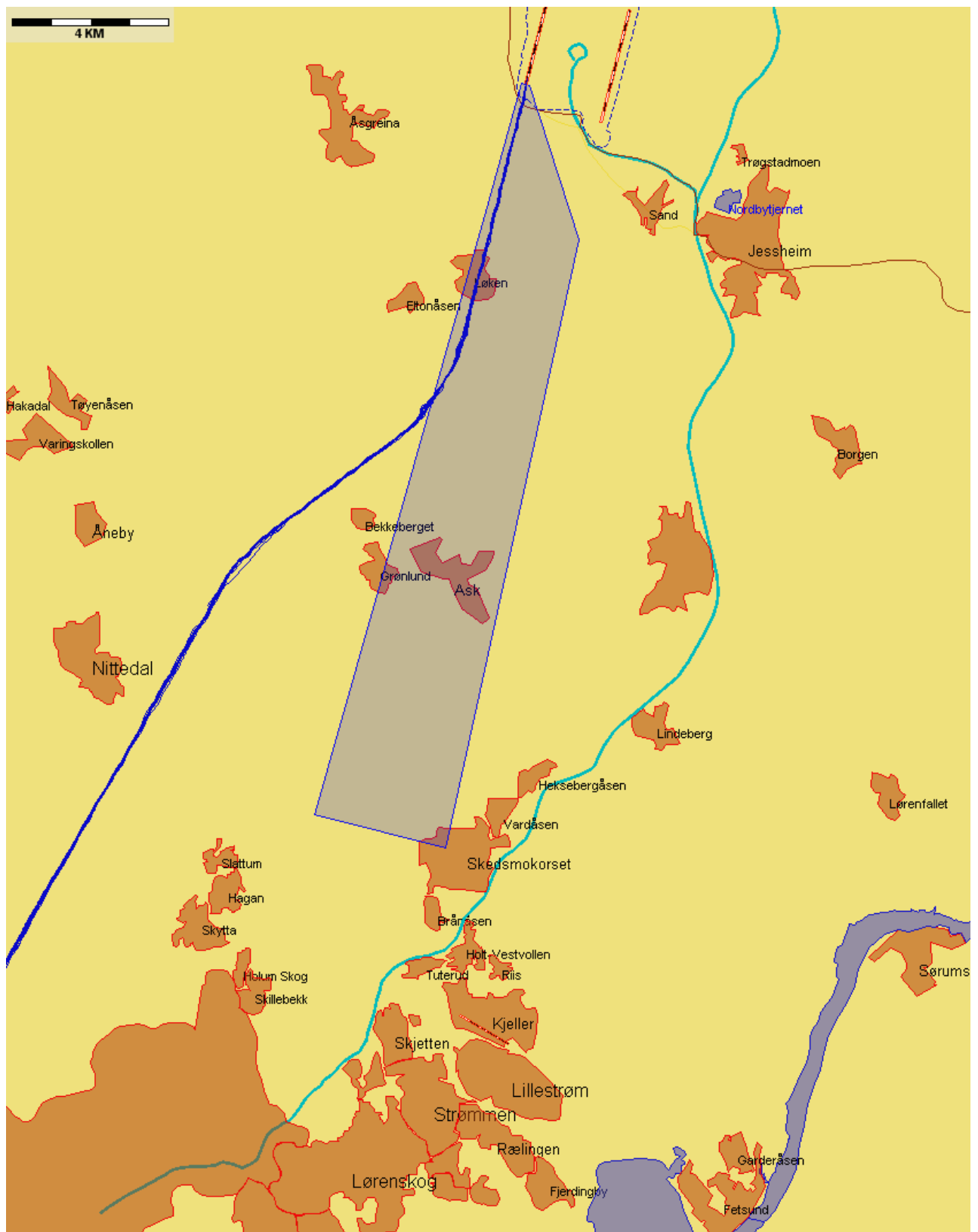


Figur 12. Kurvede landinger BAVAD – 11 flygninger

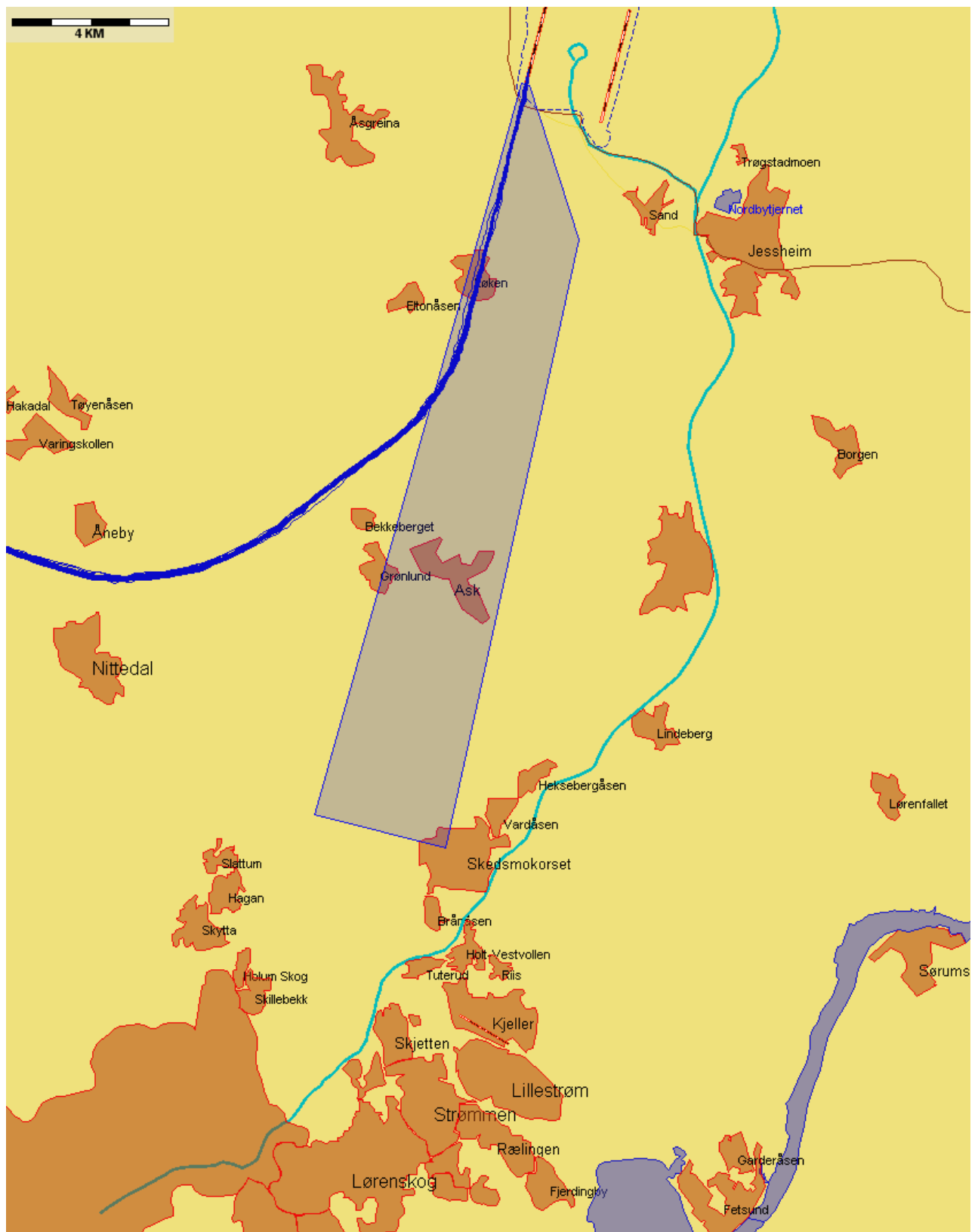


Figur 13. Kurvede landinger LUVOX – 76 flygninger

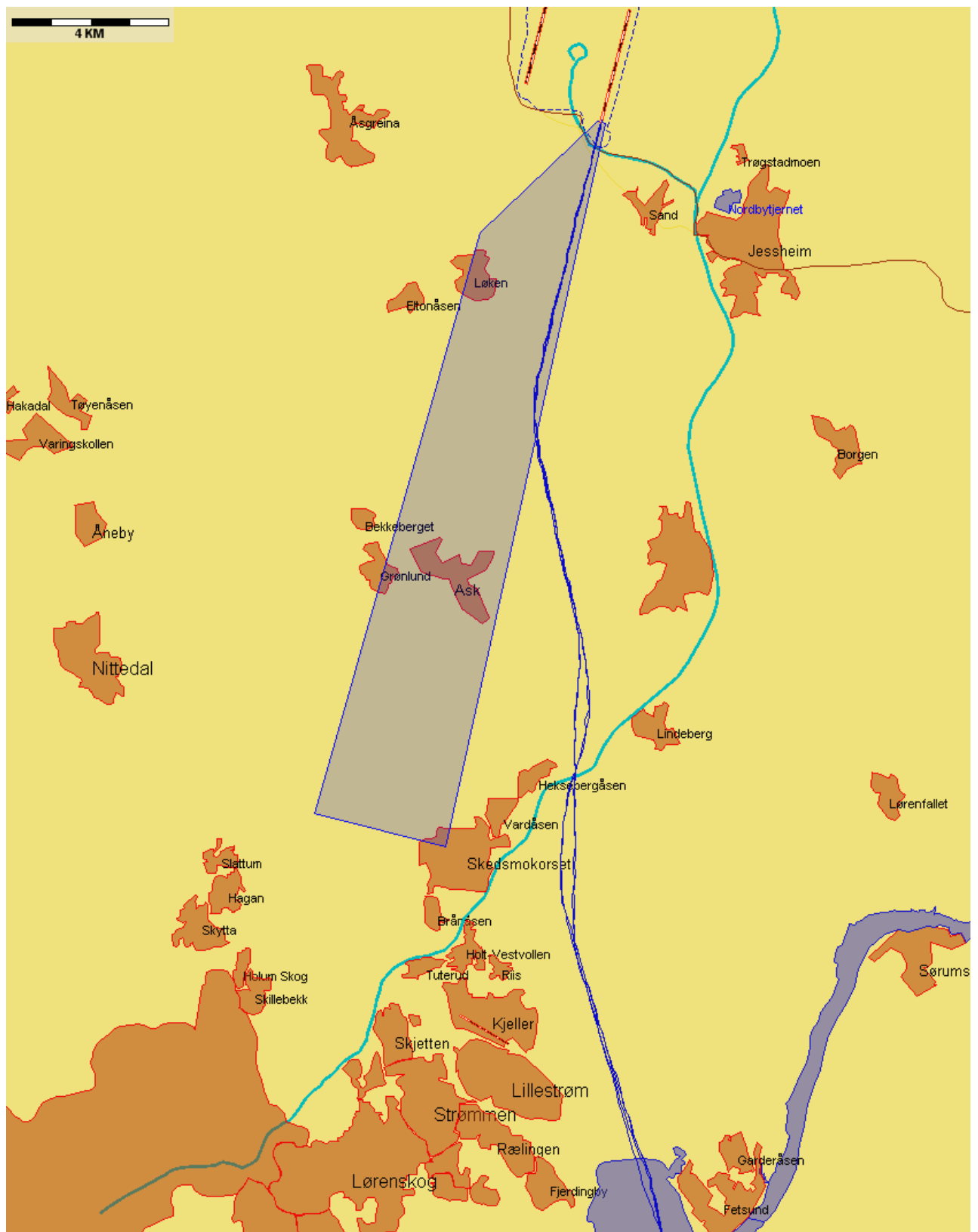




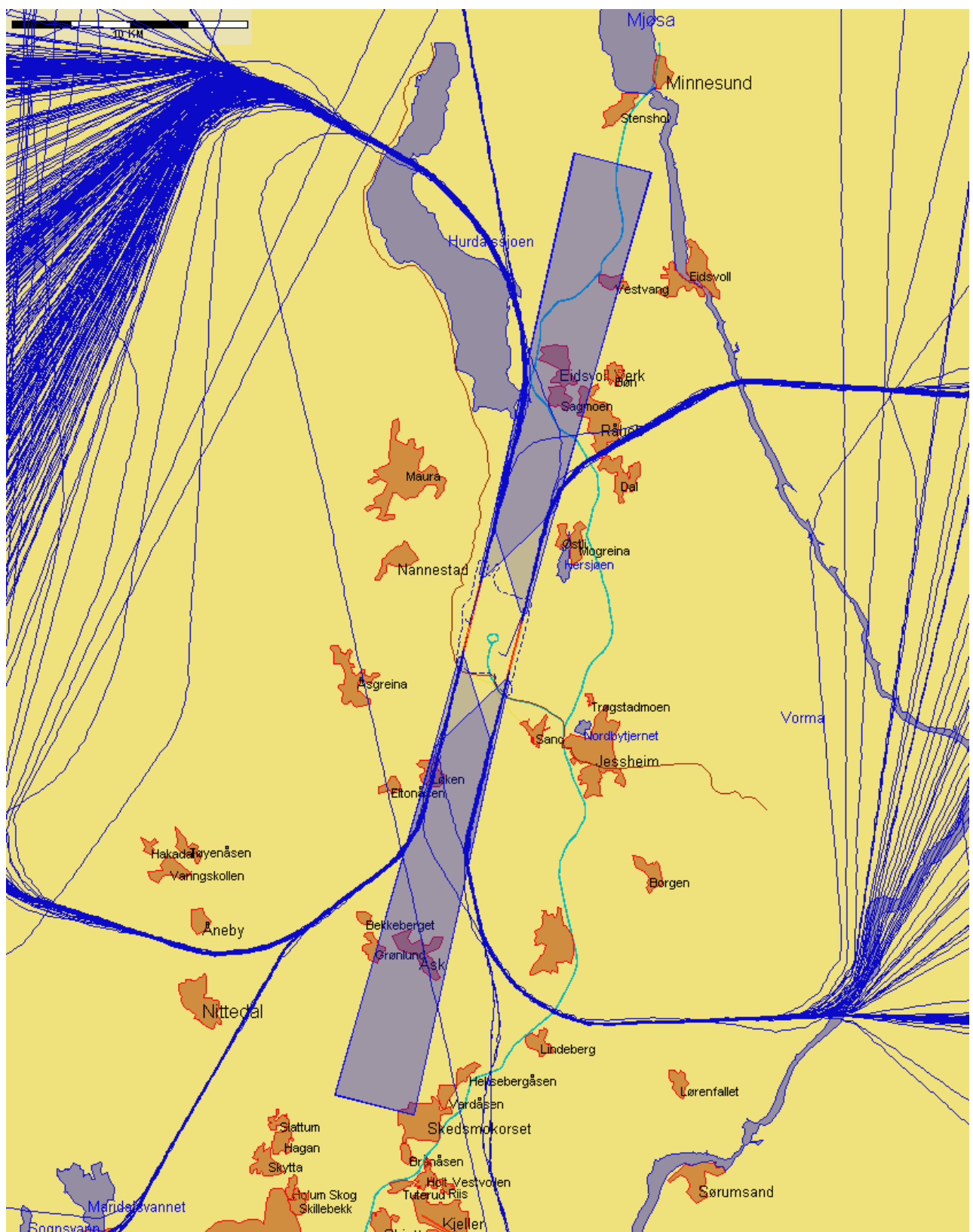
Figur 14. Kurvede landinger VALPU – 14 flygninger



Figur 15. Kurvede landinger ELVUN – 130 flygninger



Figur 16. Kurvede landinger INSUV – 4 flygninger



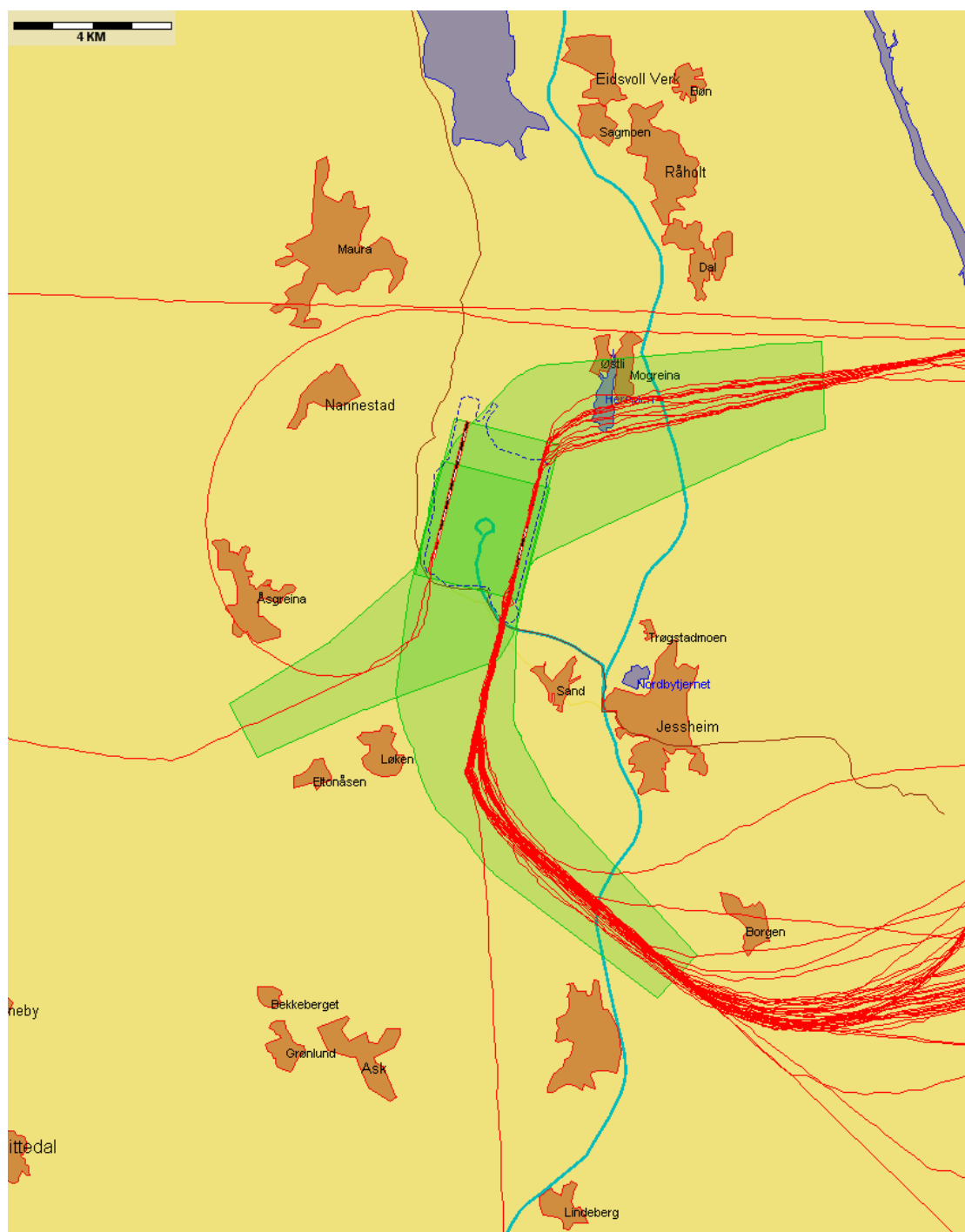
Figur 17. Kurvede landinger totalt – 781 flygninger

## 9.3.5 Avganger, traséutskrifter

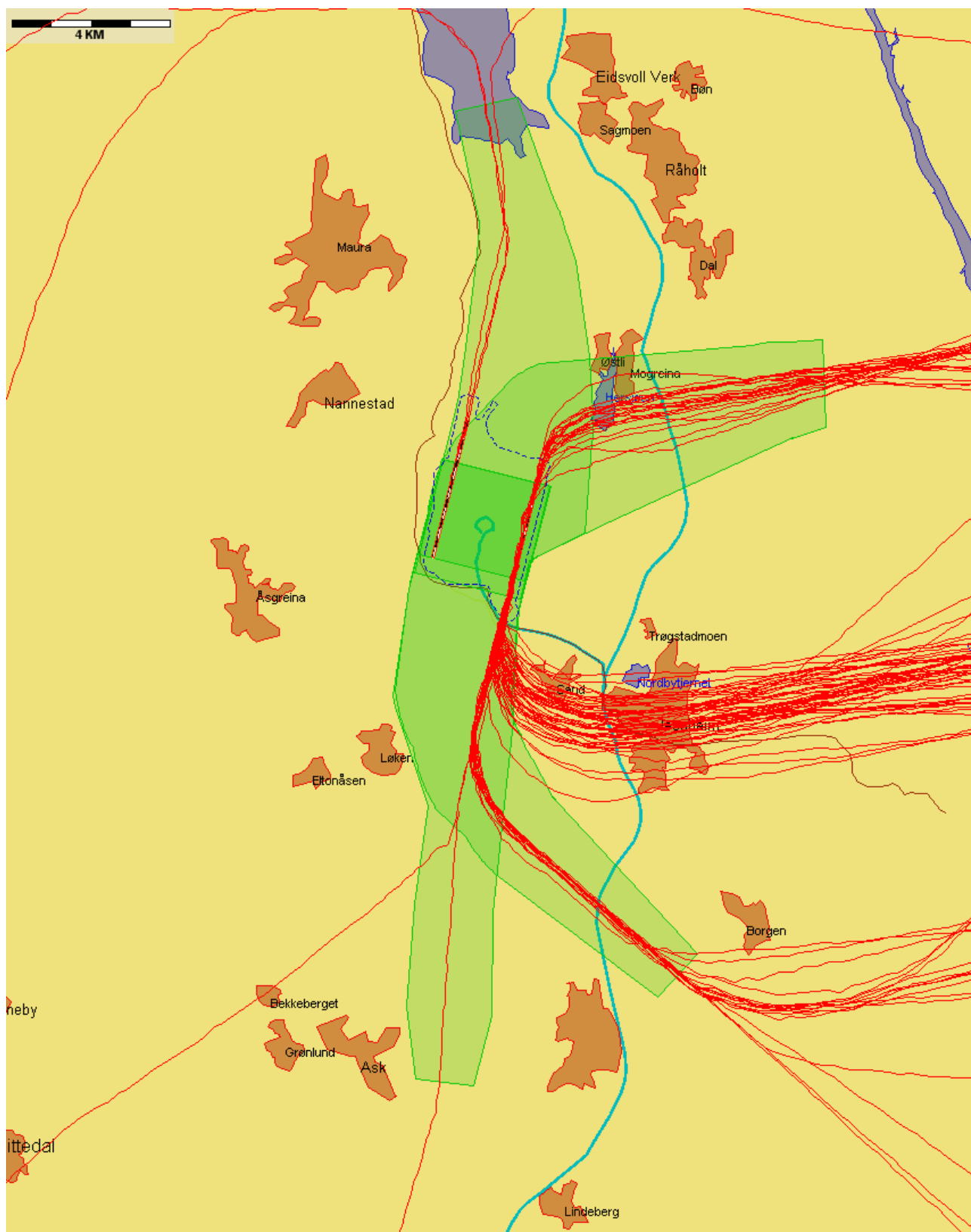
Følgende traséutskrifter viser avgangene til de dominerende flyselskapene på Oslo Lufthavn, Gardermoen for gjeldende måned. For SAS og Norwegian, som er de største aktørene på Oslo Lufthavn, vises traséutskriftene pr. flytype.

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

### Aeroflot

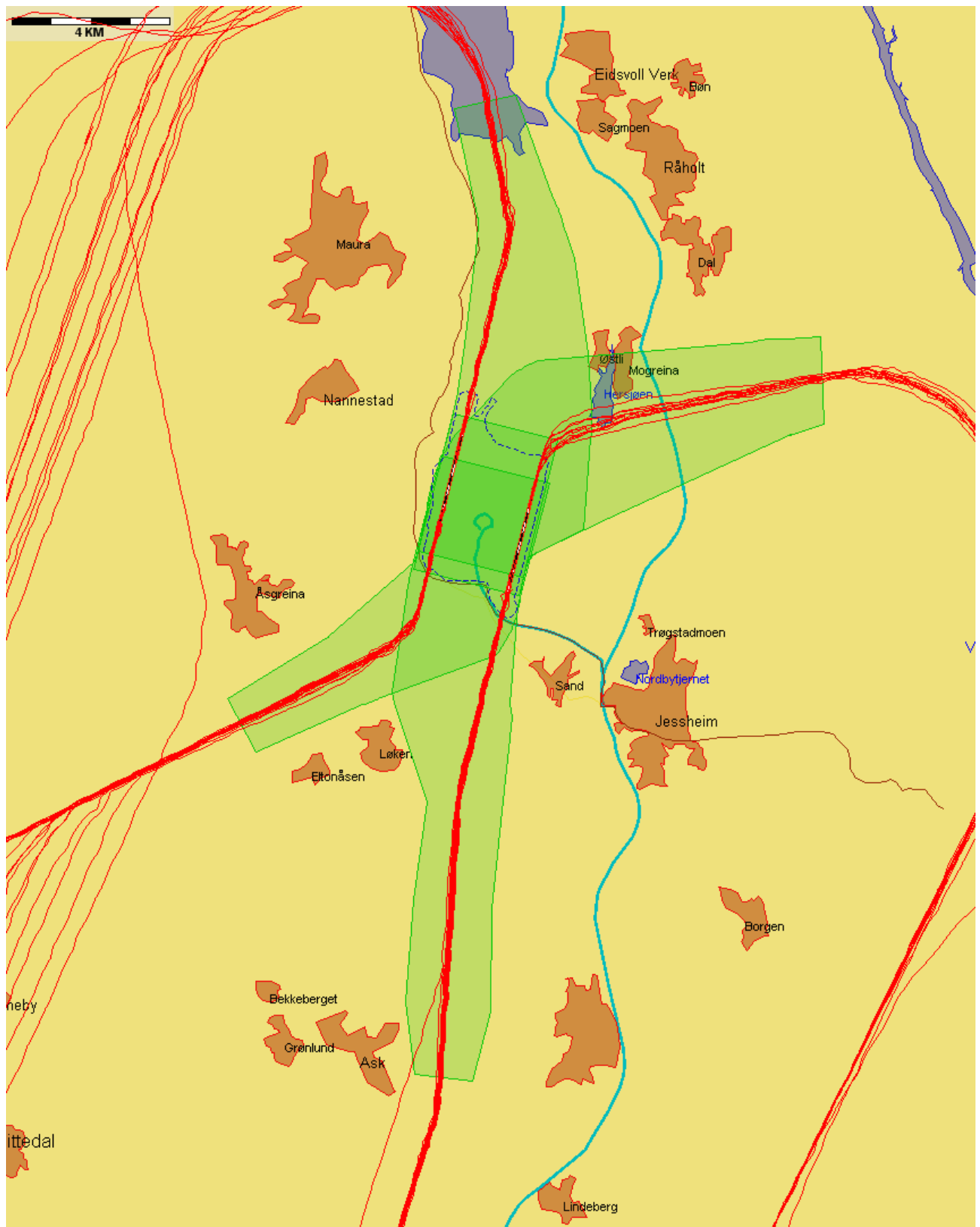


Figur 18. Avganger, Aeroflot - 62 flygninger  
A320 (31), A321 (3), B737-800 (27), SU95 (1)

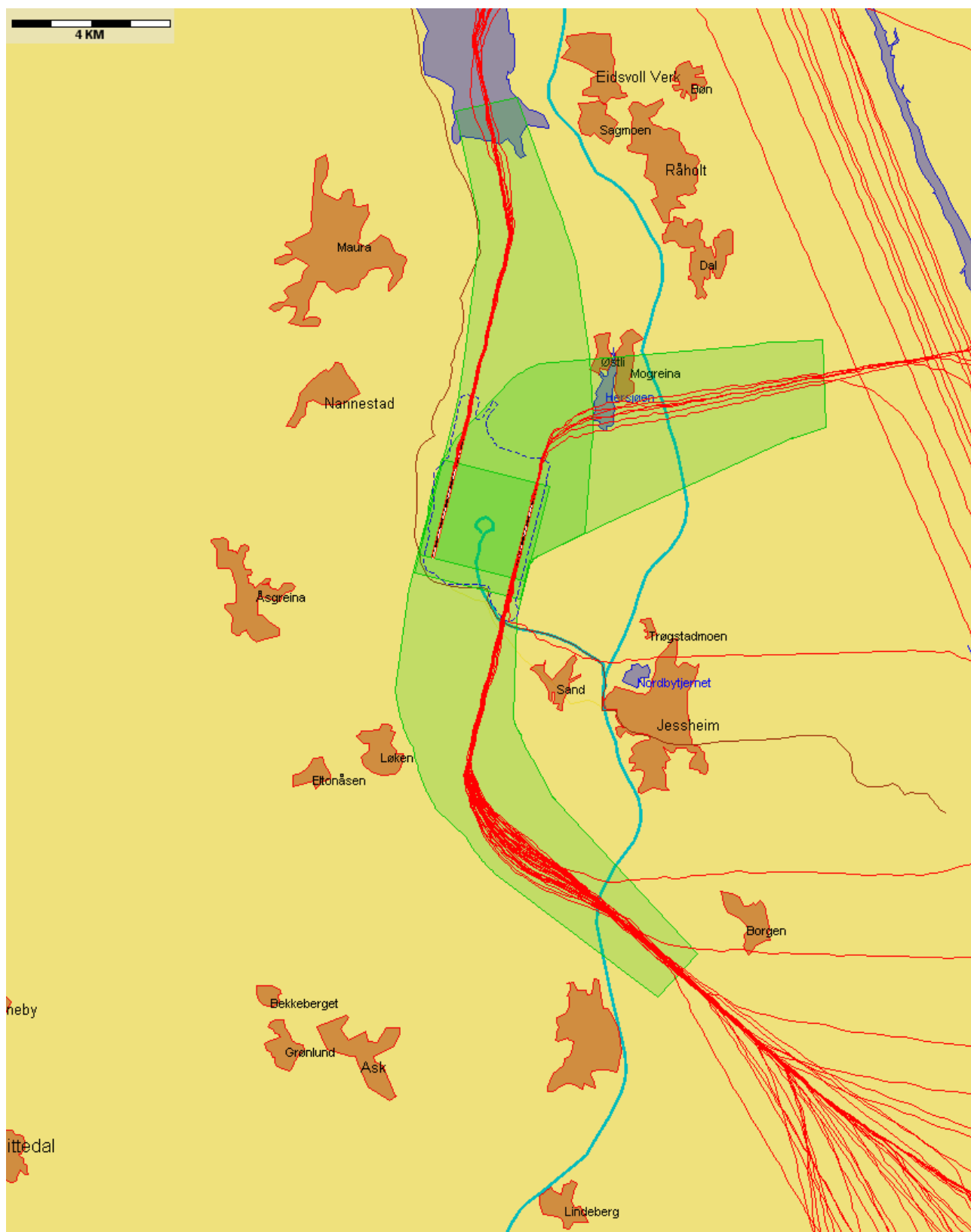


Figur 19. Avganger, Air Baltic - 97 flygninger  
B737-300 (4), DHC-8-400 (70), B737-500 (11), BCS3 (12)

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

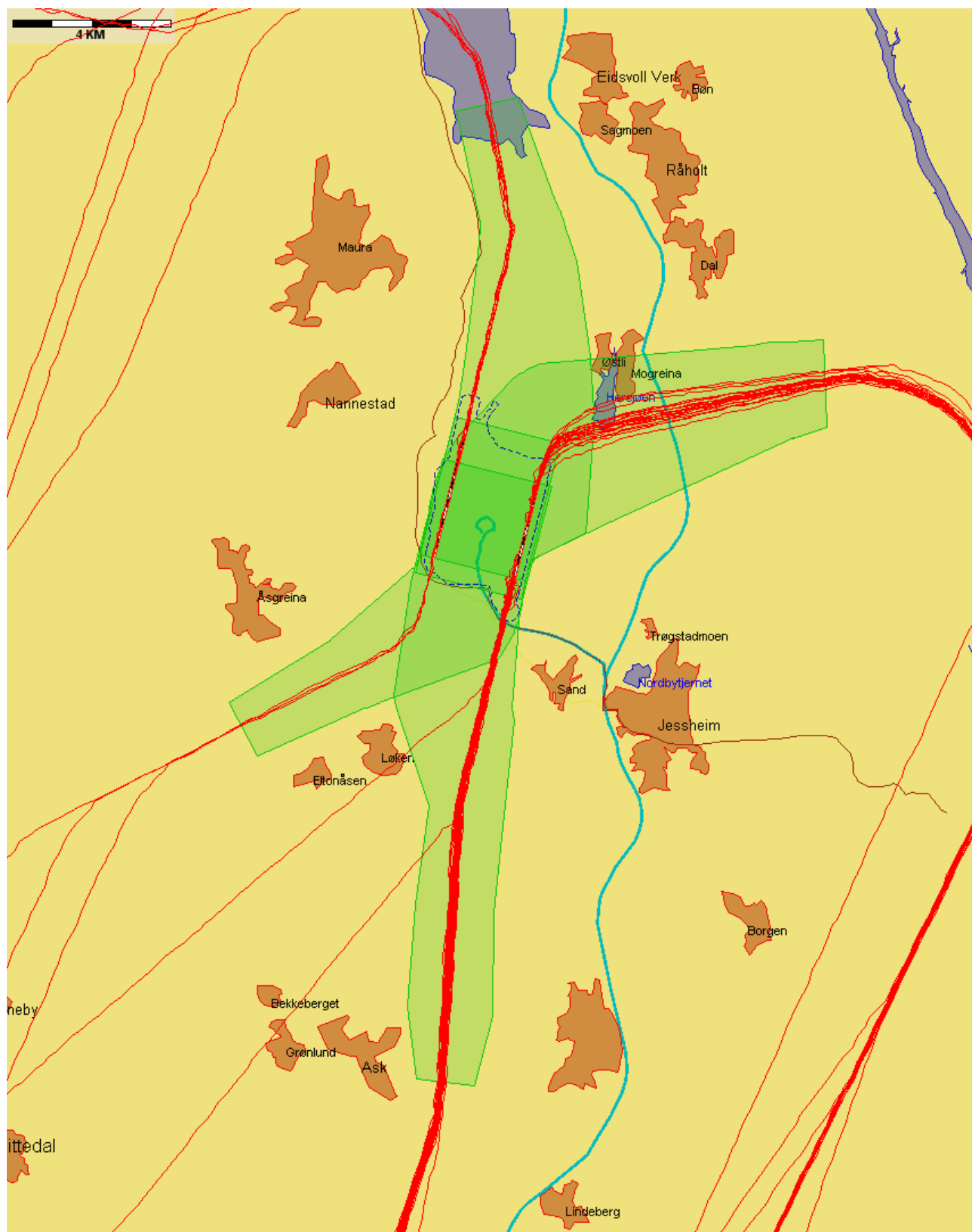


Figur 20. Avganger, Air France - 78 flygninger  
A320 (68), A321 (9), 0 (1)

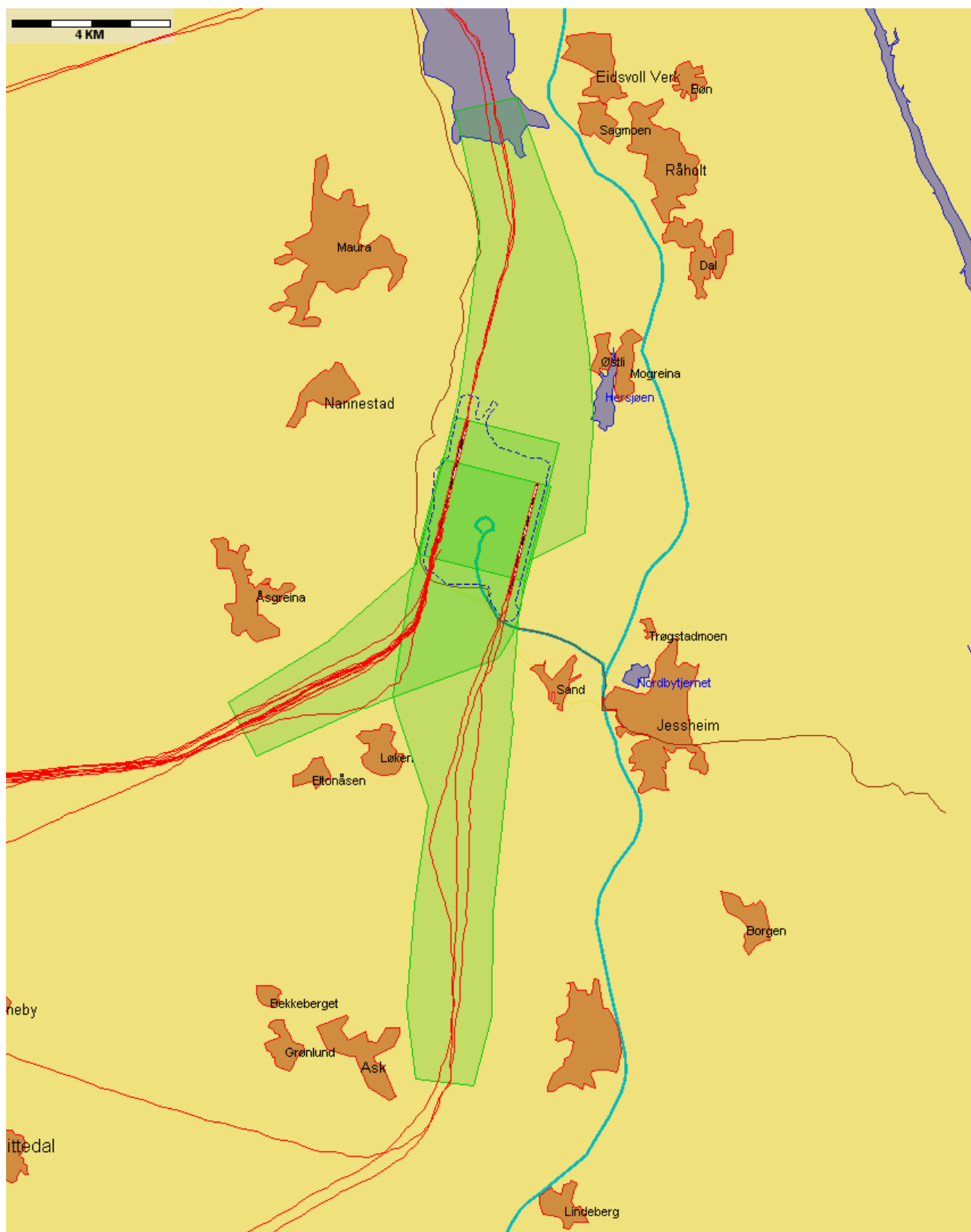


Figur 21. Avganger, Austrian - 62 flygninger  
EMB-E190 (62)

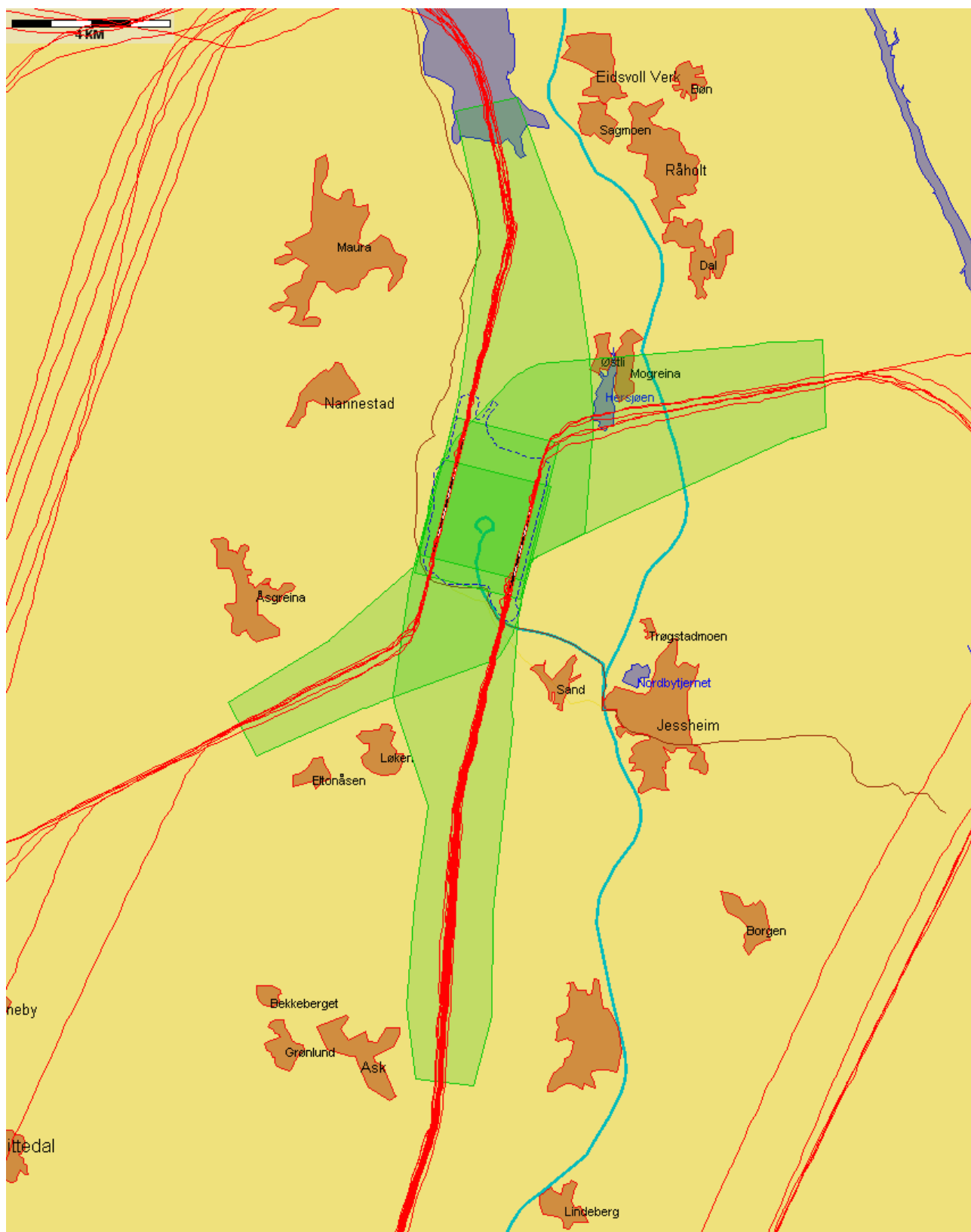




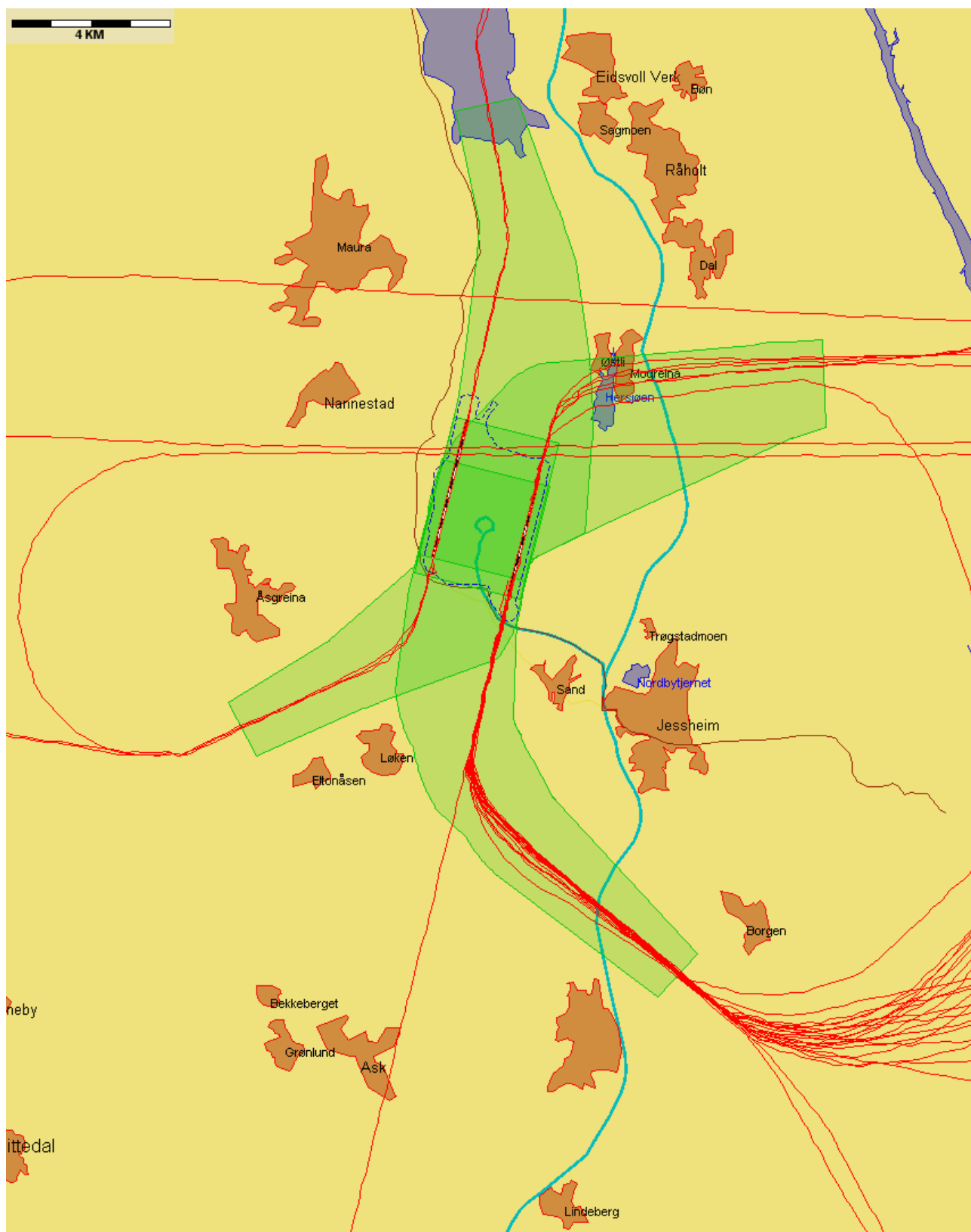
Figur 22. Avganger, British Airways - 116 flygninger  
A319 (69), A320 (35), A321 (12)



Figur 23. Avganger, British Midland Regional - 19 flygninger  
EMB-RJ135 (8), EMB-RJ145 (11)



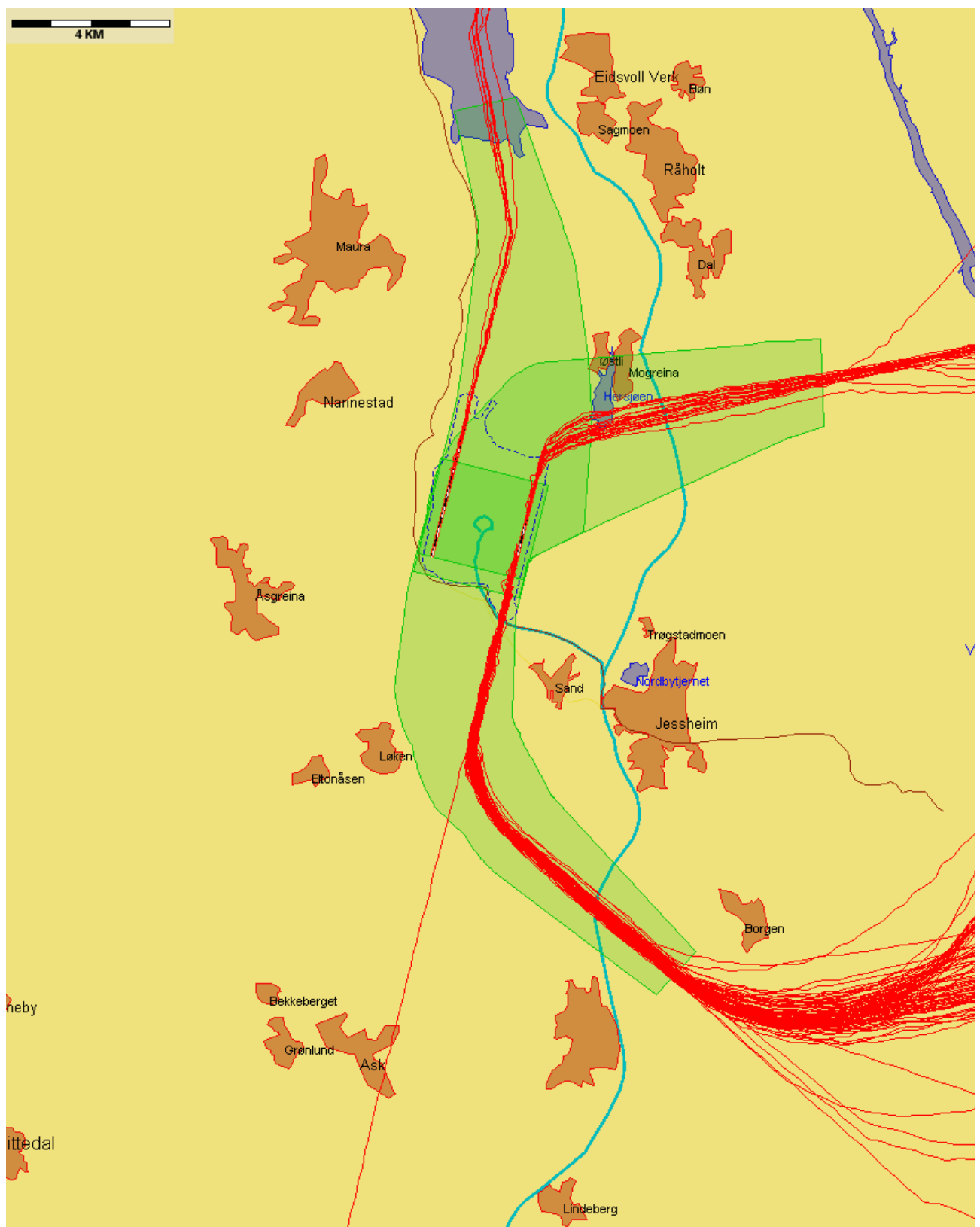
Figur 24. Avganger, Brussels Airlines - 61 flygninger  
A319 (58), A320 (3)



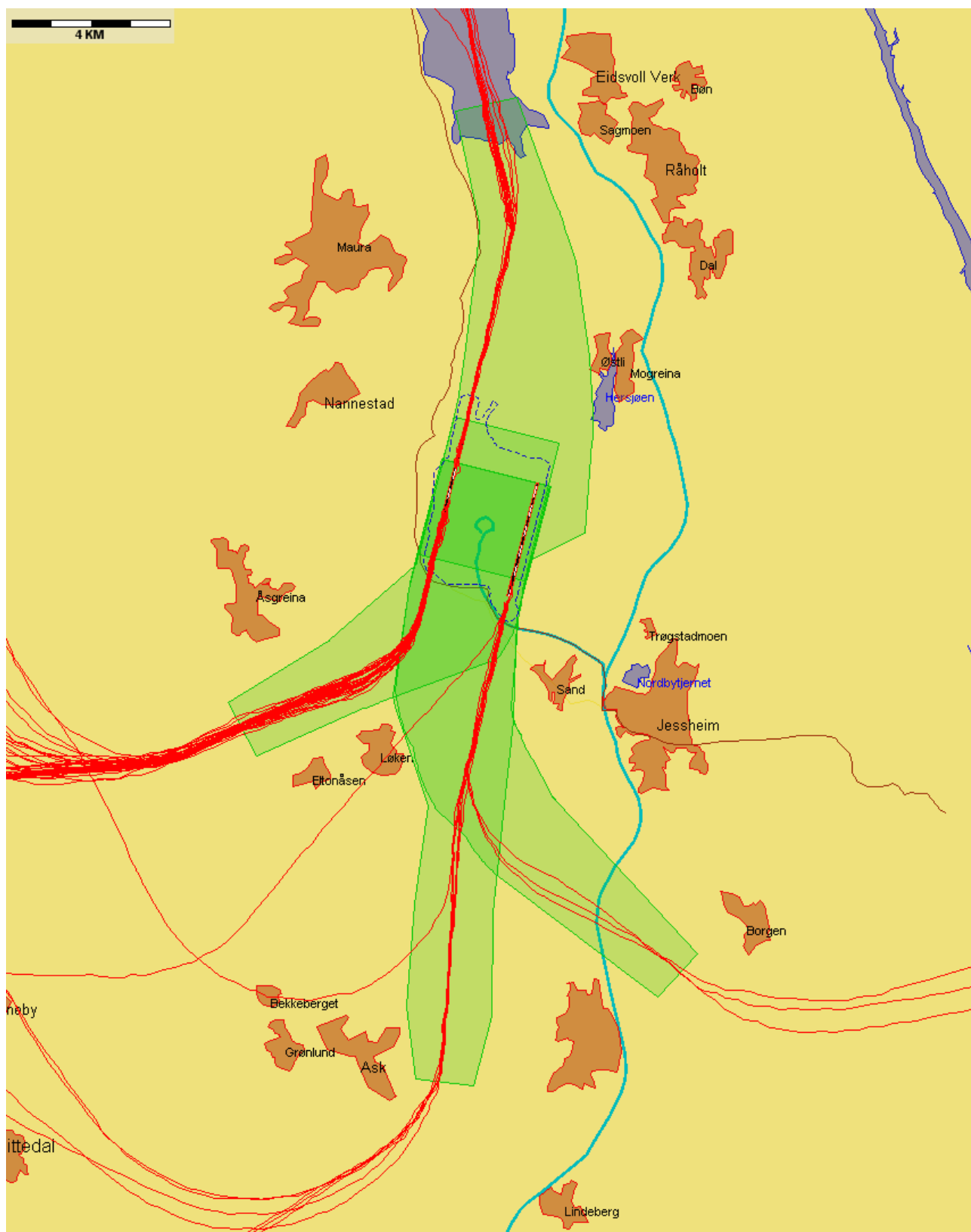
Figur 25. Avganger, Emirates - 35 flygninger  
B777-200LR (5), B777-200ER (30)



Figur 26. Avganger, European Air Transport, EAT - 49 flygninger  
B737-400 (16), B757-200 (1), A300-600 (32)



Figur 27. Avganger, Finnair - 119 flygninger  
A319 (25), A320 (51), A321 (31), EMB-E190 (12)

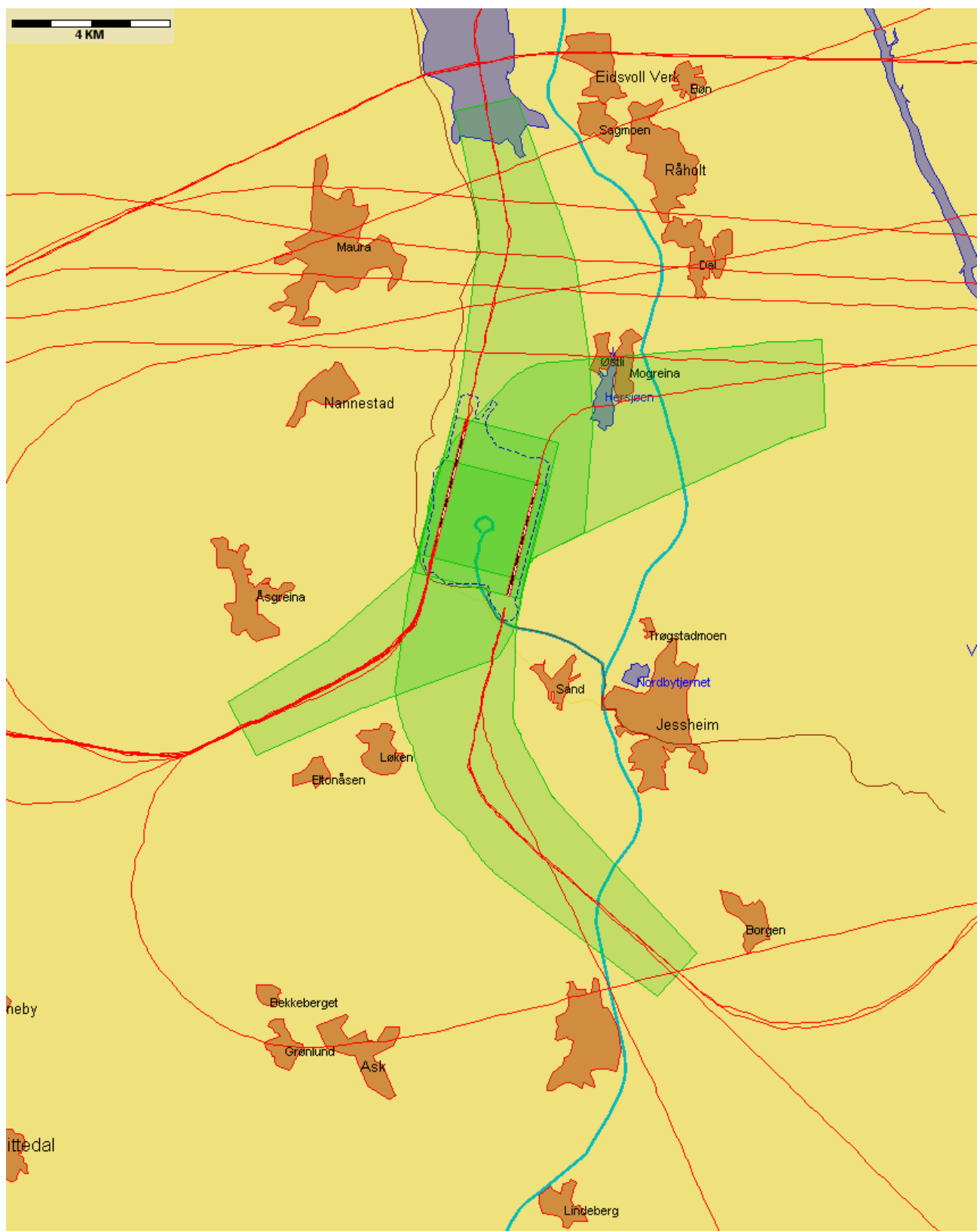


Figur 28. Avganger, Icelandair - 66 flygninger  
B757-200 (65), B757-300 (1)

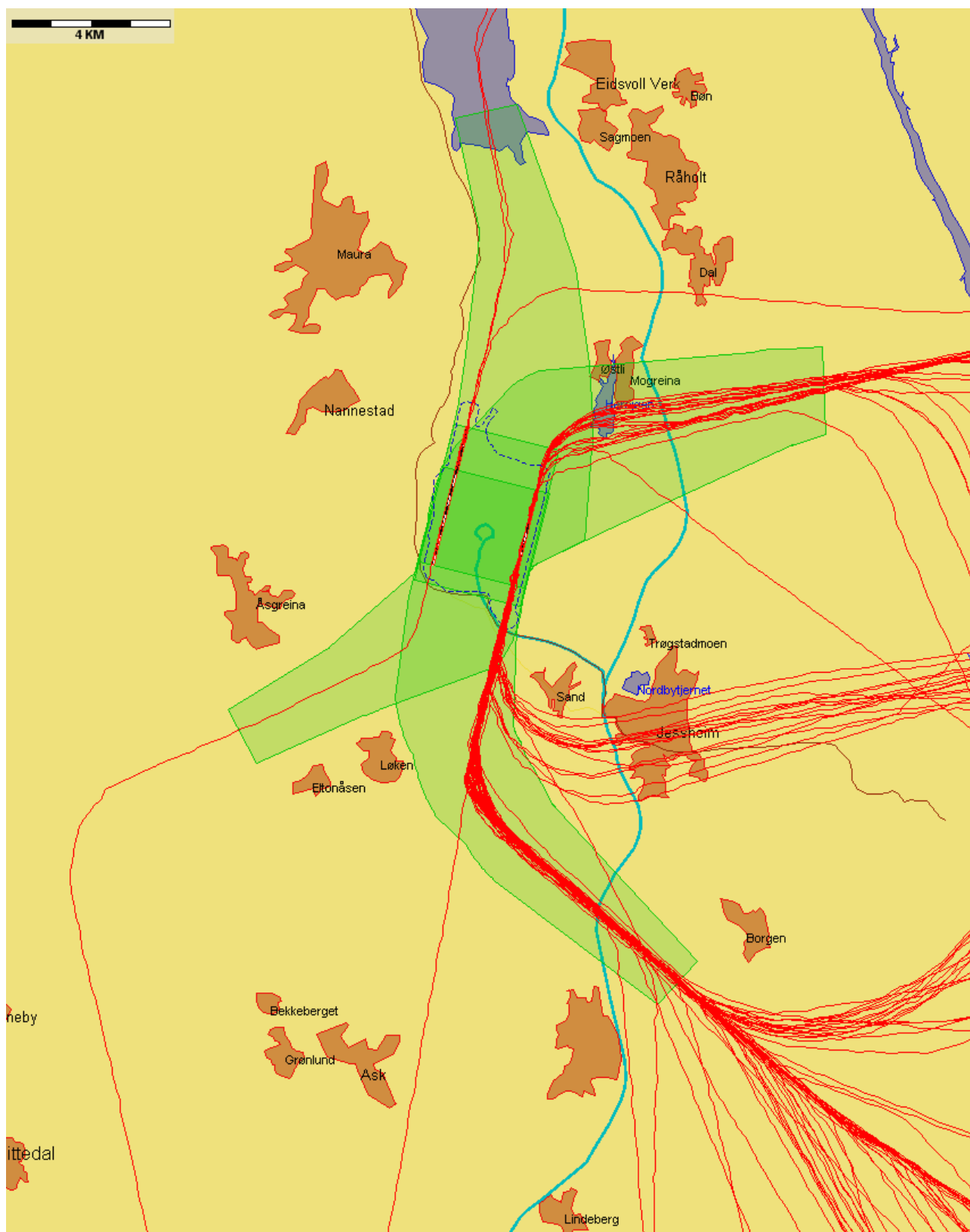


Figur 29. Avganger, KLM - 180 flygninger  
 B737-700 (44), B737-800 (38), EMB-E190 (75), E75L (23)





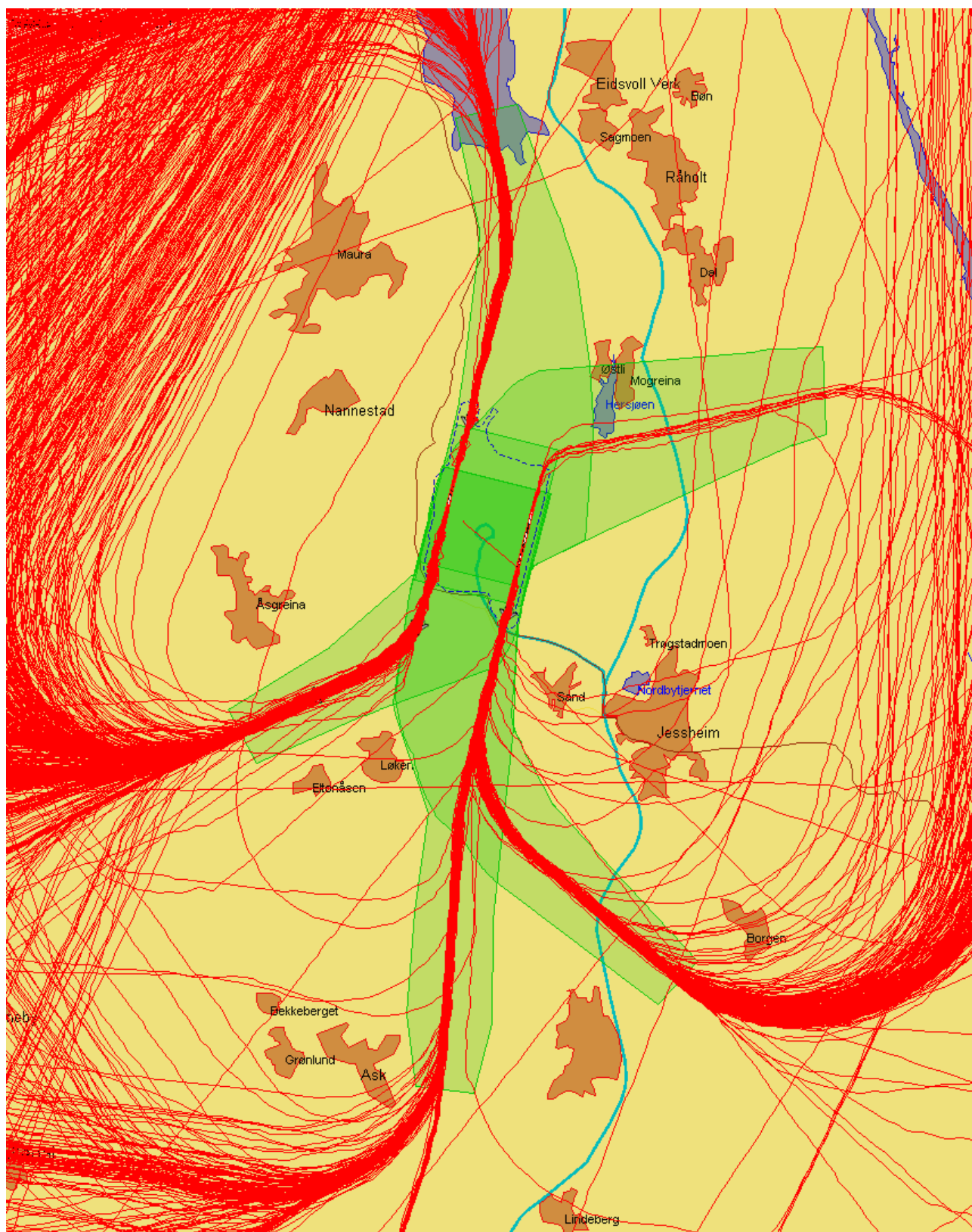
Figur 30. Avganger, Korean Air - 17 flygninger  
A330-200 (5), B777-200LR (12)



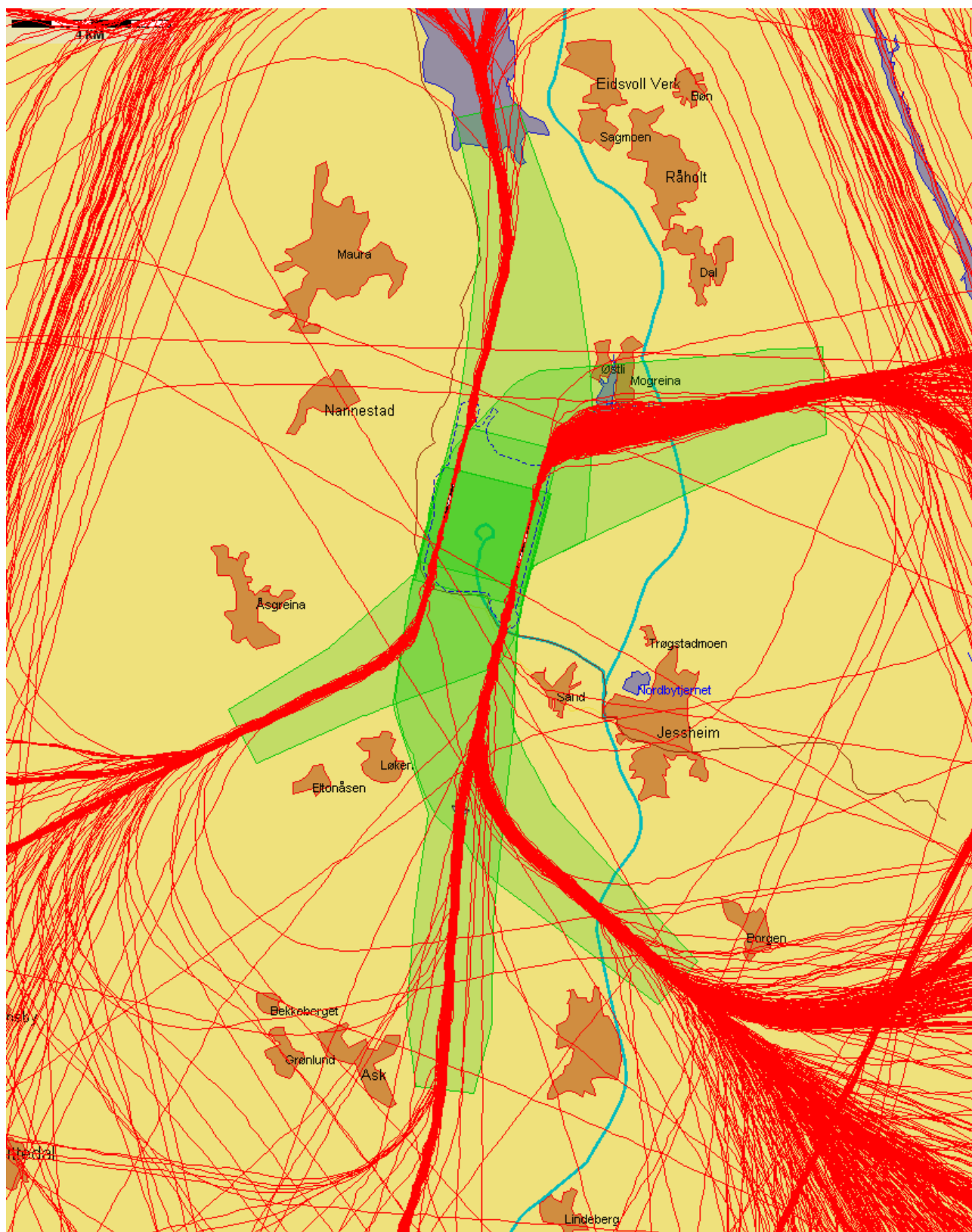
Figur 31. Avganger, LOT - 104 flygninger  
 B737-400 (14), B737-800 (7), CRJ-900 (21), EMB-RJ145 (2), O (2), AT76 (17), E195 (26), E75S (10),  
 CRJ-700 (3), EMB-E170 (2)



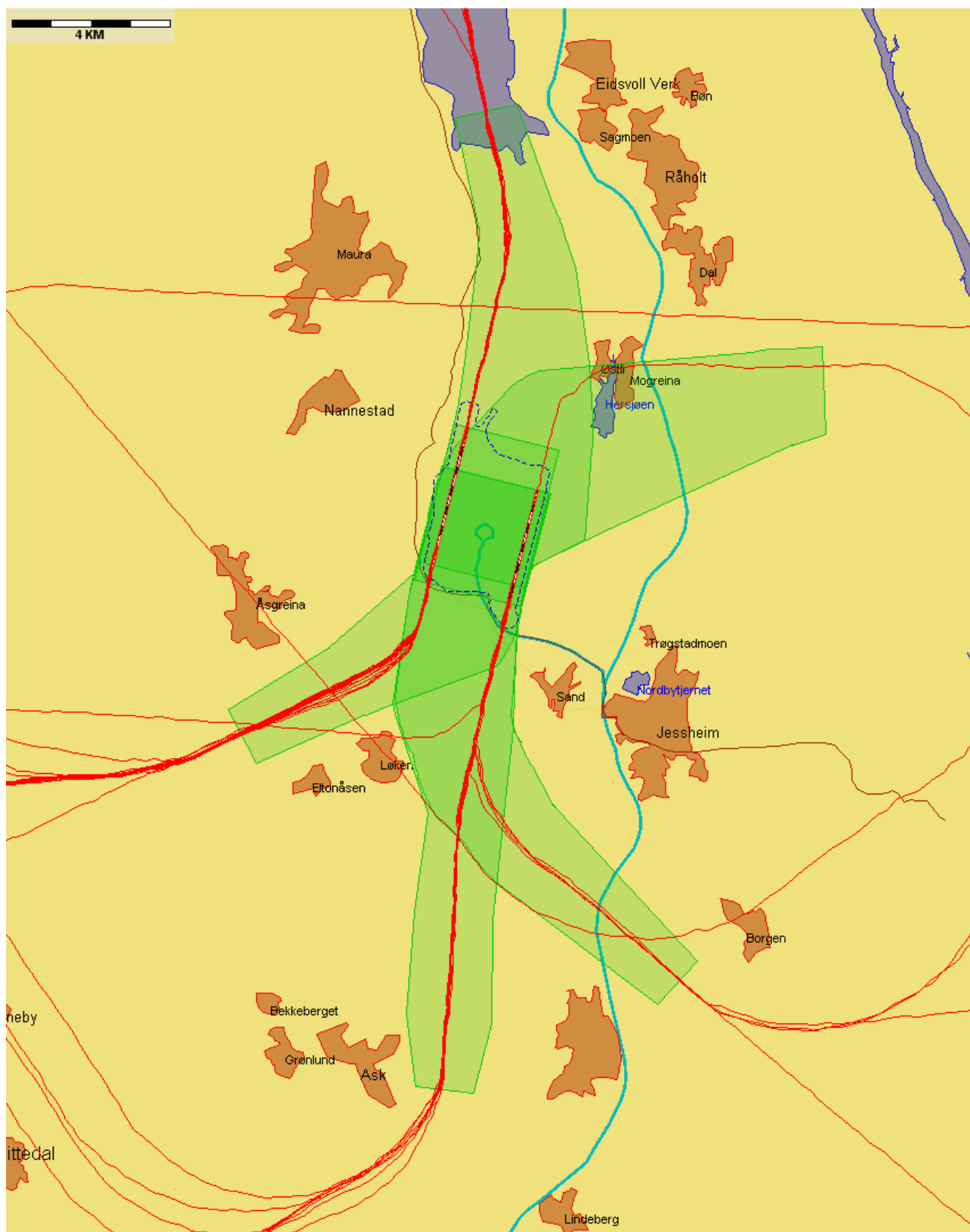
Figur 32. Avganger, Lufthansa - 247 flygninger  
A319 (18), A320 (190), A321 (12), A20N (27)



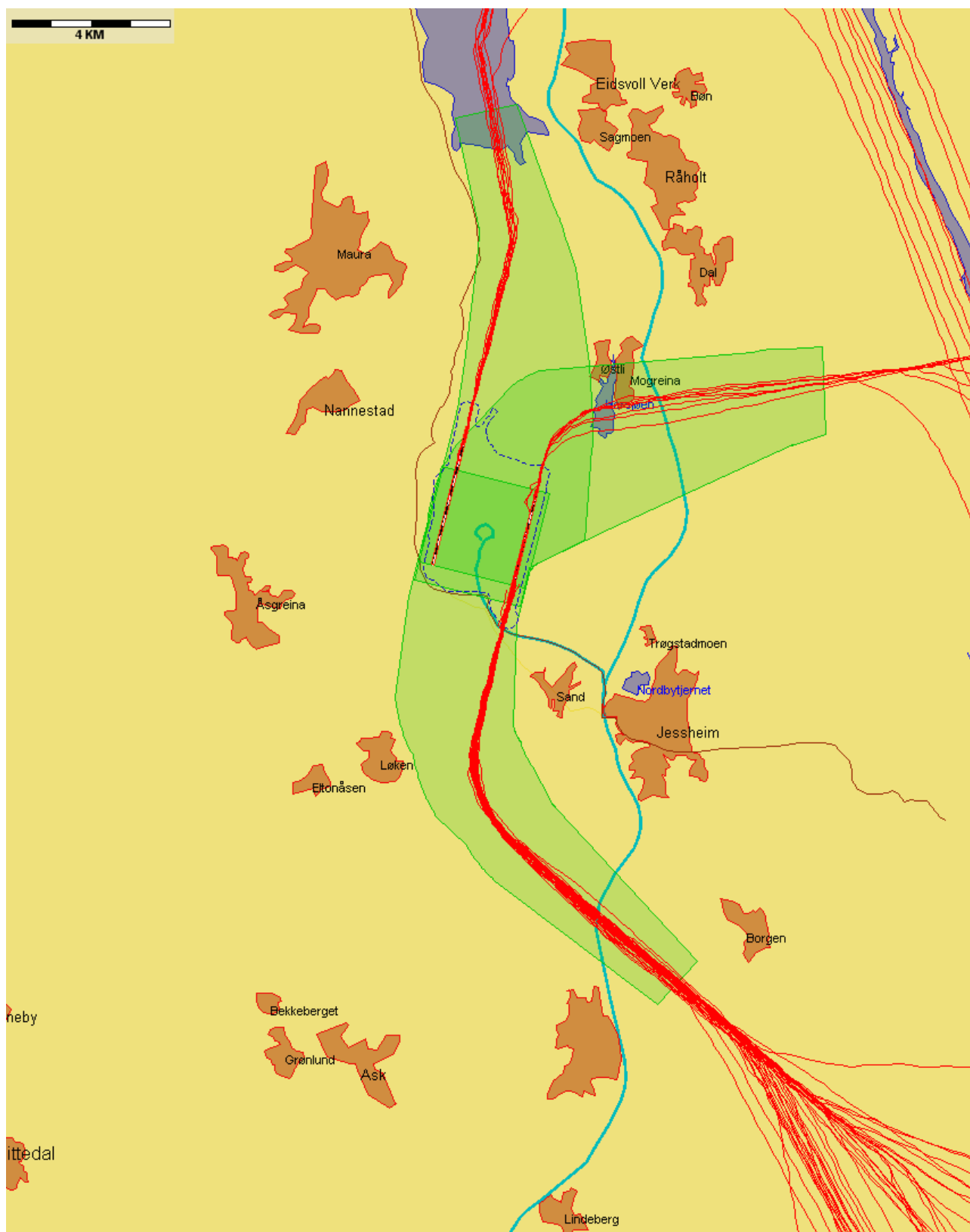
Figur 33. Avganger Norwegian - Innland, B737-800 - 1880 flygninger



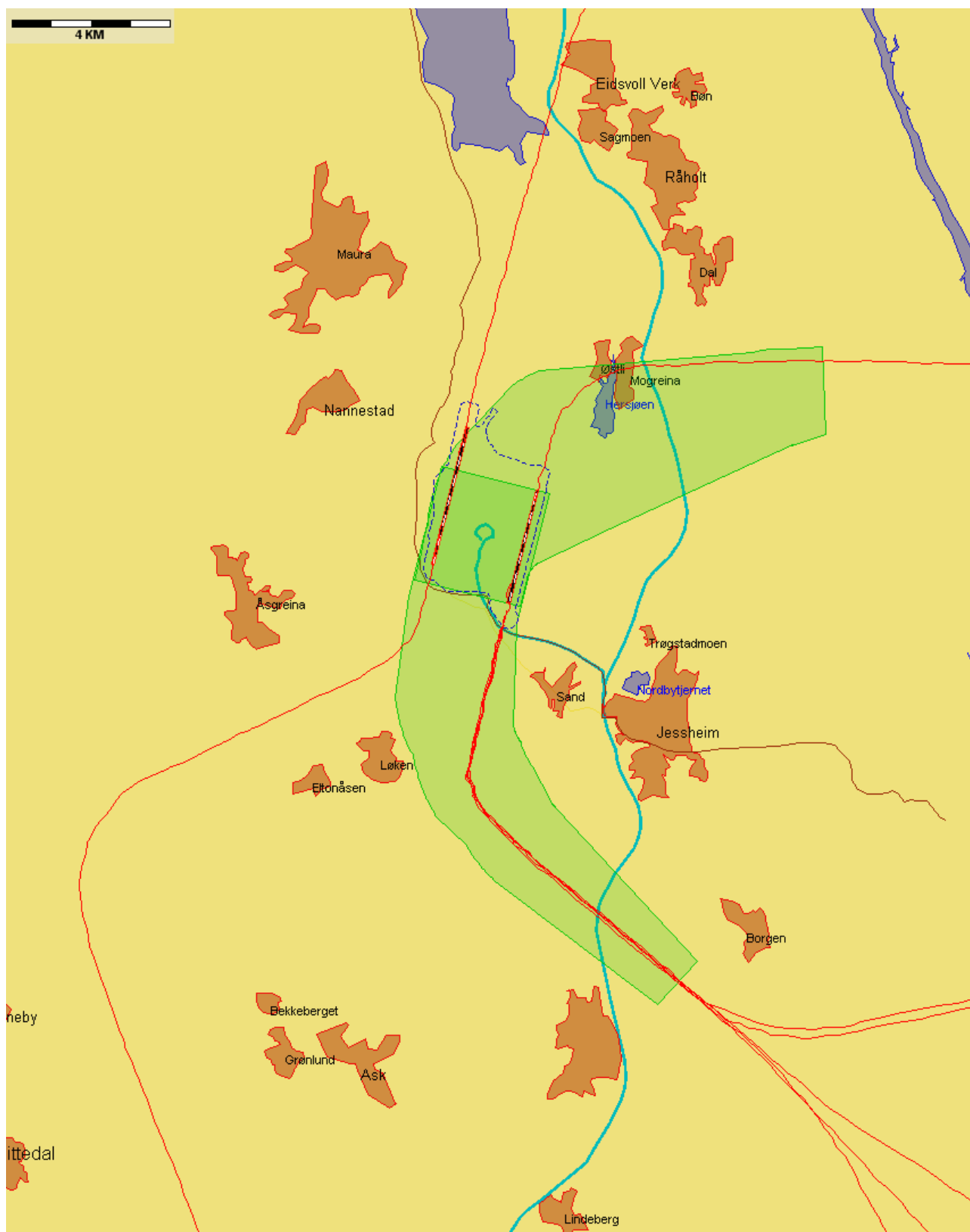
Figur 34. Avganger Norwegian - Utland, B737-800 - 1412 flygninger



Figur 35. Avganger Norwegian - Utland, B787-8 Dreamliner - 46 flygninger

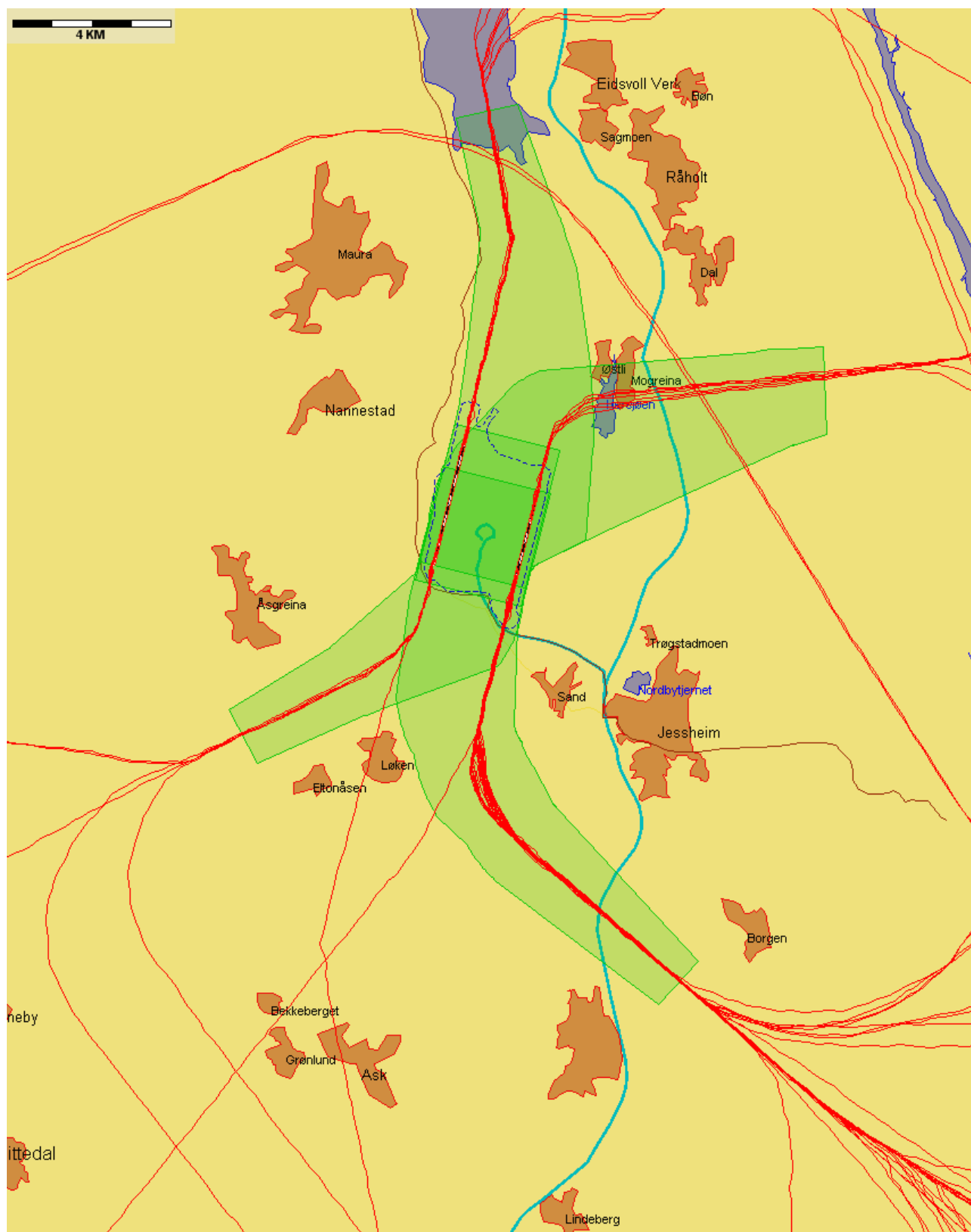


Figur 36. Avganger, Novair - 57 flygninger  
A21N (57)

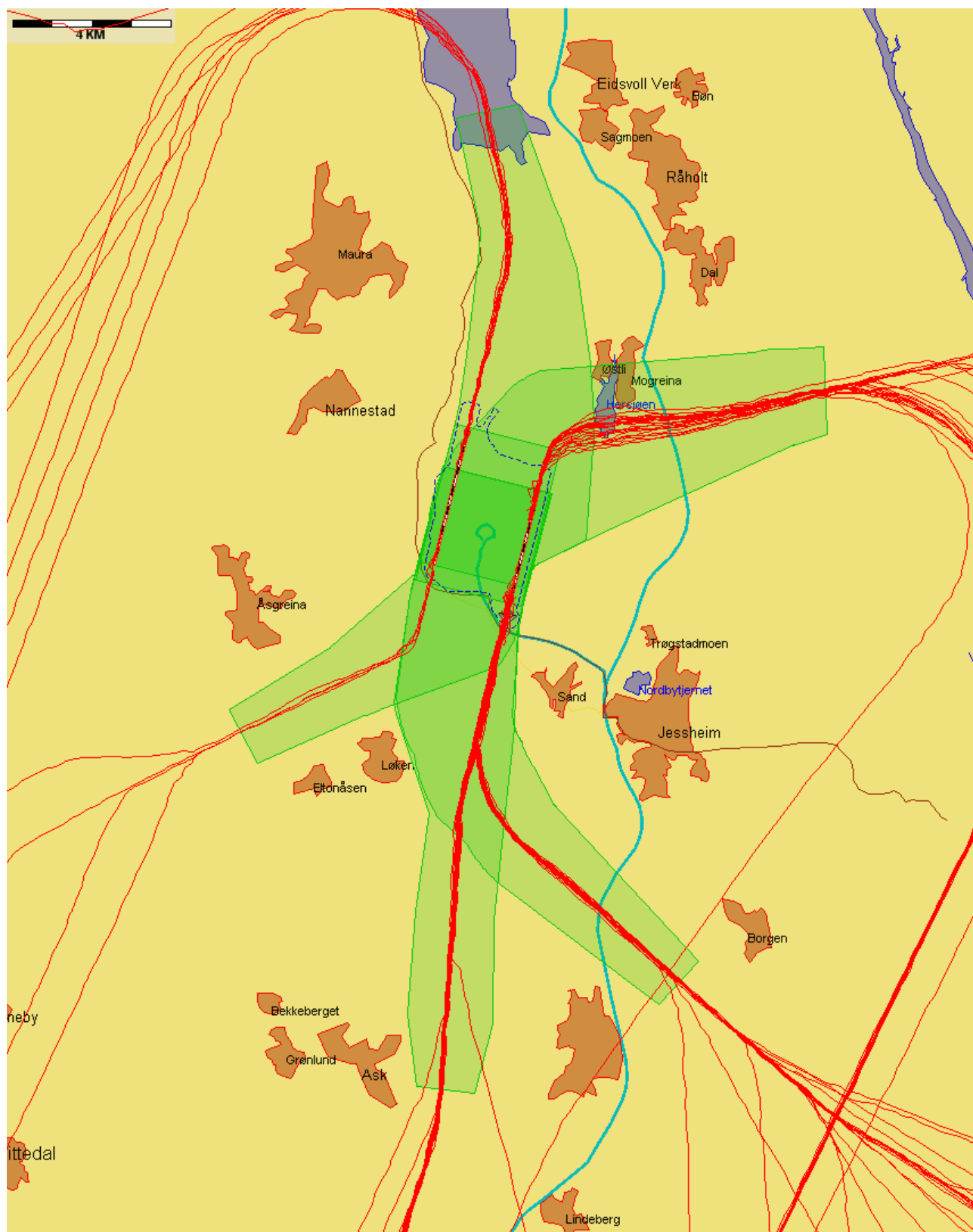


Figur 37. Avganger, Pakistan International Airlines - 8 flygninger  
B777-200 (3), B777-200LR (1), B777-200ER (4)





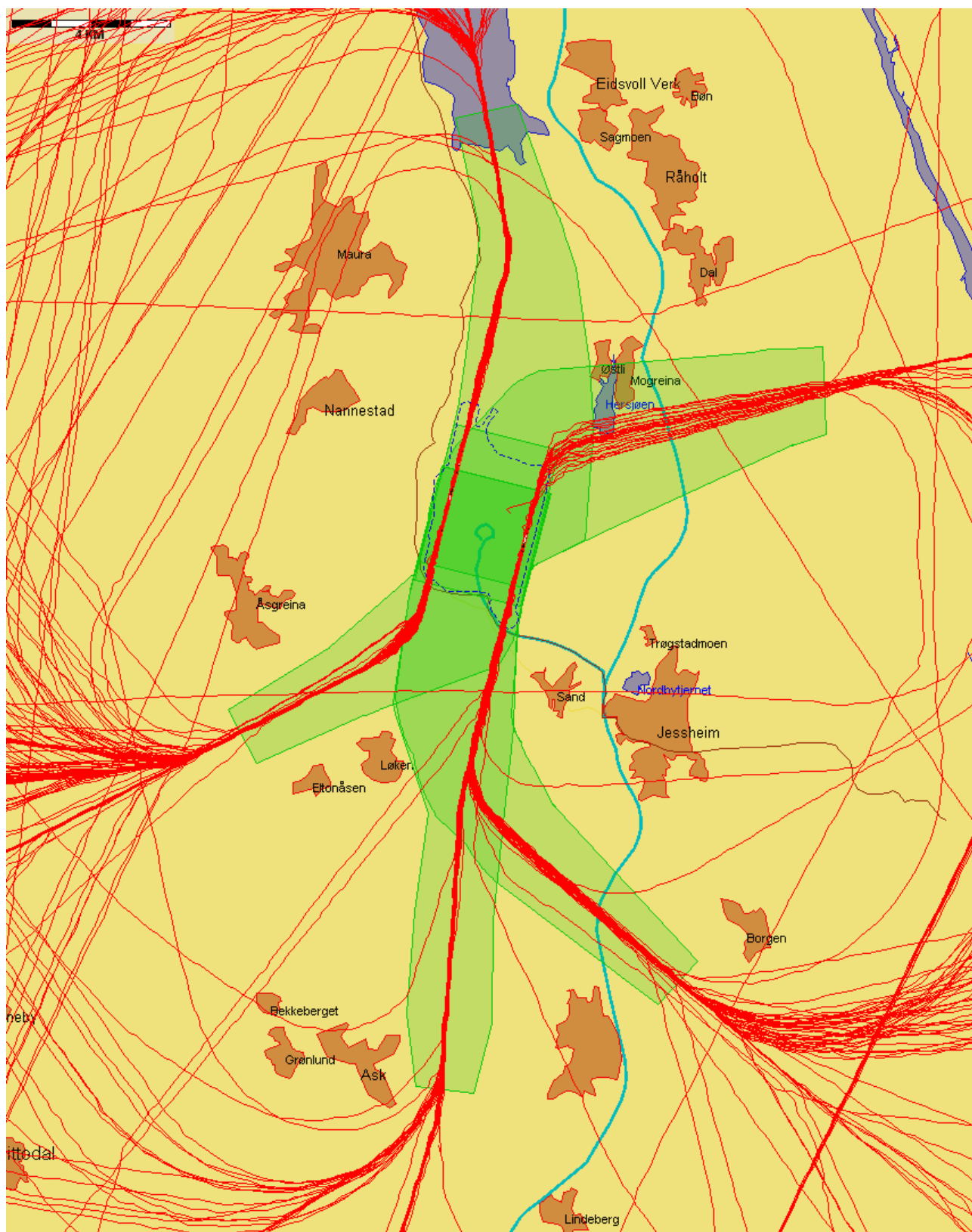
Figur 38. Avganger, Qatar Airways - 52 flygninger  
A330-200 (13), B777-200LR (8), B787-8 Dreamliner (31)



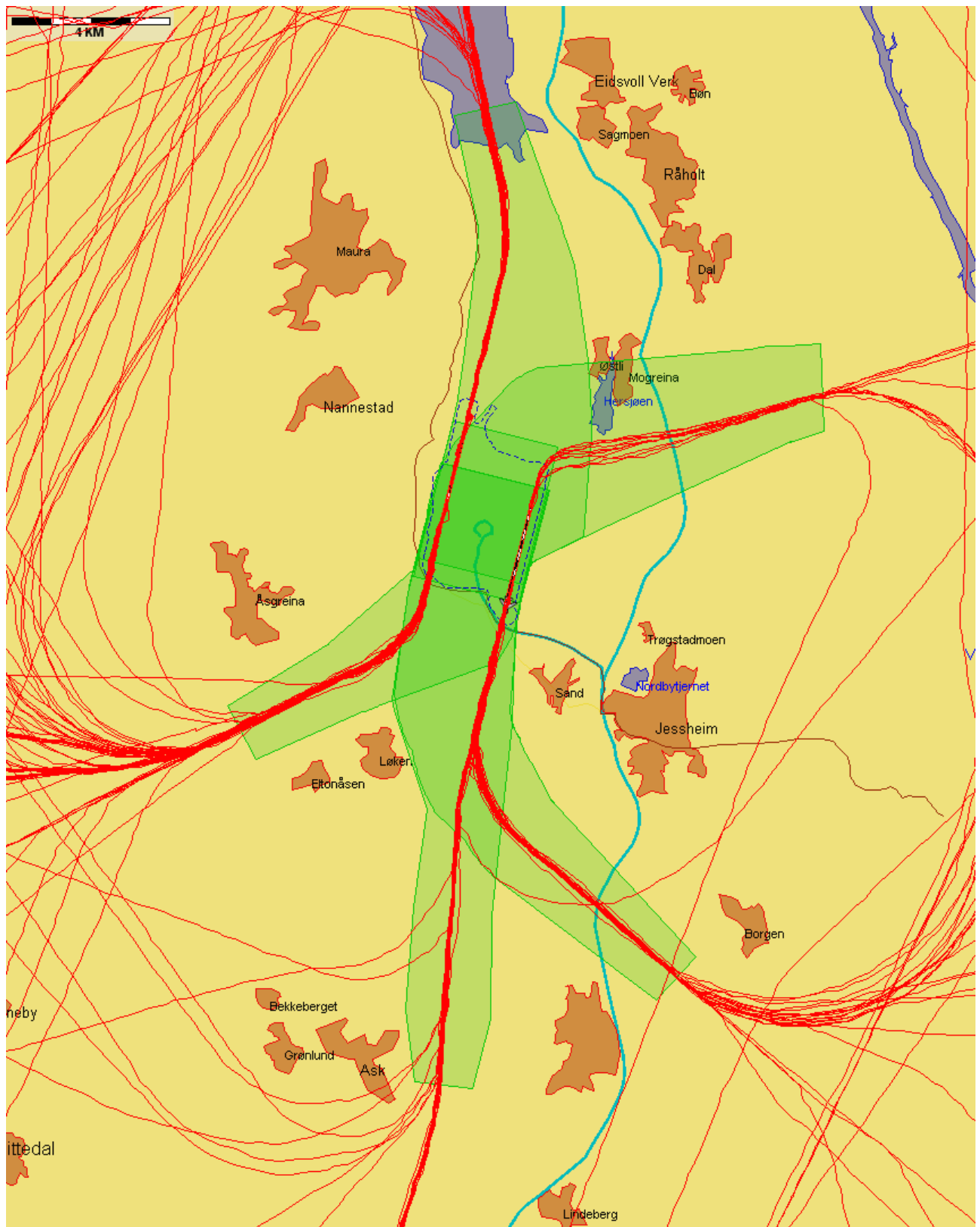
Figur 39. Avganger, Ryanair - 118 flygninger  
B737-800 (118)



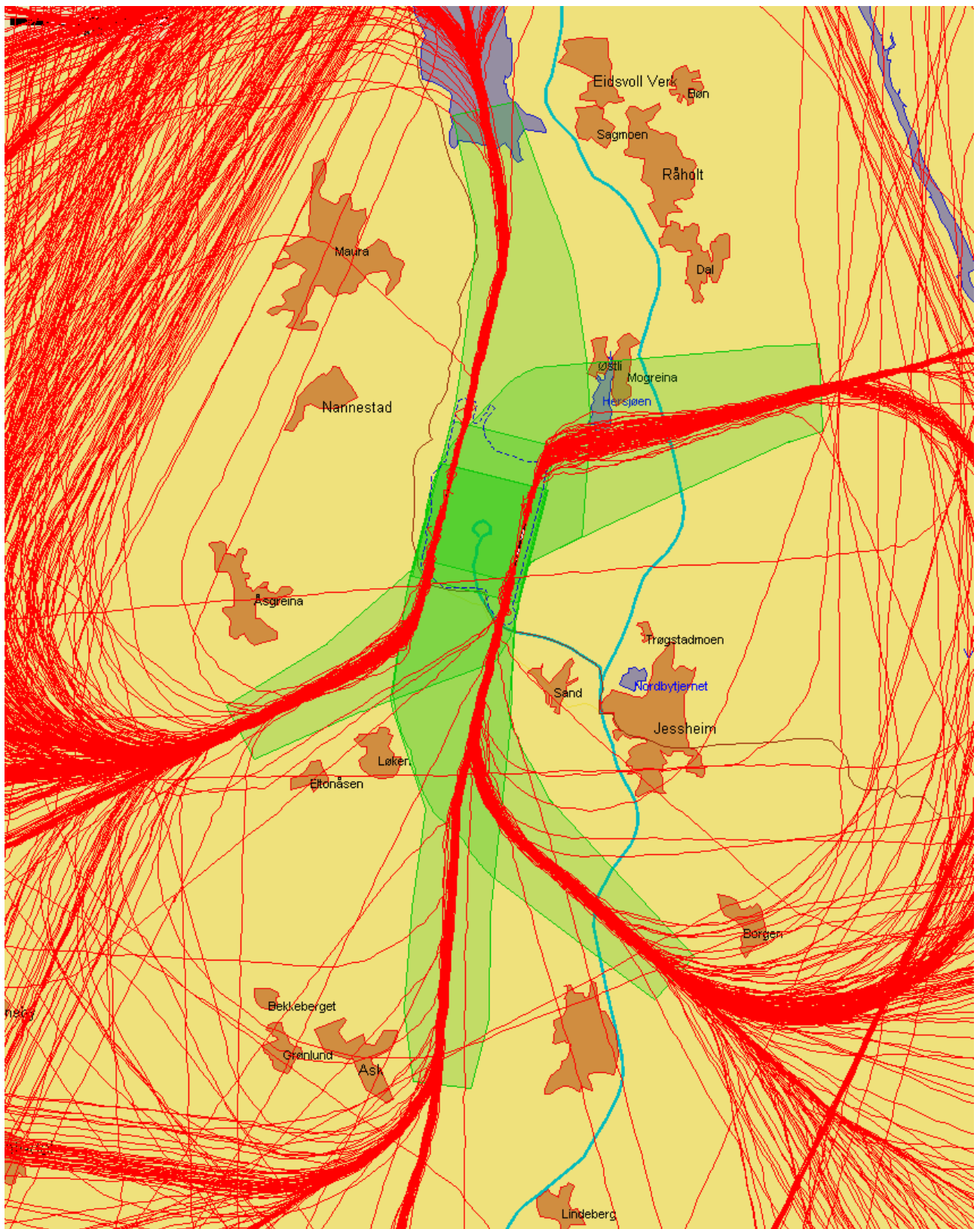
Figur 40. Avganger SAS, Airbus - 185 flygninger  
A319 (42), A320 (48), A321 (59), A330-300 (36)



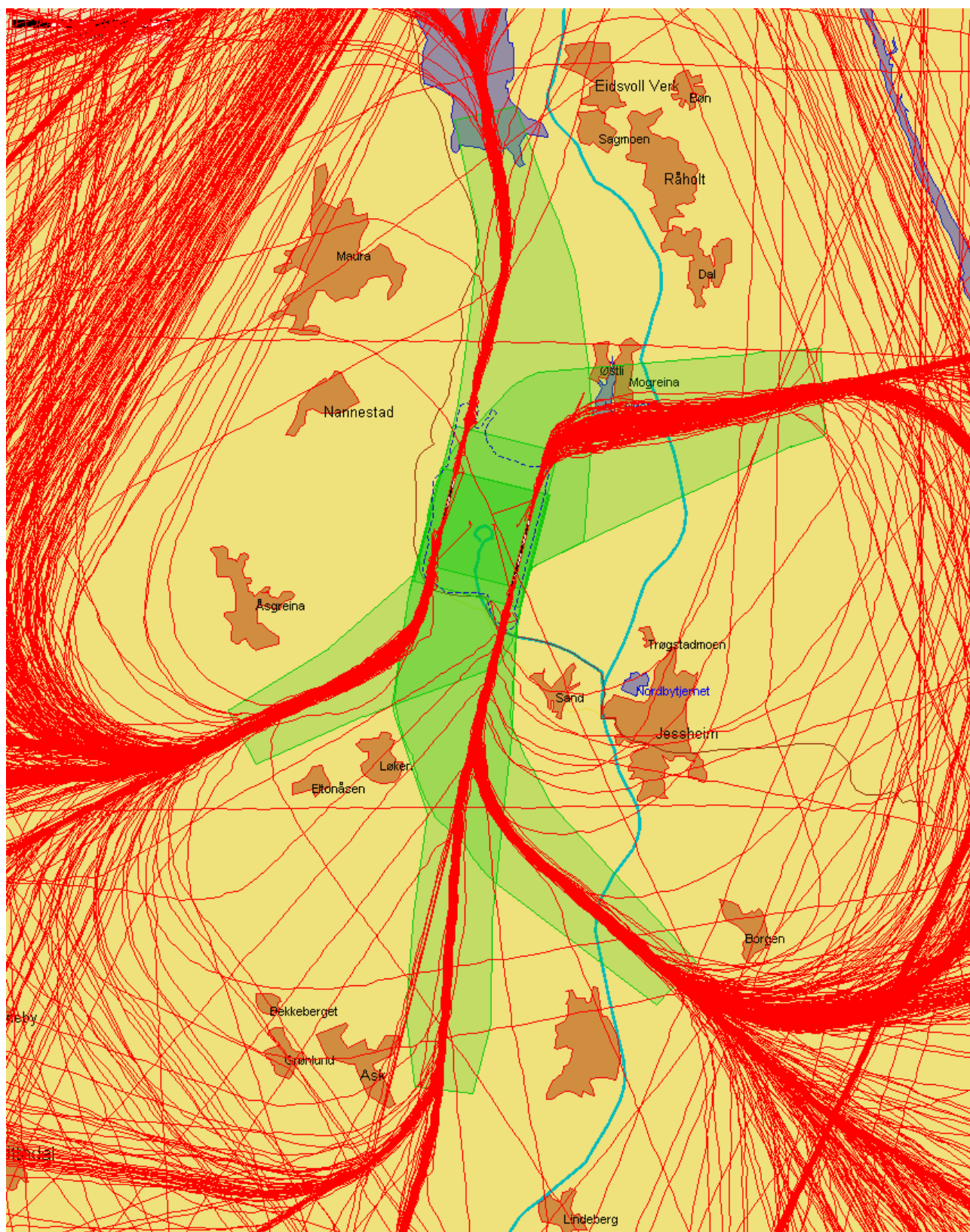
Figur 41. Avganger SAS, CRJ-900 - 373 flygninger



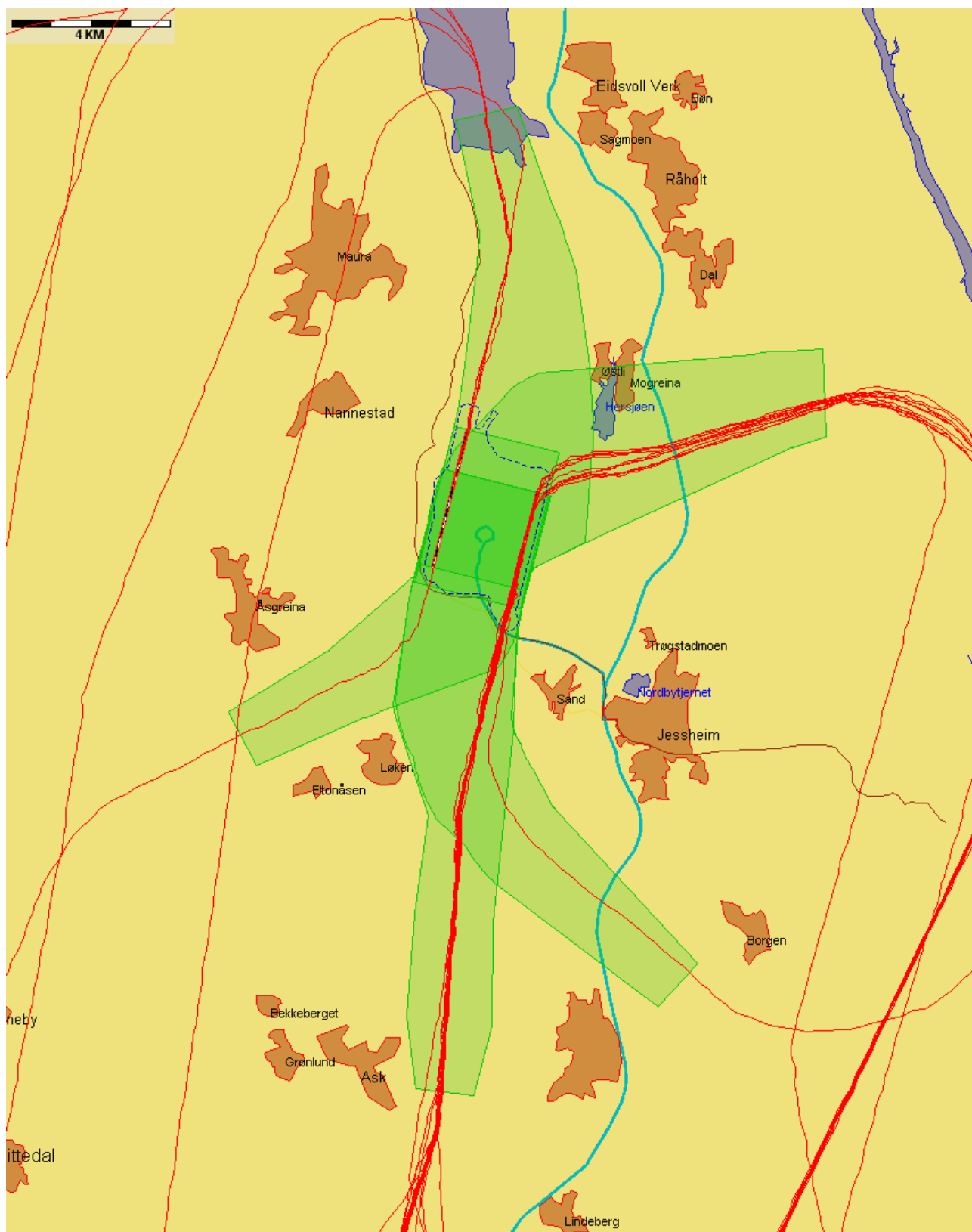
Figur 42. Avganger SAS, B737-600 - 161 flygninger



Figur 43. Avganger SAS, B737-700 - 1346 flygninger

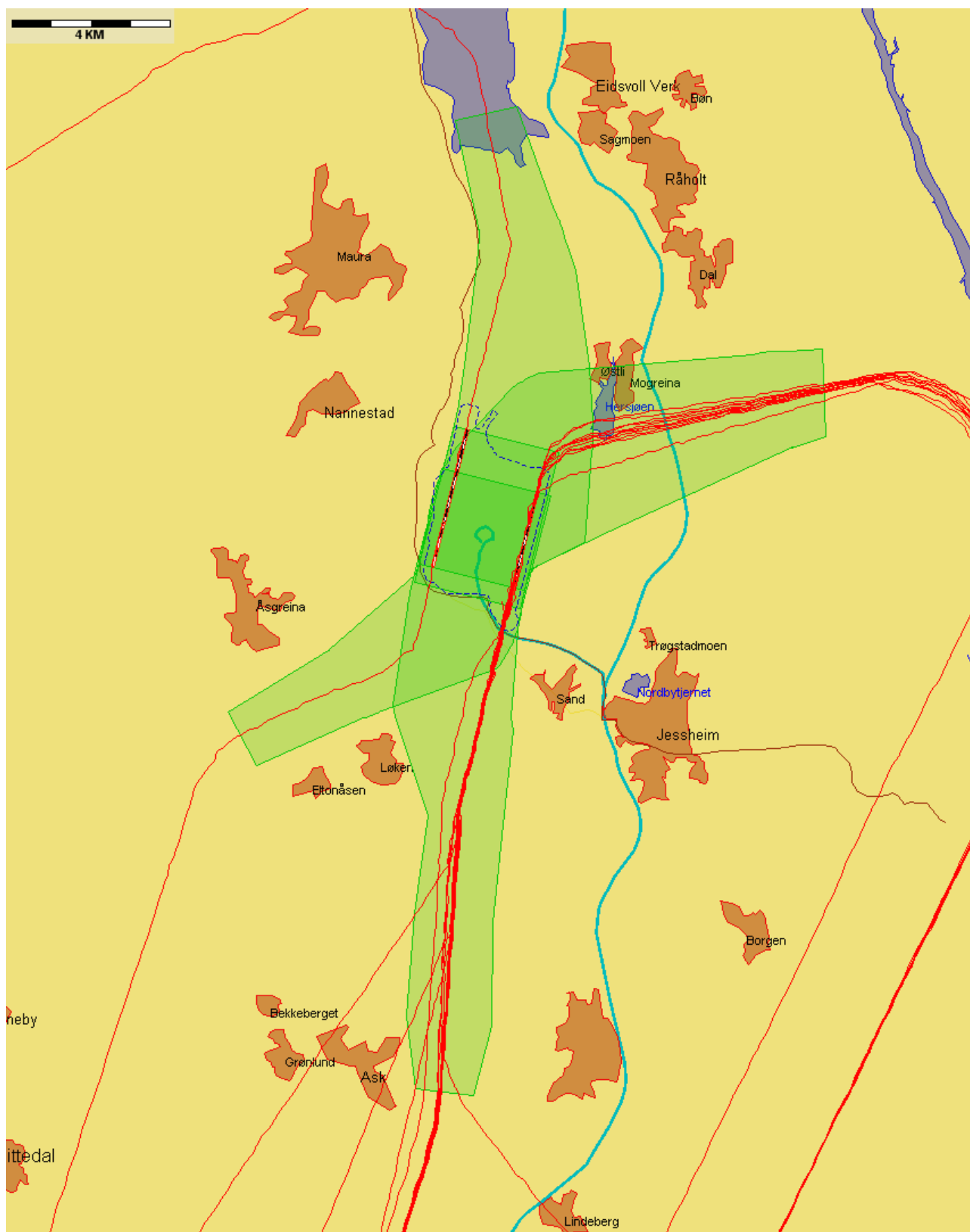


Figur 44. Avganger SAS, B737-800 - 1623 flygninger

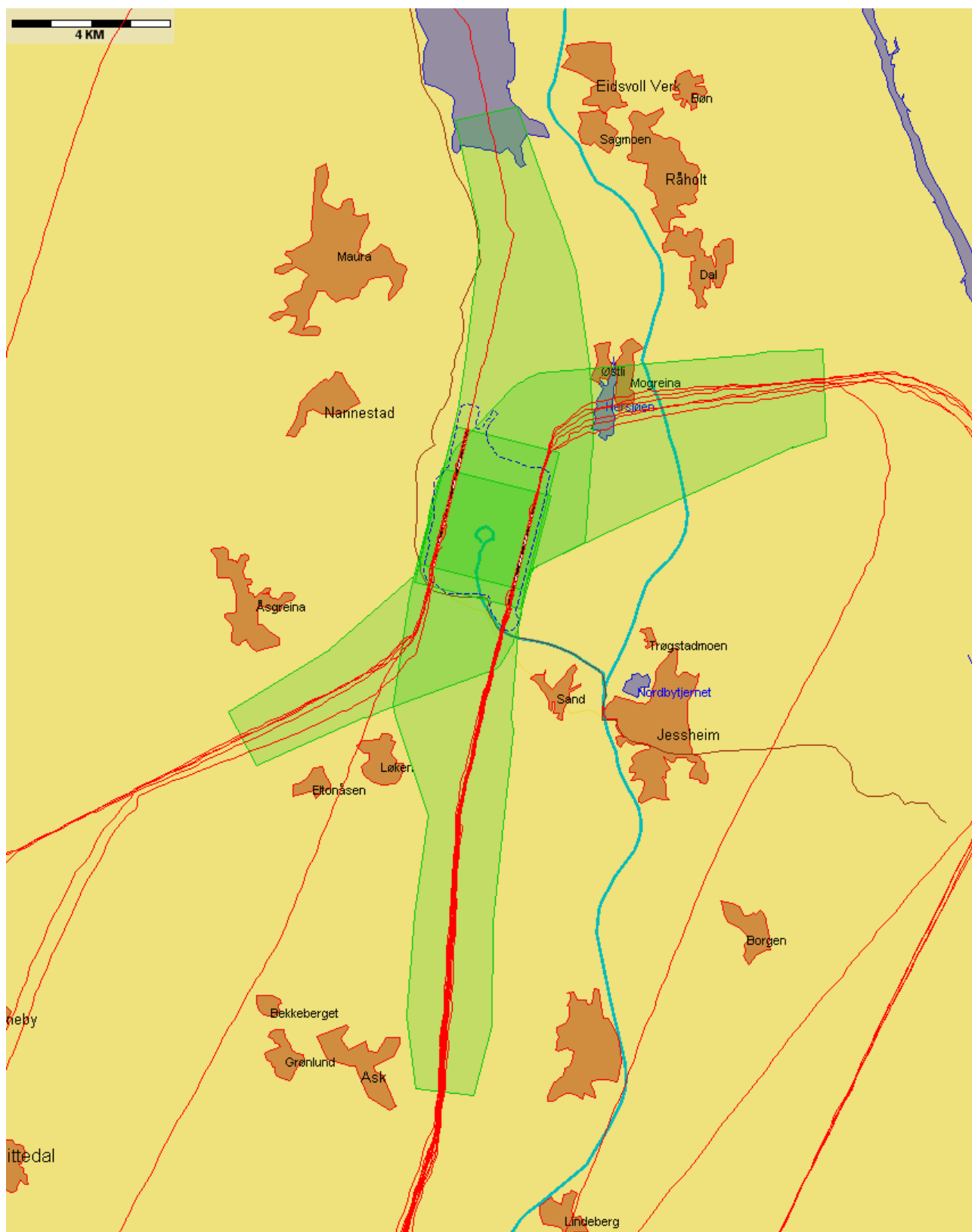


Figur 45. Avganger, Sun Air - 72 flygninger  
H25B (3), J328 (67), 0 (1), SR22 (1)

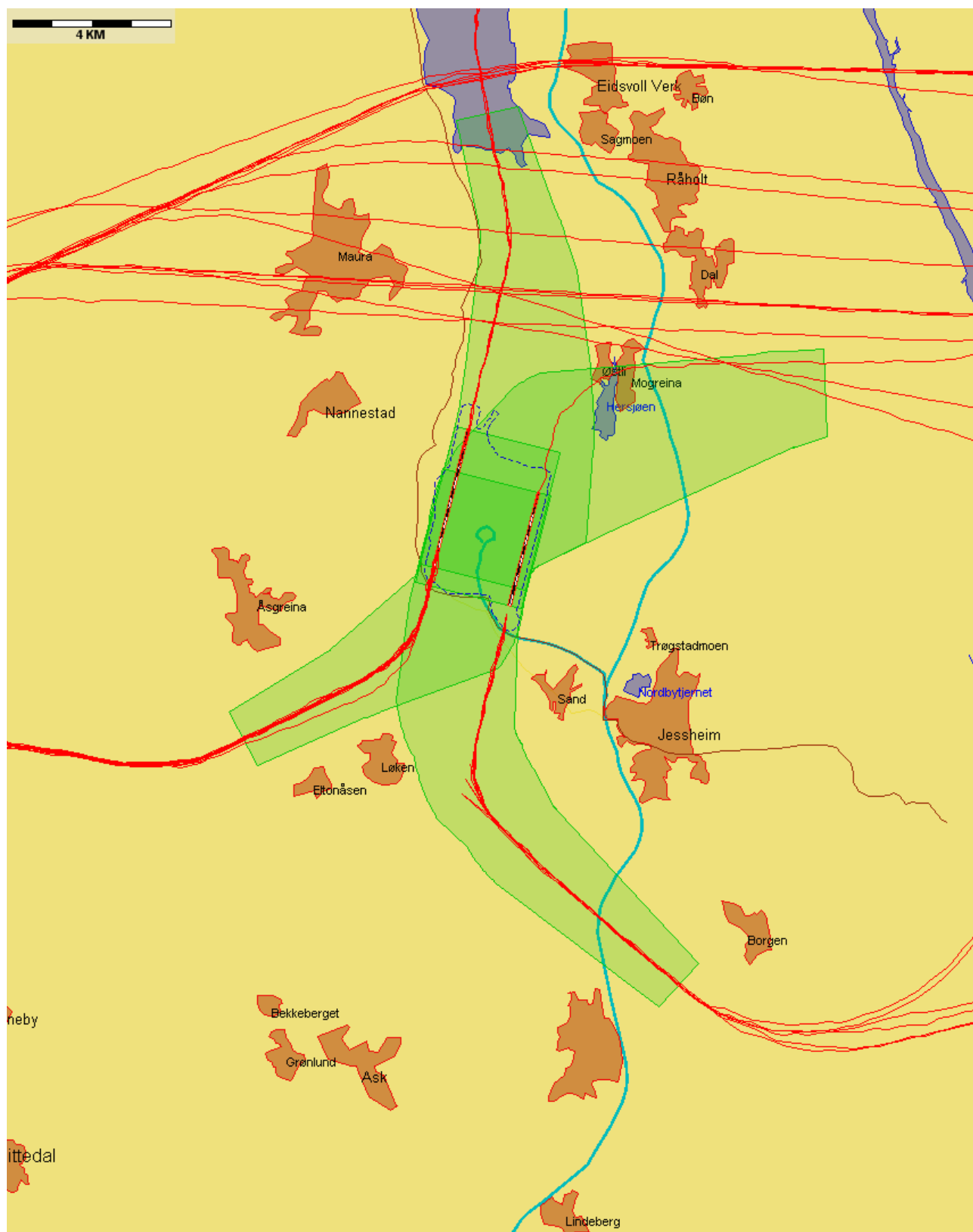




Figur 46. Avganger, Swiss - 43 flygninger  
A319 (1), EMB-E190 (26), BCS1 (10), BCS3 (3), F100 (3)



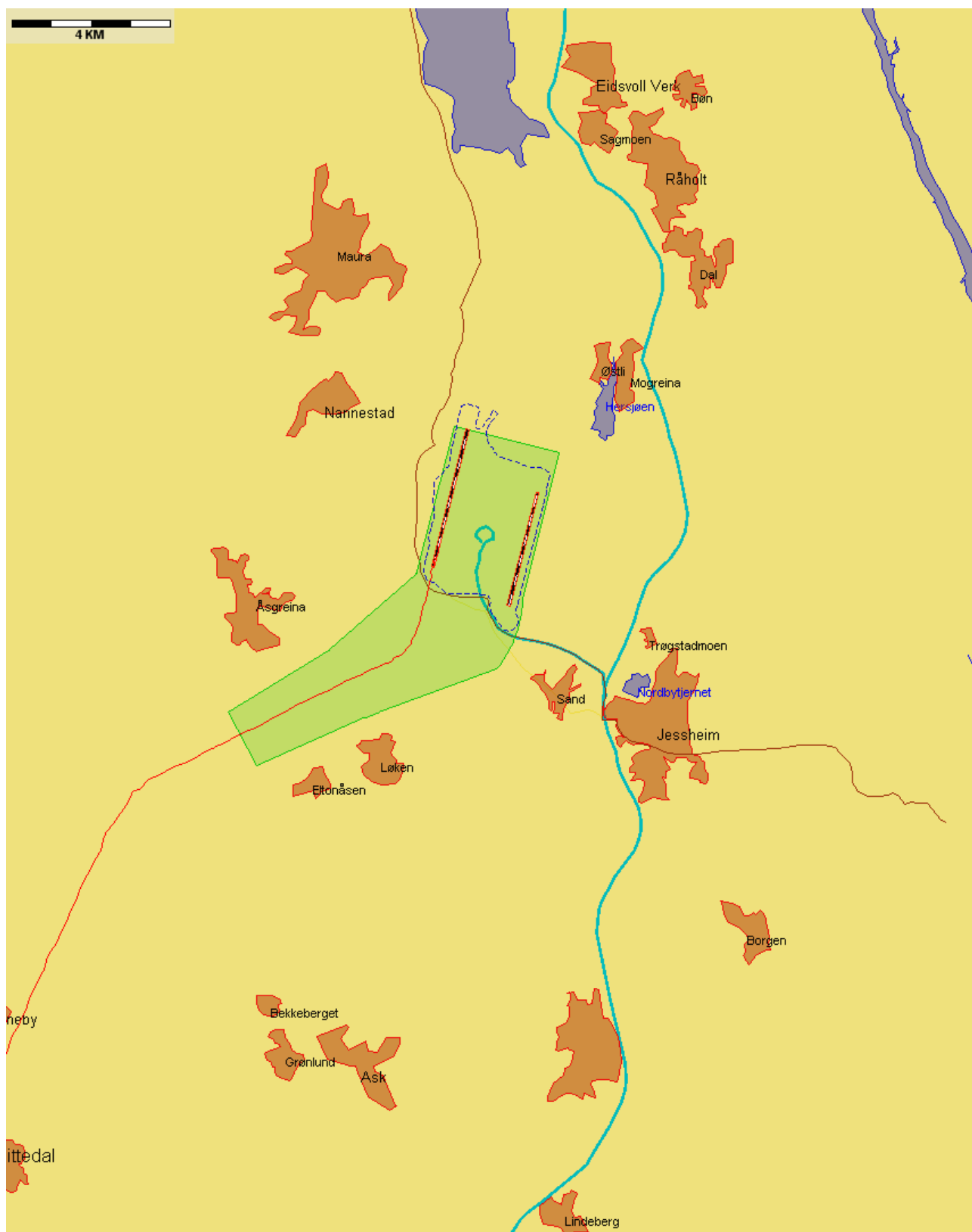
Figur 47. Avganger, TAP Portugal - 31 flygninger  
A320 (13), A321 (12), A20N (1), A21N (5)



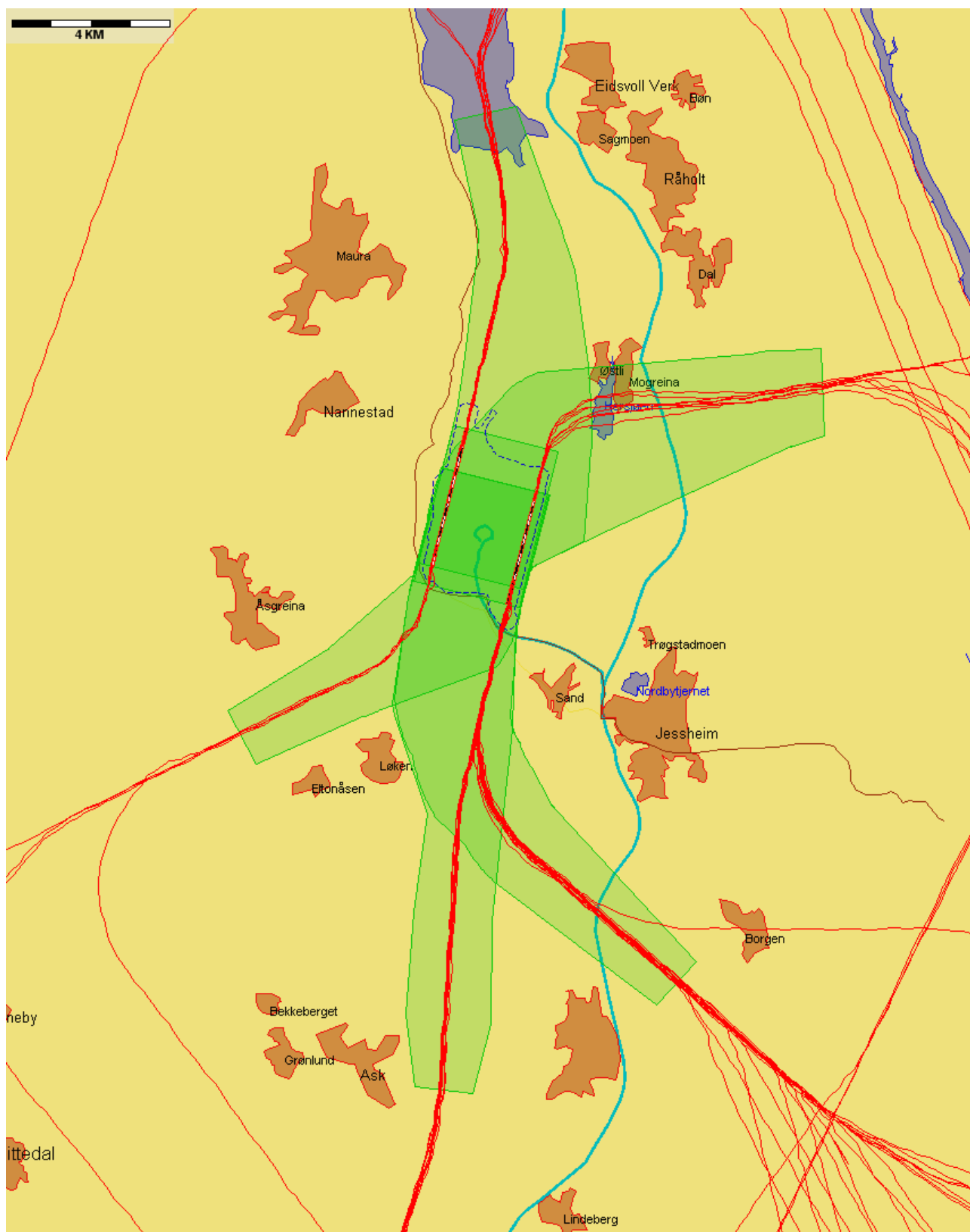
Figur 48. Avganger, Thai Airways - 26 flygninger  
B777-200ER (26)



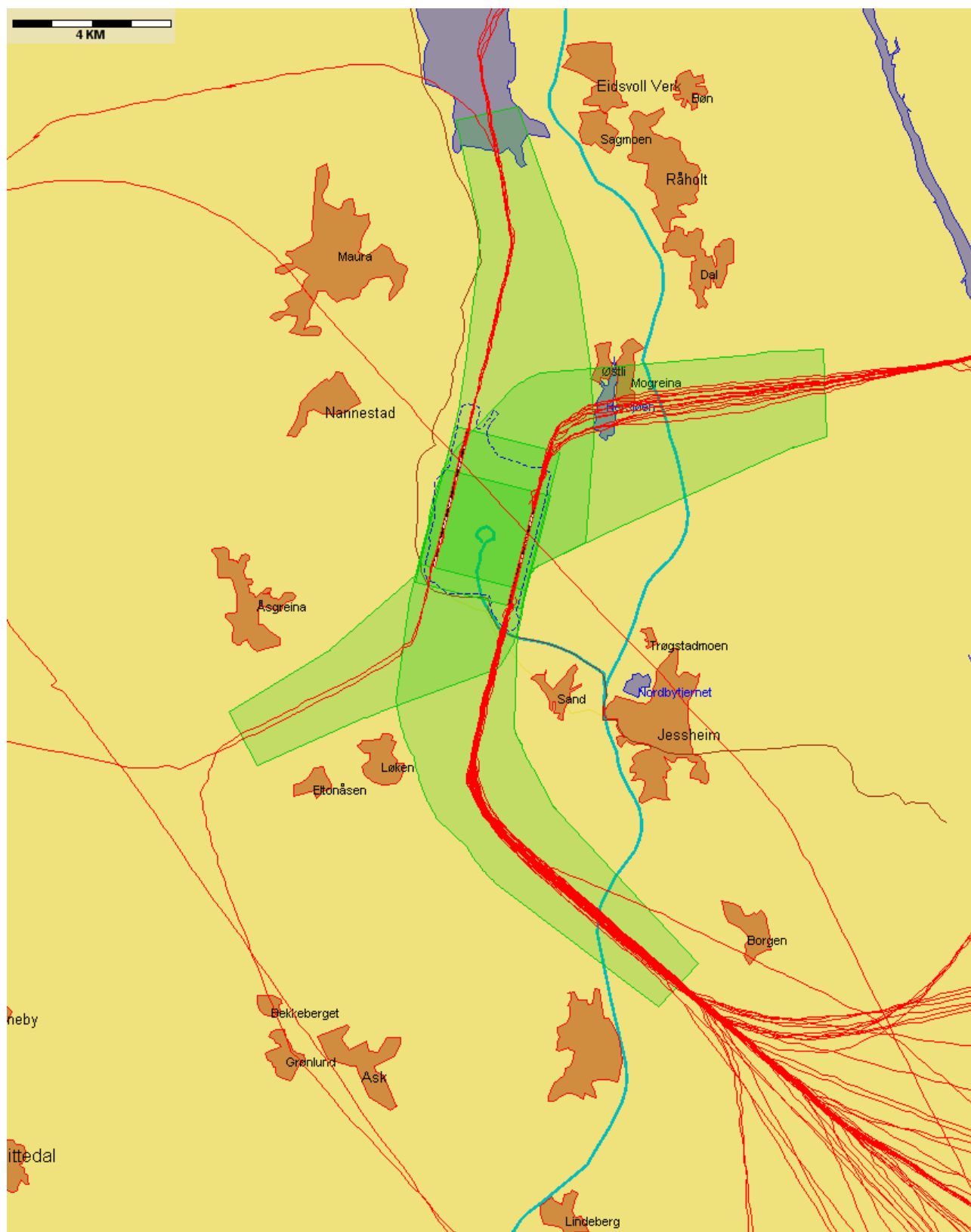
Figur 49. Avganger, Thomas Cook Airlines Scandinavia - 85 flygninger  
A321 (42), A330-300 (42), A380-800 (1)



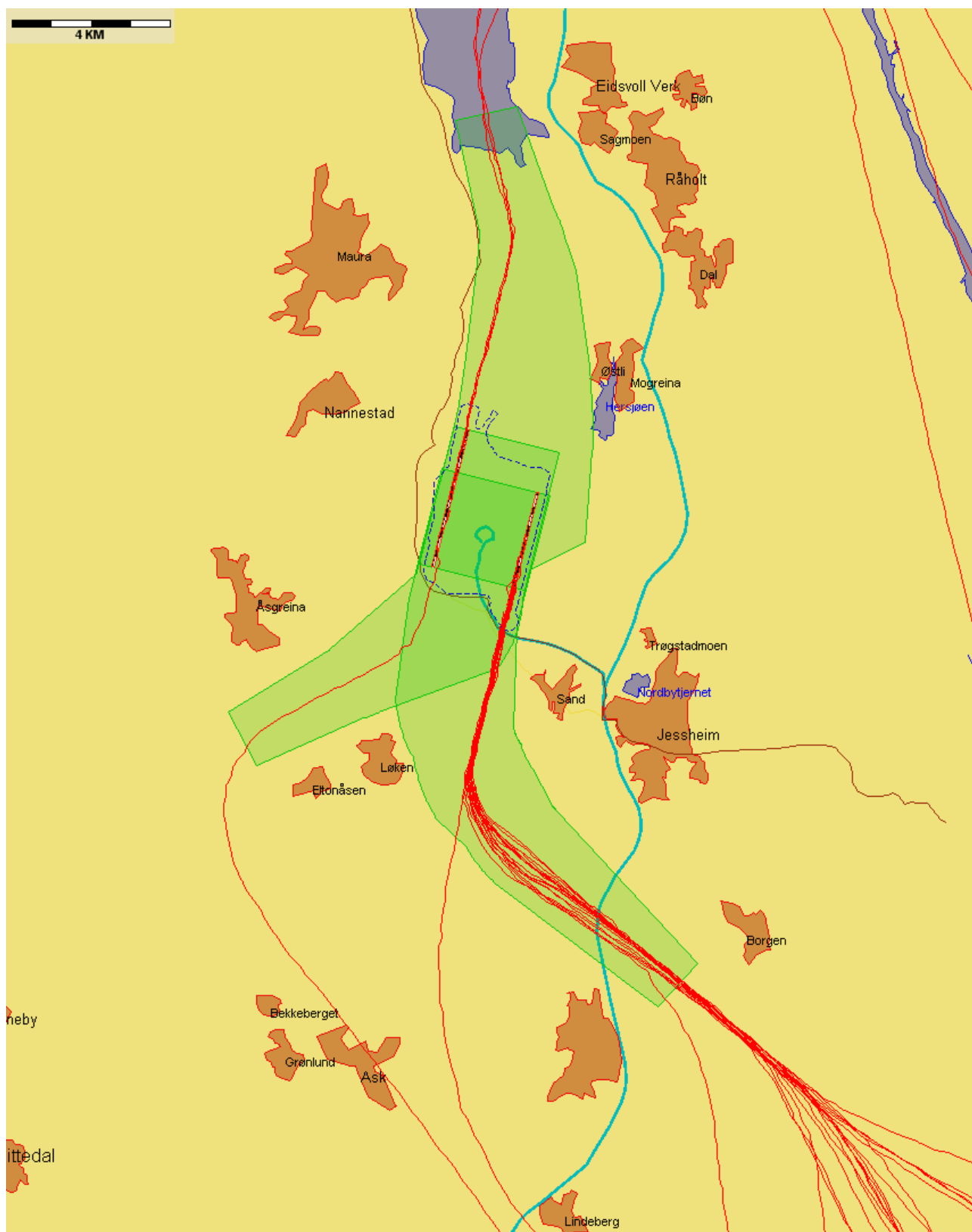
Figur 50. Avganger, TNT Airways - 1 flygninger  
B737-400 (1)



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



Figur 52. Avganger, Turkish Airlines - 71 flygninger  
A321 (34), A330-300 (12), B737-800 (1), A330-200 (23), A340-300 (1)



Figur 53. Avganger, United Parcel Service - 23 flygninger B767-300 (23)



**VEDLEGG 1 – DETALJERTE MÅLERESULTATER**

NMT001 – Mogreina

NMT001									T-1442		
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ons 01.aug	100	100 %		46,2	44,2	25,0	64,2	69,2	40,4	28,3	57,7
tor 02.aug	116	100 %		45,9	44,4	24,9	64,5	68,6	42,6	32,8	58,2
fre 03.aug	115	100 %		53,7	45,7	25,7	72,5	83,4	45,8		
lør 04.aug	94	100 %		52,6	44,2	26,0	78,6	83,4	52,7	42,5	76,5
søn 05.aug	106	100 %		51,4	45,0	25,0	76,7	76,7	53,0	33,6	67,4
man 06.aug	109	100 %		48,8	45,1	23,0	70,2	73,4	45,3	31,6	57,5
tir 07.aug	124	100 %		51,1	45,2	23,3	75,5	79,2	47,2	29,4	56,9
ons 08.aug	66	100 %		49,1	47,6	27,0	65,0	68,8	41,8	29,2	56,8
tor 09.aug	115	100 %		47,0	45,2	26,1	68,1	68,1	43,6	25,6	57,5
fre 10.aug	57	67 %	W	51,3	49,1	27,8	76,5	76,5	45,2	23,1	56,3
lør 11.aug	0	100 %		46,3	46,3	25,7					
søn 12.aug	117	100 %		52,3	47,4	25,5	77,9	77,9	52,7	32,3	59,7
man 13.aug	132	100 %		56,6	46,6	26,6	82,1	82,1	51,3	33,0	57,4
tir 14.aug	153	100 %		55,1	47,5	30,4	79,8	81,6	50,6	29,7	56,9
ons 15.aug	116	100 %		54,1	46,2	27,8	79,1	79,1	46,5	27,8	61,2
tor 16.aug	129	78 %	W	49,9	48,3	29,3	66,3	66,3	46,2		
fre 17.aug	121	96 %	W	49,1	47,1	29,9	72,1	73,5	45,3	31,5	62,9
lør 18.aug	76	81 %	W	47,6	45,8	26,2	66,5	70,7	43,4	29,3	58,8
søn 19.aug	127	100 %		47,1	44,1	25,4	65,2	84,9	43,9	30,0	58,1
man 20.aug	144	100 %		52,9	47,8	23,1	79,2	79,2	51,9	26,3	58,9
tir 21.aug	132	100 %		50,5	46,3	24,3	71,1	73,6	47,6	32,9	57,0
ons 22.aug	81	83 %	W	50,9	48,1	26,2	61,9	84,4	43,4	30,3	59,1
tor 23.aug	0		T								
fre 24.aug	0		T								
lør 25.aug	0		T								
søn 26.aug	0		T								
man 27.aug	0		T								
tir 28.aug	0		T								
ons 29.aug	0		T								
tor 30.aug	65	98 %	T	52,1	46,9	24,5	75,7	75,7	51,0	28,2	61,3
fre 31.aug	0		T								

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

## NMT003 – Gamle Åsen skistadion

NMT003										T-1442	
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ons 01.aug	20	100 %		47,2	45,0	32,9	73,4	74,9	39,5	22,8	60,2
tor 02.aug	18	100 %		49,0	45,0	19,2	73,0	73,0	39,7		
fre 03.aug	12	100 %		45,9	44,2	19,6	67,3	67,3	37,7		
lør 04.aug	3	100 %		45,2	41,7	21,9	70,2	72,5	36,0		
søn 05.aug	0	100 %		42,6	42,4	36,9		68,6			
man 06.aug	18	100 %		47,7	44,6	19,6	66,8	73,4	40,7	32,1	63,7
tir 07.aug	30	100 %		48,6	45,7	19,1	70,8	73,8	43,8	25,4	60,9
ons 08.aug	12	100 %		46,1	44,3	19,7	66,1	66,8	37,6	26,6	62,5
tor 09.aug	36	100 %		49,9	46,1	33,3	83,5	83,5	45,9	26,5	60,9
fre 10.aug	5	67 %	W	45,0	43,7	24,9	68,6	71,1	24,3		
lør 11.aug	12	100 %		45,5	43,5	19,8	63,4	66,3	33,1		
søn 12.aug	7	100 %		45,1	43,5	20,5	68,5	78,8	40,3	31,6	62,2
man 13.aug	28	100 %		47,5	45,0	19,9	70,8	73,2	42,1	27,9	60,9
tir 14.aug	49	100 %		48,9	46,0	19,6	79,5	79,5	46,1	28,6	62,4
ons 15.aug	28	100 %		47,3	45,5	19,5	68,6	70,5	40,4		
tor 16.aug	26	78 %	W	48,4	47,4	35,6	69,6	70,6	40,5		
fre 17.aug	46	96 %	W	49,0	45,4	20,6	74,3	75,8	46,8		
lør 18.aug	12	81 %	W	43,9	41,6	19,9	66,2	67,7	38,4		
søn 19.aug	38	100 %		47,9	45,6	19,7	67,9	75,1	42,5	31,7	63,4
man 20.aug	5	100 %		43,4	42,1	20,9	68,0	68,0	37,7		
tir 21.aug	21	100 %		46,1	44,0	21,0	64,9	69,9	39,7		
ons 22.aug	7	83 %	W	47,2	46,3	19,7	69,7	72,1	36,4		
tor 23.aug	50	100 %		48,8	45,6	19,3	66,5	75,2	43,6	29,9	64,9
fre 24.aug	26	90 %	W	46,9	44,2	19,2	71,3	71,8	41,9		
lør 25.aug	17	100 %		46,8	44,0	20,1	76,7	76,7	39,4		
søn 26.aug	30	100 %		47,0	44,4	20,0	68,9	68,9	42,8	31,5	62,2
man 27.aug	59	100 %		49,3	47,0	19,6	70,9	75,3	43,7		
tir 28.aug	10	100 %		46,2	43,7	19,0	64,4	74,4	38,4	24,3	60,4
ons 29.aug	62	100 %		48,9	45,4	18,9	73,0	76,0	46,2	32,5	63,5
tor 30.aug	9	100 %		46,8	41,9	18,8	76,6	78,4	38,8		
fre 31.aug	2	100 %		53,0	41,8	22,2	68,8	92,7	30,2		

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

NMT004										T-1442	
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ons 01.aug	200	100 %		72,1	58,4	55,1	99,1	103,5	77,2	70,4	97,2
tor 02.aug	209	100 %		72,4	59,9	55,4	100,4	100,4	77,8	71,2	100,4
fre 03.aug	206	100 %		72,0	58,4	55,6	107,9	107,9	77,3	70,2	107,9
lør 04.aug	120	100 %		67,2	57,1	55,2	97,5	97,5	69,1	58,2	92,3
søn 05.aug	207	100 %		68,8	58,3	55,6	98,6	98,6	72,7	64,4	91,6
man 06.aug	254	100 %		71,8	59,2	55,9	99,1	99,1	76,7	69,6	97,7
tir 07.aug	194	100 %		72,1	58,8	55,6	102,4	102,4	76,5	69,1	98,7
ons 08.aug	271	100 %		73,5	59,4	54,6	98,6	98,6	78,1	71,0	97,8
tor 09.aug	210	100 %		72,3	58,3	55,2	98,9	98,9	77,4	70,6	97,6
fre 10.aug	131	67 %	W	71,6	58,9	55,8	98,7	98,7	77,9	70,4	98,7
lør 11.aug	130	100 %		69,8	57,7	55,6	98,7	98,7	76,3	70,3	98,7
søn 12.aug	216	100 %		69,0	58,7	55,7	97,6	97,6	74,1	66,7	96,5
man 13.aug	227	100 %		70,3	59,0	55,8	97,0	97,0	74,3	65,8	96,4
tir 14.aug	223	100 %		71,7	59,1	55,6	107,6	107,6	77,3	70,6	107,6
ons 15.aug	256	100 %		76,5	59,3	56,1	120,7	120,7	78,6	68,7	100,1
tor 16.aug	151	78 %	W	72,2	59,5	55,9	99,2	99,2	75,3	66,1	97,0
fre 17.aug	243	96 %	W	73,6	59,7	55,7	100,5	100,5	77,7	69,5	98,0
lør 18.aug	92	81 %	W	70,6	58,1	55,9	99,6	99,6	77,0	69,9	98,0
søn 19.aug	209	100 %		72,2	58,6	55,6	98,5	98,5	77,2	69,7	98,5
man 20.aug	196	100 %		67,6	58,7	55,3	93,7	97,0	70,0	59,2	93,5
tir 21.aug	231	100 %		71,1	59,2	56,1	101,7	101,7	75,4	67,0	96,3
ons 22.aug	205	83 %	W	73,5	60,2	56,3	99,8	99,8	77,3	68,8	97,3
tor 23.aug	213	100 %		71,7	58,8	55,7	98,6	98,6	75,2	66,1	98,6
fre 24.aug	233	90 %	W	73,2	59,7	55,8	99,3	100,0	77,4	67,1	96,8
lør 25.aug	130	100 %		69,8	58,4	55,9	97,2	97,2	72,7	64,2	95,9
søn 26.aug	248	100 %		72,9	59,4	56,3	100,9	100,9	76,2	67,3	96,2
man 27.aug	227	100 %		71,9	60,0	56,3	99,4	99,4	75,5	67,1	96,9
tir 28.aug	232	100 %		70,7	62,2	55,8	103,0	103,0	74,8	66,9	97,0
ons 29.aug	258	100 %		73,1	59,8	56,4	103,3	103,3	76,6	67,7	96,6
tor 30.aug	265	100 %		71,6	58,8	55,5	99,5	108,5	74,2	65,7	97,1
fre 31.aug	259	100 %		69,4	58,8	55,3	105,2	105,2	73,0	64,6	98,9

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

NMT005										T-1442	
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ons 01.aug	174	100 %		69,5	63,2	60,4	96,2	96,2	70,7	59,9	90,0
tor 02.aug	181	100 %		69,4	63,1	58,1	96,3	96,3	71,0	60,7	92,5
fre 03.aug	195	100 %		71,0	63,0	59,9	98,9	98,9	75,7	68,8	96,3
lør 04.aug	128	100 %		70,3	62,6	60,3	98,9	98,9	73,9	66,6	96,7
søn 05.aug	182	100 %		71,9	63,3	60,4	99,1	99,1	76,4	69,1	96,1
man 06.aug	185	100 %		70,0	63,4	59,4	99,0	99,0	71,5	61,8	92,9
tir 07.aug	191	100 %		69,3	62,9	59,1	96,8	96,8	71,3	61,5	96,8
ons 08.aug	223	100 %		71,1	62,6	58,3	99,6	101,3	72,0	61,4	92,9
tor 09.aug	180	100 %		69,2	62,6	56,1	96,7	96,7	71,5	62,3	92,3
fre 10.aug	83	67 %	W	69,3	62,2	59,1	100,7	100,7	72,0	63,1	92,4
lør 11.aug	133	100 %		69,0	62,7	59,1	98,4	98,4	69,4	53,4	88,8
søn 12.aug	179	100 %		72,0	63,1	59,2	100,0	100,0	74,9	65,4	96,2
man 13.aug	213	100 %		71,5	63,8	58,3	99,4	99,4	73,8	65,3	95,1
tir 14.aug	179	100 %		70,7	64,7	59,8	99,7	99,7	71,5	58,5	93,5
ons 15.aug	240	100 %		70,7	63,6	57,8	101,5	101,5	71,9	59,4	92,7
tor 16.aug	151	78 %	W	69,2	63,9	60,3	94,4	94,4	69,0		
fre 17.aug	219	96 %	W	70,1	63,9	58,3	94,7	94,7	71,5	59,0	88,3
lør 18.aug	93	81 %	W	68,5	63,2	59,6	97,1	97,1	68,8	52,8	90,5
søn 19.aug	201	100 %		69,5	63,4	60,6	95,0	95,0	72,5	63,8	95,0
man 20.aug	220	100 %		72,5	63,3	59,0	99,5	99,5	75,6	66,8	95,6
tir 21.aug	206	100 %		70,5	63,5	60,6	98,7	98,7	71,5	58,3	91,7
ons 22.aug	181	83 %	W	69,4	64,0	60,5	98,5	98,5	70,2	57,2	88,8
tor 23.aug	217	100 %		70,6	63,6	59,8	98,5	98,5	72,3	59,6	92,1
fre 24.aug	224	90 %	W	71,2	63,6	60,2	101,8	101,8	74,7	65,2	101,8
lør 25.aug	112	100 %		69,0	63,9	60,5	96,9	96,9	71,4	63,6	94,5
søn 26.aug	238	100 %		71,2	63,4	58,3	102,2	102,2	73,0	62,2	93,3
man 27.aug	184	100 %		70,3	63,5	59,2	96,1	98,8	71,2	59,2	93,5
tir 28.aug	219	100 %		71,9	63,5	60,9	99,1	99,1	73,3	61,0	93,4
ons 29.aug	236	100 %		70,5	63,7	58,4	97,5	97,5	72,2	60,7	92,8
tor 30.aug	240	100 %		72,2	62,2	57,4	99,2	99,2	75,9	67,5	95,8
fre 31.aug	238	100 %		73,0	62,4	58,6	100,0	103,0	76,2	67,7	96,4

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

NMT006										T-1442	
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ons 01.aug	144	100 %		62,6	45,3	22,2	95,0	95,0	65,4	55,5	84,8
tor 02.aug	145	100 %		62,2	44,9	20,2	87,3	87,3	64,7	53,7	82,0
fre 03.aug	140	100 %		60,8	45,2	21,5	84,5	84,5	63,1	47,6	74,8
lør 04.aug	96	100 %		53,3	41,3	24,3	81,7	81,7	58,0	51,3	81,7
søn 05.aug	161	100 %		55,6	45,3	22,1	81,9	81,9	60,7	53,5	75,5
man 06.aug	124	100 %		60,4	45,5	21,8	84,2	84,2	64,5	55,4	83,2
tir 07.aug	152	100 %		62,9	46,3	20,3	94,8	94,8	66,0	54,5	83,2
ons 08.aug	0	1 %	T	26,5	26,5	22,1					
tor 09.aug	104	53 %	T	63,0	46,2	21,9	85,1	85,1	65,2		82,7
fre 10.aug	0		T								
lør 11.aug	78	84 %	T	60,6	44,6	22,7	86,6	86,6	61,5	42,7	74,6
søn 12.aug	177	100 %		59,1	47,2	23,8	84,0	84,0	64,9	57,9	83,8
man 13.aug	172	100 %		61,2	46,5	23,5	86,5	86,5	65,1	55,0	81,1
tir 14.aug	176	100 %		61,8	46,3	23,4	87,0	88,8	64,5	51,9	81,7
ons 15.aug	128	100 %		61,4	46,0	22,2	89,5	91,3	64,1	50,8	79,9
tor 16.aug	133	78 %	W	61,8	49,1	22,9	83,4	83,4	63,5	39,1	71,1
fre 17.aug	141	96 %	W	62,5	48,4	22,5	91,0	91,0	66,4	56,8	87,1
lør 18.aug	50	81 %	W	58,7	46,5	21,0	84,9	84,9	60,7	44,9	79,0
søn 19.aug	166	100 %		62,8	45,6	22,8	87,4	87,4	65,8	54,7	82,6
man 20.aug	172	100 %		56,3	45,6	20,9	76,8	76,8	59,3	49,7	75,7
tir 21.aug	161	100 %		60,8	45,5	23,0	90,9	90,9	64,3	52,3	82,8
ons 22.aug	88	83 %	W	60,1	48,0	21,6	86,1	86,1	63,4	52,4	81,8
tor 23.aug	170	100 %		62,5	46,4	20,5	84,6	84,6	64,8	48,7	80,5
fre 24.aug	89	90 %	W	61,2	47,2	20,6	95,1	95,1	63,3	49,0	79,4
lør 25.aug	111	100 %		61,7	44,4	20,8	88,6	88,6	62,6	42,2	74,6
søn 26.aug	131	100 %		61,9	46,9	25,4	88,3	88,3	66,4	57,3	83,3
man 27.aug	181	100 %		62,7	46,5	24,1	84,7	84,7	65,1	51,0	81,8
tir 28.aug	180	100 %		60,0	44,6	23,0	97,3	97,3	66,9	60,3	97,3
ons 29.aug	158	100 %		62,4	46,9	21,0	88,6	88,6	64,9	51,0	80,5
tor 30.aug	150	100 %		57,7	46,0	21,1	83,2	83,2	59,0	43,7	73,5
fre 31.aug	164	100 %		56,6	46,3	28,6	81,0	81,0	58,5	45,9	76,4

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

**NMT007 – Sundby ved Steinsgård**

NMT007										T-1442	
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ons 01.aug	26	100 %		60,2	47,2	22,3	82,8	86,7	53,2	30,9	69,7
tor 02.aug	6	100 %		46,7	45,4	22,5	73,8	74,2	36,8		
fre 03.aug	91	100 %		52,6	46,6	24,3	77,1	79,6	56,3	50,0	77,1
lør 04.aug	121	100 %		53,0	45,7	23,4	74,1	75,5	54,0	43,0	70,2
søn 05.aug	210	100 %		55,3	48,3	22,2	80,6	80,6	58,6	50,3	71,2
man 06.aug	118	100 %		57,0	48,4	23,9	82,7	82,7	55,3	38,9	71,1
tir 07.aug	14	100 %		48,4	45,8	23,3	81,9	81,9	41,4		
ons 08.aug	9	100 %		48,8	48,2	22,7	71,9	75,7	38,0		
tor 09.aug	32	100 %		54,6	49,1	23,0	78,8	80,7	53,6	47,1	75,6
fre 10.aug	40	67 %	W	52,4	47,6	24,3	73,1	86,2	48,7		
lør 11.aug	6	100 %		46,0	44,4	21,2	69,8	76,2	33,8		
søn 12.aug	186	100 %		56,0	48,6	24,4	78,4	78,4	57,3	44,7	70,8
man 13.aug	118	100 %		54,5	49,6	23,3	74,6	75,3	52,7	38,4	69,6
tir 14.aug	89	100 %		55,0	49,8	23,2	87,9	87,9	51,6	37,8	71,2
ons 15.aug	19	100 %		50,7	47,7	23,1	75,6	86,5	48,5	42,5	73,7
tor 16.aug	6	78 %	W	49,4	48,4	25,6	77,5	77,5	38,6		
fre 17.aug	14	96 %	W	48,5	47,6	24,5	72,4	72,4	40,9		
lør 18.aug	4	81 %	W	45,4	45,1	22,2	67,5	69,7	31,0		
søn 19.aug	6	100 %		47,0	45,8	21,7	78,9	78,9	40,3		
man 20.aug	199	100 %		55,9	49,4	22,3	75,4	86,3	57,3	45,2	70,5
tir 21.aug	109	100 %		53,7	48,7	22,6	74,9	74,9	52,2	36,9	70,4
ons 22.aug	8	83 %	W	47,8	47,2	22,1	75,5	75,5	37,7		
tor 23.aug	12	100 %		47,3	46,4	22,2	73,5	73,9	39,5	29,2	67,4
fre 24.aug	7	90 %	W	48,0	46,9	21,6	75,0	76,3	40,6		
lør 25.aug	9	100 %		46,3	45,2	21,3	70,4	72,9	41,7	35,4	68,5
søn 26.aug	7	100 %		47,2	46,8	24,0	70,2	72,7	33,3		
man 27.aug	9	100 %		48,5	47,4	22,8	73,8	82,0	35,7		
tir 28.aug	181	100 %		54,9	48,1	21,7	77,3	77,3	54,9	35,7	66,3
ons 29.aug	11	100 %		48,3	47,6	23,4	73,5	73,5	47,1	41,4	73,5
tor 30.aug	168	100 %		54,4	48,0	21,3	74,6	75,2	57,2	46,8	71,9
fre 31.aug	265	100 %		56,6	49,7	27,4	77,2	78,9	58,7	48,5	74,5

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

NMT008										T-1442	
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ons 01.aug	192	100 %		54,3	50,6	24,7	72,9	76,3	57,1	50,2	71,9
tor 02.aug	205	100 %		54,4	50,6	21,9	73,7	73,7	57,9	51,3	70,7
fre 03.aug	181	100 %		54,1	51,1	26,1	78,1	78,1	55,5	45,9	70,1
lør 04.aug	67	100 %		49,4	48,6	24,6	70,5	70,5	44,5	33,8	62,4
søn 05.aug	169	100 %		53,3	52,1	25,6	69,1	69,1	51,5	42,3	67,1
man 06.aug	224	100 %		54,3	50,7	23,4	73,2	73,2	57,5	50,6	72,5
tir 07.aug	215	100 %		55,9	51,1	20,7	75,0	75,0	58,1	50,2	72,8
ons 08.aug	262	100 %		55,2	50,1	22,4	74,7	74,7	58,1	50,6	70,3
tor 09.aug	209	100 %		54,7	51,3	26,3	72,1	72,1	57,9	51,3	72,1
fre 10.aug	114	67 %	W	53,3	49,7	27,3	72,0	72,0	58,6	51,3	72,0
lør 11.aug	130	100 %		53,2	49,6	23,7	72,8	72,8	57,3	51,2	72,8
søn 12.aug	185	100 %		52,8	50,6	28,5	72,5	72,5	55,0	47,6	71,0
man 13.aug	202	100 %		53,4	50,4	25,7	73,1	73,1	55,2	47,0	73,1
tir 14.aug	193	100 %		54,2	50,5	26,2	75,6	75,6	56,6	49,1	73,9
ons 15.aug	251	100 %		55,3	50,9	27,5	80,4	80,4	57,5	49,5	80,4
tor 16.aug	158	78 %	W	55,2	52,1	29,8	73,3	73,3	55,7	46,4	71,4
fre 17.aug	259	96 %	W	56,5	52,6	28,6	75,8	75,8	58,7	50,4	72,4
lør 18.aug	107	81 %	W	54,7	50,8	23,3	75,0	75,0	58,0	50,7	71,1
søn 19.aug	233	100 %		55,7	52,2	24,5	73,2	73,2	58,3	50,2	70,3
man 20.aug	156	100 %		51,7	50,3	22,9	69,0	69,0	49,8	39,4	69,0
tir 21.aug	225	100 %		53,8	50,2	25,1	74,2	74,2	56,0	47,2	70,6
ons 22.aug	209	83 %	W	55,8	51,6	24,1	73,9	73,9	57,9	49,0	73,9
tor 23.aug	205	100 %		54,6	51,0	23,7	71,9	71,9	55,7	45,9	70,6
fre 24.aug	259	90 %	W	56,3	51,6	22,0	72,4	72,4	58,9	48,6	70,0
lør 25.aug	129	100 %		53,0	49,3	24,9	72,1	72,1	53,7	45,1	70,3
søn 26.aug	251	100 %		55,1	49,6	24,7	72,4	74,1	57,5	48,7	71,4
man 27.aug	219	100 %		54,2	49,2	23,8	72,5	72,5	56,6	48,3	70,1
tir 28.aug	145	100 %		52,3	49,4	24,7	74,4	74,4	55,3	48,2	73,2
ons 29.aug	269	100 %		55,6	50,8	28,9	74,8	77,3	56,9	47,3	70,7
tor 30.aug	201	100 %		53,7	49,6	20,3	74,0	84,0	53,8	45,4	71,0
fre 31.aug	169	100 %		56,6	50,7	27,1	68,8	86,6	50,4	41,0	67,0

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

## NMT009 – Østli vest for Hersjøen

NMT009										T-1442	
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ons 01.aug	132	100 %		50,0	44,9	33,8	70,4	70,4	50,1	36,3	65,7
tor 02.aug	143	100 %		50,2	44,9	31,9	70,3	70,3	51,3	40,2	66,7
fre 03.aug	136	100 %		50,7	45,9	33,7	73,0	73,0	50,3		
lør 04.aug	88	100 %		49,7	44,4	32,3	77,8	77,8	50,9	41,4	76,9
søn 05.aug	96	100 %		51,0	46,5	32,1	77,8	77,8	52,0	34,0	66,4
man 06.aug	122	100 %		51,1	46,2	32,0	74,9	75,0	51,6	39,2	65,7
tir 07.aug	146	100 %		50,9	46,0	32,8	71,2	71,2	51,7	40,2	66,2
ons 08.aug	76	100 %		50,5	48,3	35,9	70,1	70,1	49,9	38,3	65,2
tor 09.aug	140	100 %		50,4	45,9	33,6	69,7	69,7	50,6	36,3	66,0
fre 10.aug	0		T								
lør 11.aug	104	100 %		49,5	44,9	30,2	70,1	70,1	49,3	36,1	65,5
søn 12.aug	106	100 %		51,7	47,8	34,7	75,4	75,4	52,0	37,8	65,1
man 13.aug	147	100 %		52,6	48,1	35,0	80,8	80,8	52,5	39,0	66,0
tir 14.aug	174	100 %		54,8	49,0	36,8	80,2	81,6	53,5	39,0	66,3
ons 15.aug	124	100 %		51,5	48,4	40,4	70,7	70,7	51,4	36,3	68,3
tor 16.aug	130	78 %	W	54,2	50,8	43,5	71,0	71,0	52,8		
fre 17.aug	130	96 %	W	52,8	49,8	43,0	71,5	73,0	51,9	35,0	65,9
lør 18.aug	76	81 %	W	52,3	49,7	44,0	71,6	71,6	51,0	38,0	68,6
søn 19.aug	150	100 %		51,8	48,7	39,8	71,2	71,2	51,8	38,1	66,3
man 20.aug	134	100 %		53,2	50,6	43,6	79,5	79,5	50,9	34,3	62,7
tir 21.aug	147	100 %		52,5	49,8	39,9	72,8	77,1	51,1	38,5	66,3
ons 22.aug	84	83 %	W	52,8	50,6	43,7	71,7	71,7	51,8	39,9	69,4
tor 23.aug	180	100 %		52,7	49,8	39,7	73,7	73,7	53,9	45,6	68,0
fre 24.aug	94	90 %	W	52,8	50,6	43,7	71,2	73,2	49,8	37,9	69,7
lør 25.aug	77	100 %		50,6	48,7	43,6	71,4	71,4	48,2	35,1	64,2
søn 26.aug	90	100 %		51,4	49,4	45,3	70,3	74,8	51,2	38,7	66,5
man 27.aug	182	100 %		53,7	51,0	46,4	72,0	72,0	52,9	39,8	67,0
tir 28.aug	138	100 %		53,5	50,4	41,2	77,2	79,5	52,5	37,7	66,2
ons 29.aug	146	100 %		53,2	50,8	44,3	71,2	71,2	51,7	36,2	65,0
tor 30.aug	126	100 %		53,2	50,5	41,7	77,7	77,7	52,3	31,6	62,0
fre 31.aug	91	100 %		52,9	50,7	44,5	75,1	75,1	50,7	32,8	65,2

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



## NMT010 – Holtertoppen

NMT010										T-1442	
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ons 01.aug	89	37 %	T	53,1	46,1	19,0	81,9	81,9	51,4		66,7
tor 02.aug	157	100 %		51,7	44,9	17,7	72,5	72,5	52,4	41,6	67,2
fre 03.aug	183	100 %		54,6	44,7	20,0	79,8	79,8	58,4	51,2	79,8
lør 04.aug	95	100 %		56,3	41,9	19,8	80,2	80,2	60,3	52,9	80,2
søn 05.aug	160	100 %		58,7	45,9	18,0	80,2	80,2	64,0	56,8	80,2
man 06.aug	178	100 %		54,6	45,1	18,8	80,7	80,7	59,9	53,8	80,7
tir 07.aug	168	100 %		52,9	45,4	17,7	80,1	80,1	56,6	49,3	80,1
ons 08.aug	187	100 %		52,8	46,2	18,4	79,8	79,8	57,9	51,8	79,8
tor 09.aug	171	100 %		52,1	45,6	21,0	72,4	75,7	52,7	41,2	67,5
fre 10.aug	61	67 %	W	55,8	45,5	21,6	82,4	85,0	60,1	52,3	80,1
lør 11.aug	116	100 %		51,0	43,8	20,2	78,0	78,0	53,4	46,1	78,0
søn 12.aug	155	63 %	T	61,0	47,2	21,5	81,0	82,8	62,4		68,1
man 13.aug	206	100 %		58,2	47,0	18,9	80,6	80,6	60,4	53,0	78,2
tir 14.aug	211	100 %		60,4	46,5	19,8	84,1	84,1	60,3	47,6	78,8
ons 15.aug	209	100 %		54,8	48,5	18,0	79,8	80,1	58,0	50,8	79,8
tor 16.aug	144	78 %	W	51,9	47,6	22,0	70,5	72,5	50,8		
fre 17.aug	189	96 %	W	54,1	47,0	21,9	78,0	81,9	55,5	45,6	71,5
lør 18.aug	63	81 %	W	50,3	44,5	18,4	74,6	74,6	50,0	38,2	68,6
søn 19.aug	204	100 %		52,8	45,8	21,5	71,8	73,0	54,6	45,1	68,6
man 20.aug	0		T								
tir 21.aug	140	65 %	T	61,3	48,1	28,5	87,1	88,8	59,4		65,8
ons 22.aug	100	83 %	W	51,3	46,5	26,4	76,6	76,6	54,1	46,7	76,6
tor 23.aug	180	100 %		52,8	45,6	17,9	78,3	78,3	53,2	40,7	67,7
fre 24.aug	136	90 %	W	53,2	46,0	17,7	79,0	79,6	54,0	44,0	78,8
lør 25.aug	141	100 %		51,7	43,9	19,0	76,9	77,7	54,0	46,2	76,9
søn 26.aug	0		T								
man 27.aug	135	45 %	T	53,8	46,6	24,2	73,3	73,3	54,1		67,4
tir 28.aug	198	100 %		58,7	44,9	18,6	85,6	85,6	61,2	51,7	80,5
ons 29.aug	177	100 %		53,4	45,8	18,3	84,3	84,3	57,0	50,1	84,3
tor 30.aug	169	100 %		58,2	45,3	18,5	80,1	83,6	60,3	44,3	76,6
fre 31.aug	181	100 %		59,6	47,1	24,9	84,2	85,2	61,5	48,8	80,6

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

## NMT011 – Gresaker

NMT011										T-1442	
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ons 01.aug	176	100 %		54,4	42,8	19,5	76,5	76,5	56,2	46,1	72,7
tor 02.aug	180	100 %		54,6	42,8	19,0	75,7	76,0	56,9	47,6	74,8
fre 03.aug	194	100 %		56,0	43,6	20,8	77,7	77,7	60,5	53,3	77,7
lør 04.aug	146	100 %		64,1	45,5	20,8	85,4	88,5	60,5	51,6	75,1
søn 05.aug	187	100 %		56,9	46,1	22,0	77,3	77,3	61,3	54,1	74,8
man 06.aug	189	100 %		55,6	43,8	21,9	77,9	77,9	57,7	47,9	74,2
tir 07.aug	189	100 %		58,7	46,8	19,6	75,9	87,1	57,2	46,1	73,3
ons 08.aug	226	100 %		55,7	45,3	21,2	77,2	79,6	57,0	46,8	72,7
tor 09.aug	179	100 %		54,7	44,2	19,8	76,2	76,2	57,8	49,8	75,4
fre 10.aug	76	67 %	W	54,9	46,1	23,1	77,3	77,3	58,3	50,5	76,6
lør 11.aug	136	100 %		56,5	44,5	19,7	82,6	82,6	55,6	40,3	74,2
søn 12.aug	180	100 %		57,8	46,2	22,3	78,5	78,5	60,6	51,8	74,6
man 13.aug	209	100 %		57,2	47,3	24,9	82,8	82,8	59,5	50,8	74,4
tir 14.aug	174	100 %		56,0	44,7	25,2	82,1	82,1	57,5	44,4	74,6
ons 15.aug	241	100 %		56,2	43,8	21,9	81,1	81,1	57,7	43,8	72,0
tor 16.aug	131	78 %	W	52,7	44,9	20,9	74,6	74,6	52,3		
fre 17.aug	207	96 %	W	56,0	45,1	21,4	79,0	80,8	57,9	46,8	73,2
lør 18.aug	91	81 %	W	53,1	43,9	19,4	78,5	78,5	53,8	39,5	73,8
søn 19.aug	198	100 %		54,9	43,9	22,1	76,3	76,3	58,2	49,8	75,1
man 20.aug	218	100 %		57,9	46,2	23,0	77,9	77,9	60,9	52,4	75,8
tir 21.aug	202	100 %		55,9	44,6	24,8	77,3	77,3	57,3	44,5	72,7
ons 22.aug	160	83 %	W	52,9	44,2	21,5	75,0	75,0	54,0	41,3	71,8
tor 23.aug	209	100 %		55,7	43,5	19,1	78,1	78,1	57,8	46,9	73,3
fre 24.aug	212	90 %	W	56,7	44,5	19,0	78,0	78,0	60,2	49,9	78,0
lør 25.aug	111	100 %		53,4	42,2	19,1	77,1	77,1	56,8	49,2	73,6
søn 26.aug	223	100 %		57,5	44,7	21,4	79,8	87,7	58,7	48,1	74,0
man 27.aug	202	100 %		55,7	43,8	25,3	77,0	77,0	57,6	45,1	73,6
tir 28.aug	225	100 %		57,3	45,4	22,2	76,6	76,6	59,0	47,7	73,7
ons 29.aug	230	100 %		55,8	43,9	20,8	77,0	77,0	57,9	47,0	73,0
tor 30.aug	241	100 %		58,2	45,9	19,5	76,9	81,0	61,2	52,7	75,5
fre 31.aug	241	100 %		58,3	46,7	27,5	77,1	77,7	61,3	52,9	75,6

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

NMT012										T-1442	
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
ons 01.aug	79	40 %	T	63,5	47,5	20,4	84,6	89,5	59,7		83,5
tor 02.aug	101	66 %	T	63,0	45,1	23,8	84,9	86,3	60,9		82,8
fre 03.aug	65	41 %	T	65,0	44,7	23,9	87,5	97,3	61,4		81,2
lør 04.aug	122	100 %		59,2	43,9	18,9	86,7	86,7	61,0	48,7	80,6
søn 05.aug	0		T								
man 06.aug	219	66 %	T	63,6	45,5	23,1	83,7	83,7	64,1		83,0
tir 07.aug	119	45 %	T	63,5	45,6	24,8	89,2	89,2	63,1		83,4
ons 08.aug	239	61 %	T	65,3	49,3	25,5	85,6	85,6	65,8		84,6
tor 09.aug	168	65 %	T	63,0	44,6	22,4	84,2	84,2	63,8		82,9
fre 10.aug	80	32 %	T,W	63,7	47,4	33,4	84,4	84,4			84,4
lør 11.aug	133	100 %		60,1	42,5	20,0	85,1	85,1	66,6	60,5	83,6
søn 12.aug	226	100 %		61,9	44,1	20,0	83,5	83,5	66,1	57,5	83,3
man 13.aug	231	99 %	T	61,9	44,7	20,5	83,4	83,4	65,2	56,2	83,1
tir 14.aug	229	100 %		62,4	45,4	22,4	90,0	90,0	66,7	59,1	90,0
ons 15.aug	188	60 %	T	68,1	46,2	25,3	87,8	108,7	65,5		87,8
tor 16.aug	88	34 %	T,W	63,6	50,2	36,2	84,4	84,4	63,6		
fre 17.aug	201	57 %	T,W	65,2	48,3	23,6	87,2	87,2	66,7		85,5
lør 18.aug	67	46 %	T,W	61,9	45,0	23,7	87,1	87,1	59,9		84,1
søn 19.aug	0		T								
man 20.aug	152	61 %	T	62,0	44,4	22,5	82,5	82,5	64,2		80,0
tir 21.aug	237	100 %		62,1	44,4	19,5	90,1	90,1	65,9	57,1	83,7
ons 22.aug	211	83 %	W	63,7	45,7	20,5	87,8	87,8	67,8	59,3	87,8
tor 23.aug	141	55 %	T	62,6	45,3	22,4	84,1	84,1	64,7		82,6
fre 24.aug	243	90 %	W	63,4	45,2	20,1	84,7	86,5	67,8	57,8	83,6
lør 25.aug	0		T								
søn 26.aug	0		T								
man 27.aug	162	56 %	T	63,0	47,6	23,8	86,2	86,2	64,4		83,9
tir 28.aug	0		T								
ons 29.aug	0		T								
tor 30.aug	152	50 %	T	63,5	45,3	23,4	81,5	96,8	65,1		80,6
fre 31.aug	274	100 %		62,7	44,5	21,9	94,9	94,9	66,2	56,9	88,0

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

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

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

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

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

**§ 2. Virkeområde**

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

Forskriften gjelder ikke for

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

**§ 3 Definisjoner og forkortelser**

I forskriften forstås med:

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

innflygingshjelpemidler fungerer innenfor fastsatte spesifikasjoner

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

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

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

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

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

I denne forskrift forstås følgende forkortelser med

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

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

Oslo lufthavn Gardermoen kan trafikkeres hele døgnet.

**§ 5. Rullebanebruk**

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

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

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

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

- a) For 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.

