

# **Støy- og traséovervåkingsanlegget**

**Månedrapport  
oktober 2018**

# **Støy- og traséovervåkingsanlegget**

**Månedrapport  
oktober 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 oktober var det i gjennomsnitt
  - 845 flybevegelser per døgn.
  - 7,23 avganger og 11,32 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 oktober 46,9/52,9.
- I løpet av oktober ble rusegropa registrert benyttet 3 ganger. Total brukstid var 45 minutter.
- I oktober har OSL registrert totalt flystøyrelaterte henvendelser fra 11 personer.
- For oktober er det totalt registrert:
  - Ingen flygninger som ikke tilfredsstillt kravene i ICAO annex 16 kapittel III.
  - 13 avganger i tidsrommet 00:00 til 06:30 hvor sertifisert avgangsstøy kan ha vært over 88 EPNdB.
- For oktober er det totalt registrert:
  - 7 mulige brudd på reglene for rullebanebruk på kveld/natt for jettfly.
  - 5 mulige brudd på reglene for rullebanebruk på kveld/natt for propellfly.
- For oktober er det totalt registrert:
  - 150 jettflyankomster med mulige brudd på regelen om etablering på ILS-glidebanen: 1,5 % av 9889 testbare jettflyankomster.
  - 36 jettflyankomster under minstehøyden sør for N 59 55 00 eller nord for N 60 30 00: 0,4 % av 9889 testbare jettflyankomster.
- For oktober er det totalt registrert:
  - 117 jettflyavganger med mulige brudd på bestemmelser om toleransekorridorer: 1,2 % av 9905 testbare jettflyavganger.
  - 15 propellflyavganger med mulige brudd på bestemmelser om toleransekorridorer: 1,3 % av 1164 testbare propellflyavganger.
- For oktober er det totalt registrert 575 kurvede innflygninger. Det tilsvarer 5,8 % av 9889 testbare jettflyankomster.

Gardermoen, 06.12.2018.

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>72</b>
<b>VEDLEGG 2 – FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING FOR OSLO LUFTHAVN, GARDERMOEN, AKERSHUS</b> .....	<b>83</b>
<b>FORSKRIFTSVEDLEGG 1 – KARTVEDLEGG</b> .....	<b>87</b>

## 1 ORDFORKLARINGER

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

## 2 HENVENDELSER TIL OSLO LUFTHAVN

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

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

I oktober mottok Oslo Lufthavn flystøyrelaterte henvendelser fra 11 personer over Nabosidenes støyskjema, annen e-post og Støytelefonen (64 81 26 30).

Denne oversikten viser hovedtendensene i naboenes henvendelser i oktober måned:

Sted (antall personer)	Innrapportert problem
Eidsvoll (1)	"Generell flystøy flygning."
Gjerdrum (1)	"Særlig støyende flygning. "
Lunner (1)	"Nattflyvning."
Nes (1)	"Vedvarende trafikkøkning. Generell flystøy flygning."
Oslo (1)	"Lavtflygning."
Nittedal (1)	"Nattflyvning."
Ullensaker (5)	"Særlig støyende flygning. Generell flystøy flygning."

### 3 BRUK AV RUSEGROPA

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

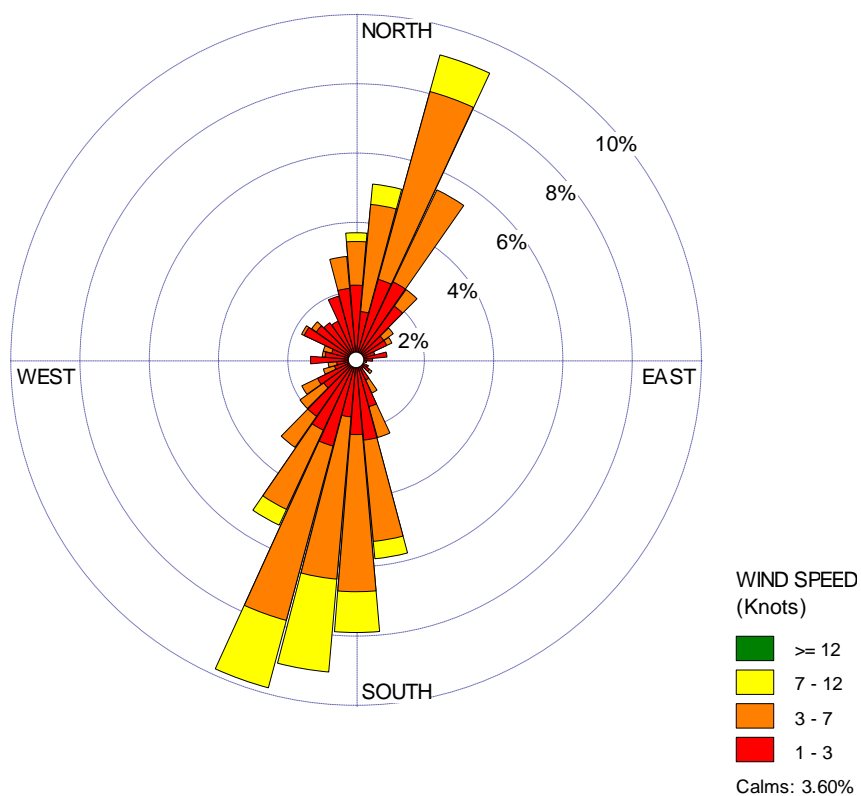
Dato	Flytype	Start	Slutt	Power (minutter)			Sum power (minutter)
				Idle	Trim	Take Off	
ons 10.okt	B737-700	10:00	10:45	10	10	0	20
man 29.okt	DHC-8-100	19:30	19:45	5	5	0	10
tir 30.okt	B737-800	00:45	01:00	10	5	0	15
<b>Sum antall minutter</b>				<b>25</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>45</b>

Rusegropa ble rapportert benyttet 3 ganger i løpet av oktober. Total akkumulert brukstid var 45 minutter.

## 4 METEOROLOGI

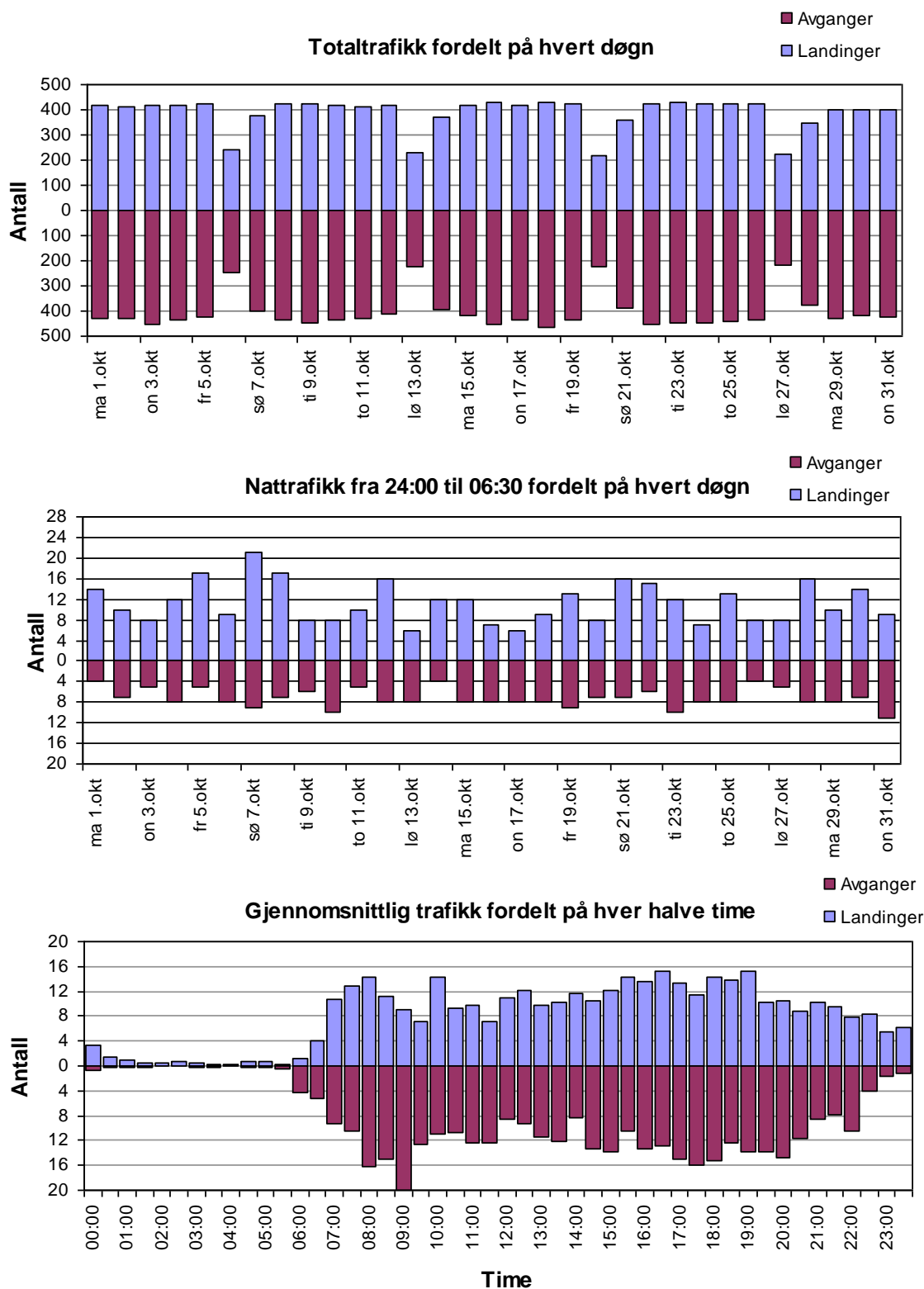
Været er avgjørende for hvordan trafikken avvikles på flyplassen. Spesielt er vindforholdene avgjørende for valg av rullebane.

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



## 5 TRAFIKKSTATISTIKK

I oktober var det i gjennomsnitt 845 flybevegelser per døgn og 7,23 avganger og 11,32 landinger pr. natt (kl. 00:00 – 06:30).





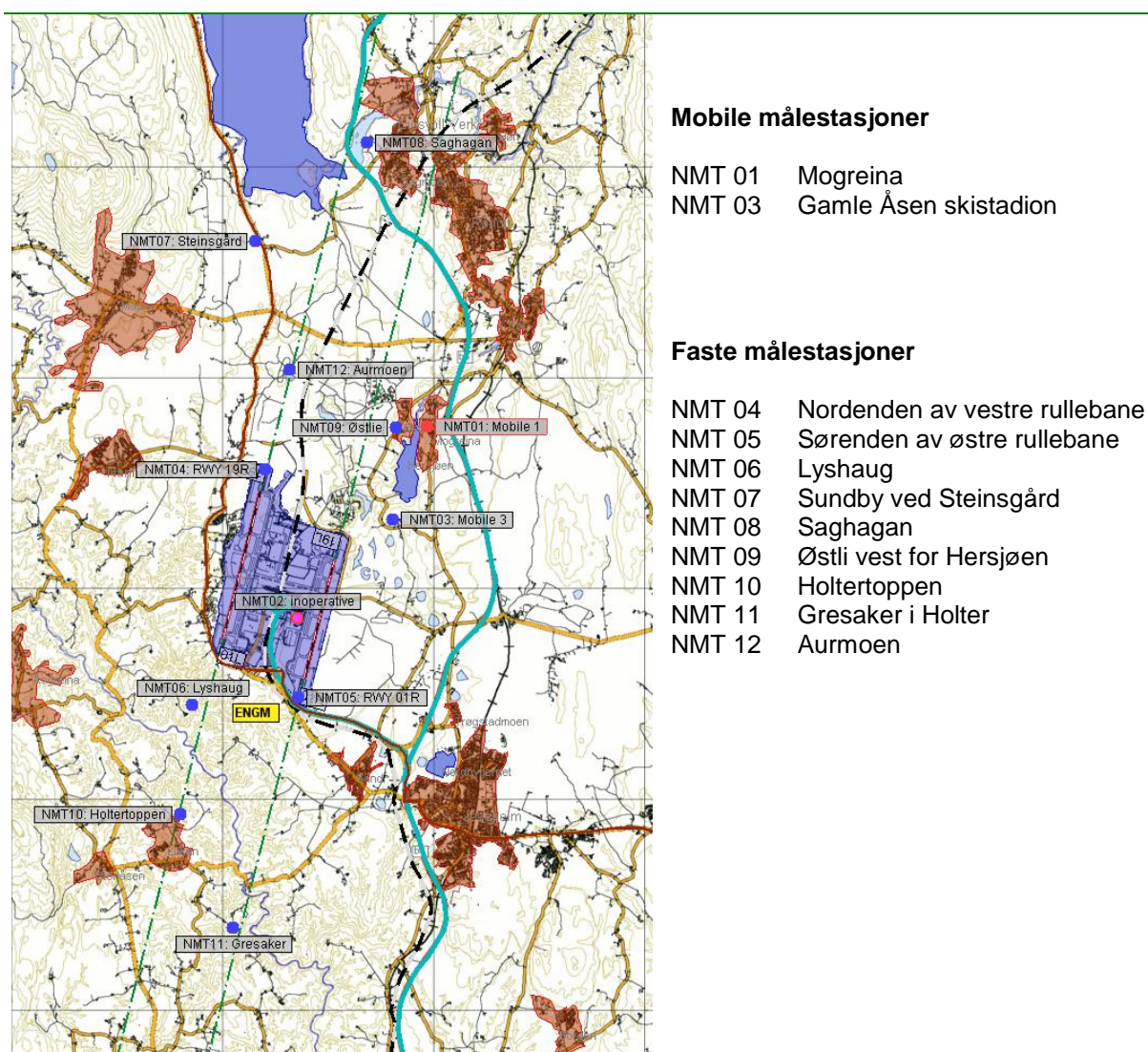
## 6 STØYMÅLINGER

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 oktober.



## 6.2 MÅLERESULTATER

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

Resultater fra oktober:

**1 mnd**

okt.2018 T-1442

Målestasjoner	$L_{den}$	$L_{night}$	$L_{5AS}$
NMT001 Mogreina	70.6	38.3	62.6
NMT003 Gml Åsen skistadion	38.8	28.9	0.0
NMT004 RWY19R	76.9	67.2	97.8
NMT005 RWY01R	75.4	64.7	96.0
NMT006 Lyshaug	62.2	50.9	78.7
NMT007 Steinsgård	53.4	44.5	70.3
NMT008 Saghagen	66.0	47.6	71.5
NMT009 Østli	50.6	39.3	66.7
NMT010 Holtertoppen	57.8	48.7	78.0
NMT011 Gresaker i Holter	59.6	50.0	74.8
NMT012 Aurmoen	75.1	58.3	84.5

Resultater fra siste tre måneder:

**3 mnd**

aug.2018 t.o.m okt.2018 T-1442

Målestasjoner	$L_{den}$	$L_{night}$	$L_{5AS}$
NMT001 Mogreina	66.0	36.0	60.8
NMT003 Gml Åsen skistadion	N/A	N/A	N/A
NMT004 RWY19R	76.2	67.5	97.6
NMT005 RWY01R	74.1	64.2	95.0
NMT006 Lyshaug	63.2	52.1	81.1
NMT007 Steinsgård	53.4	45.3	69.8
NMT008 Saghagen	62.2	48.0	71.4
NMT009 Østli	51.4	39.4	66.7
NMT010 Holtertoppen	58.3	49.3	78.0
NMT011 Gresaker i Holter	59.0	49.6	74.5
NMT012 Aurmoen	70.6	57.5	83.9

## 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 oktober 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 oktober måned.

Dato	Avgangstid	A/D	RWY	Callsign	Tailnumber	Flytype	EPNdB takeoff
fr 5. okt	05:47	D	19R	VKG4551	OYVKG	A333	88
lø 6. okt	05:17	D	19R	VKG4551	OYVKG	A333	88
ma 8. okt	06:25	D	19R	VKG4645	OYVKI	A333	88
sø 14. okt	00:54	D	19R	VKG4565	OYVKI	A333	88
fr 19. okt	06:03	D	01L	VKG4607	OYVKI	A333	88
lø 20. okt	01:12	D	19R	ABW524	VQBFE	B748	0
on 24. okt	00:01	D	01L	ABW252	VQBLQ	B748	0
on 24. okt	00:21	D	01L	QTR8782	A7AFI	A332	0
to 25. okt	02:45	D	19L	VKG813	OYVKI	A333	88
fr 26. okt	05:50	D	01L	VKG4607	OYVKH	A333	88
ma 29. okt	01:19	D	01L	VKG4541	OYVKG	A333	88
ti 30. okt	03:52	D	01L	QTR8244	A7AFG	A332	0
on 31. okt	01:49	D	01L	QTR8782	A7AFF	A332	0

For oktober er det totalt registrert:

- Ingen flygninger som ikke tilfredsstiller kravene i ICAO annex 16 kapittel III.
- 13 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

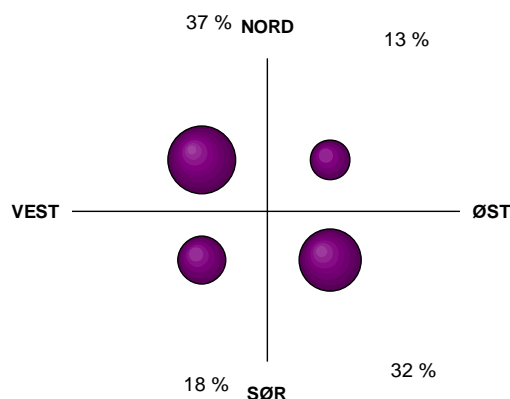
Valg av hvilken retning flyene skal gå er i all hovedsak styrt av vinden. For at flyene ikke skal ha for stor hastighet når de kommer inn for landing, kan de ikke ha medvind. Tilsvarende vil medvind ved avgang føre til at flyene må opp i større hastighet på rullebanen før de kan ta av.

oktober 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
ma 1.okt	851	174	311	0	0	242	121	0	0	99.6	0.0
ti 2.okt	837	82	338	19	27	289	47	19	16	90.3	9.7
on 3.okt	870	189	318	2	2	227	129	0	1	99.2	0.6
to 4.okt	852	20	51	263	141	45	0	89	241	13.6	86.2
fr 5.okt	849	0	2	258	194	0	0	163	225	0.2	98.9
lø 6.okt	492	39	55	86	66	60	32	59	95	37.8	62.2
sø 7.okt	774	66	103	177	125	32	11	100	159	27.4	72.5
ma 8.okt	860	0	0	272	205	0	0	154	229	0.0	100.0
ti 9.okt	873	0	3	270	192	0	0	154	252	0.3	99.4
on 10.okt	852	0	3	265	173	0	0	154	257	0.4	99.6
to 11.okt	842	1	0	281	172	0	0	132	256	0.1	99.9
fr 12.okt	827	3	0	399	31	0	1	16	377	0.5	99.5
lø 13.okt	450	0	0	226	24	0	0	1	198	0.0	99.8
sø 14.okt	761	0	2	235	161	0	1	133	229	0.4	99.6
ma 15.okt	834	49	208	158	22	197	31	13	156	58.2	41.8
ti 16.okt	885	105	234	103	51	183	72	40	97	67.1	32.9
on 17.okt	855	2	3	325	121	0	0	89	313	0.6	99.2
to 18.okt	897	160	229	83	60	147	91	41	85	69.9	30.0
fr 19.okt	864	95	174	128	98	127	63	76	103	53.1	46.9
lø 20.okt	441	54	181	6	9	155	33	1	1	95.9	3.9
sø 21.okt	748	12	5	236	153	0	0	111	229	2.3	97.5
ma 22.okt	879	7	4	256	221	1	0	159	230	1.4	98.5
ti 23.okt	872	188	314	0	2	230	127	9	1	98.5	1.4
on 24.okt	870	104	190	110	90	131	68	76	100	56.7	43.2
to 25.okt	867	164	315	0	2	248	121	11	3	97.8	1.8
fr 26.okt	860	156	334	0	3	262	100	3	0	99.1	0.7
lø 27.okt	439	103	136	2	1	116	80	0	0	99.1	0.7
sø 28.okt	720	167	263	2	2	174	109	0	0	99.0	0.6
ma 29.okt	832	83	388	1	3	317	39	0	0	99.4	0.5
ti 30.okt	821	34	414	0	0	366	5	0	0	99.8	0.0
on 31.okt	820	9	13	330	49	4	0	50	357	3.2	95.9
<b>Totalt</b>	<b>24 494</b>	<b>2 066</b>	<b>4 591</b>	<b>4 493</b>	<b>2 400</b>	<b>3 553</b>	<b>1 281</b>	<b>1 853</b>	<b>4 210</b>	<b>46.9 %</b>	<b>52.9 %</b>

Alle flybevegelser, okt 2018

For oktober var trafikkfordelingen mellom rullebane 01 og 19 på 46,9/52,9.

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

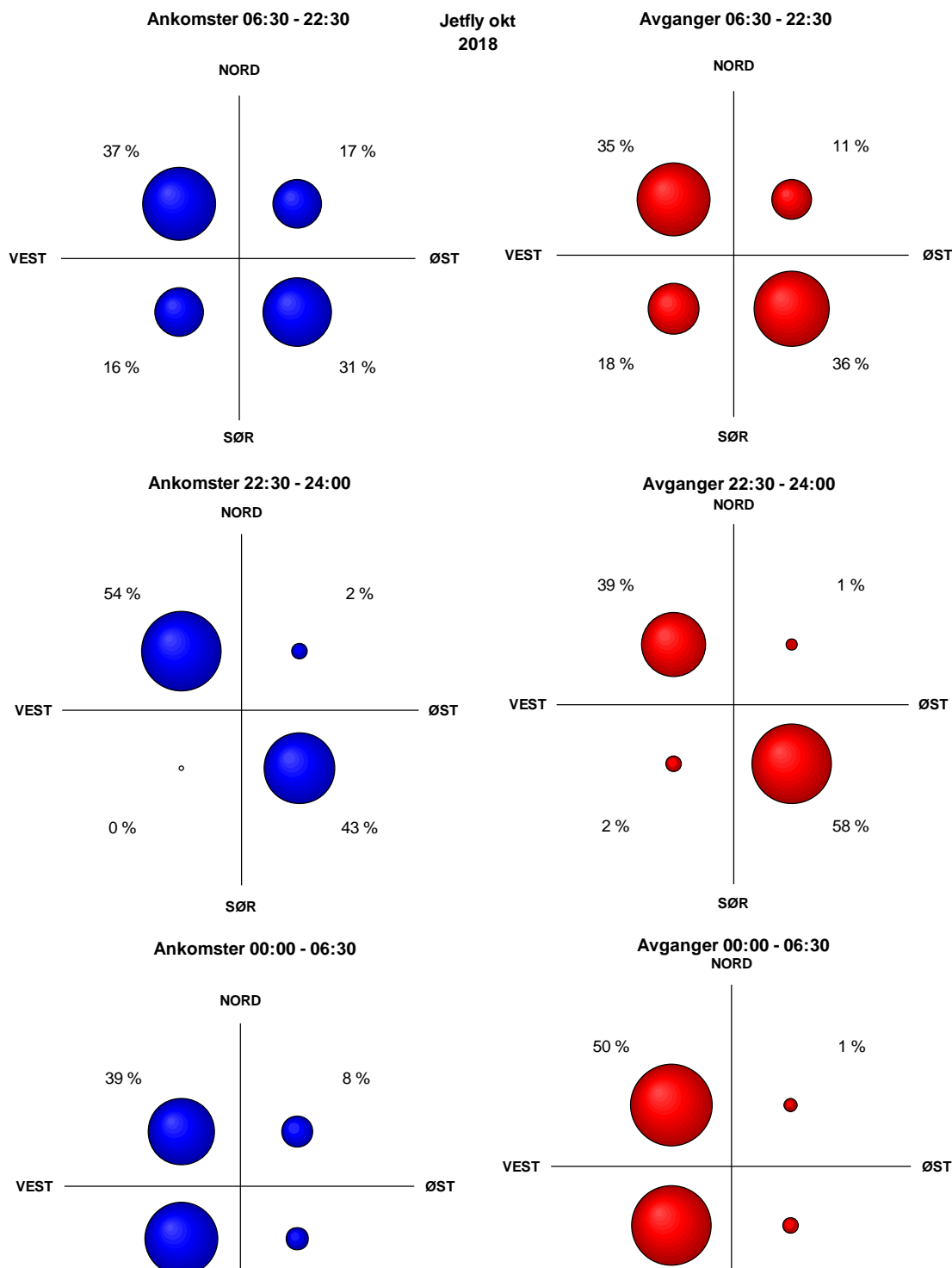


#### Til høyre:

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



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

Dato	Avgangs- / Landingstid	Periode	A/D	RWY	Callsign	Flytype	Fly- kategori
fr 5.okt	23:08	Kveld	D	19R	ABW524	B744	Jetfly
lø 6.okt	22:31	Kveld	A	01L	AFR18JN	A320	Jetfly
fr 12.okt	23:19	Kveld	D	19R	ABW524	B748	Jetfly
ti 16.okt	22:51	Kveld	D	19R	SAS299	B738	Jetfly
ti 16.okt	23:20	Kveld	D	19R	SWN494	CRJ2	Jetfly
sø 28.okt	00:01	Natt	A	01R	NAX71PZ	B738	Jetfly
on 31.okt	22:37	Kveld	A	19L	BEL1EW	A319	Jetfly

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

Det var 1 mulig avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for jetfly i perioden 00:00 -06:30.

Av disse 7 skjedde 7 mulige avvik mindre enn 10 minutter før eller etter tidspunkt for bytte av banebruksregler (skyggelagte rader i tabellen).

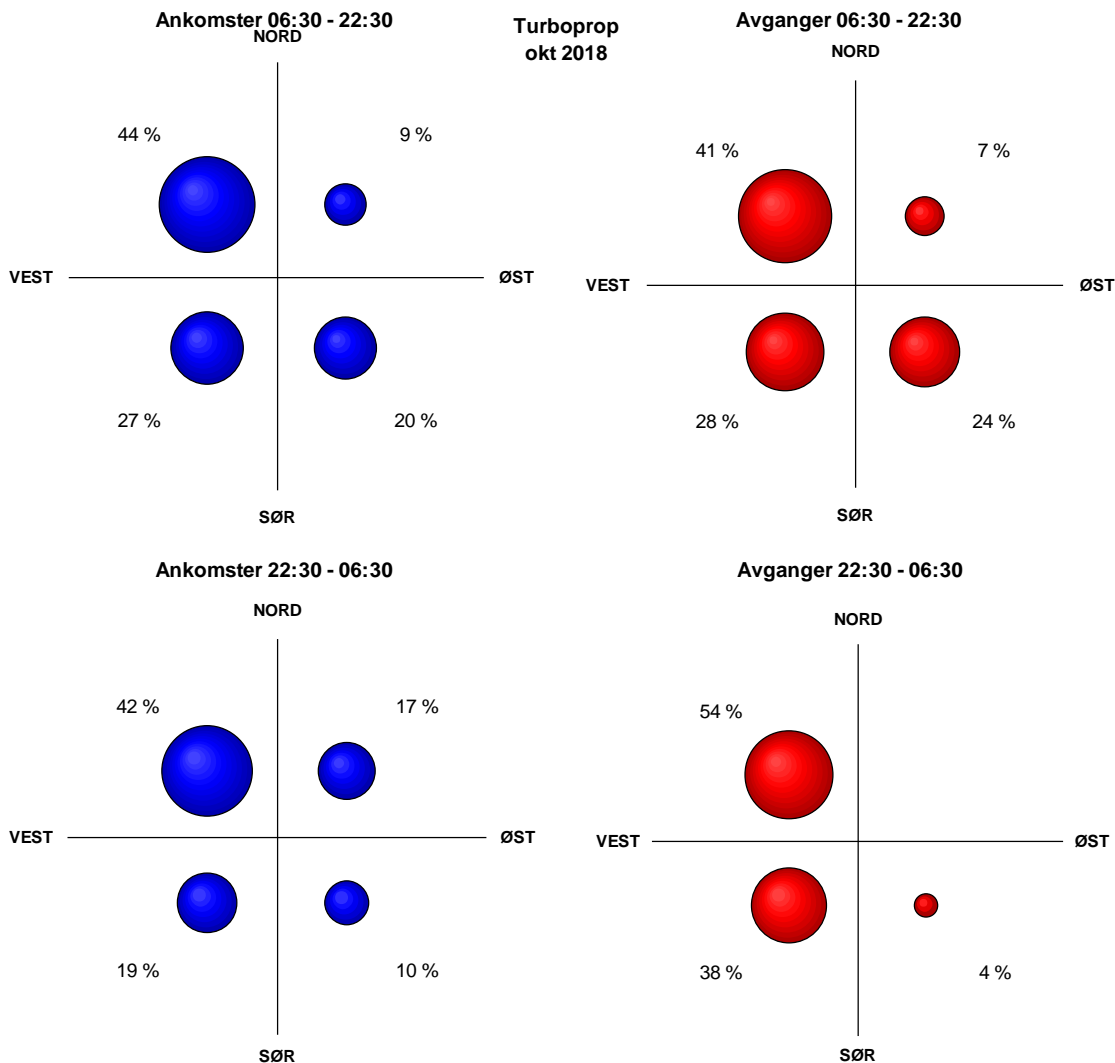
I tillegg var det 46 flygninger som avvek fra hovedregelen om banebruk for jetfly etter forskriftens unntaksbestemmelser (banestengning, sikkerhetshensyn).

Disse inntraff kvelden før / natten til:

on 3. okt, to 18., fr 19., ti 23., on 24., to 25., fr 26., ti 30. oktober  
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 oktober måned.



Tabellen nedenfor viser mulige brudd på forskriftens bestemmelser om rullebanebruk for propellfly for oktober 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>
to 4.okt	23:53	Kveld	D	19L	LOT8138	AT76	Propellfly
to 11.okt	22:49	Kveld	D	19L	SWN807P	ATP	Propellfly
sø 14.okt	22:49	Kveld	D	19L	WIF95X	DH8A	Propellfly
ti 16.okt	22:34	Kveld	D	19L	WIF81S	DH8A	Propellfly
ti 30.okt	22:57	Kveld	A	01R	HUSKY20	C30J	Propellfly

Det var 5 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 5 skjedde 1 mulig avvik mindre enn 10 minutter før eller etter tidspunkt for bytte av banebruksregler (skyggelagte rader i tabellen)

I tillegg var det 13 flygninger som avvek fra hovedregelen om banebruk for propellfly etter forskriftens unntaksbestemmelser (banestengning, sikkerhetshensyn).

Disse inntraff kvelden før / natten til: on 3., ti 16., to 18., fr 19., ti 23., on 24., to 25., fr 26. oktober 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**

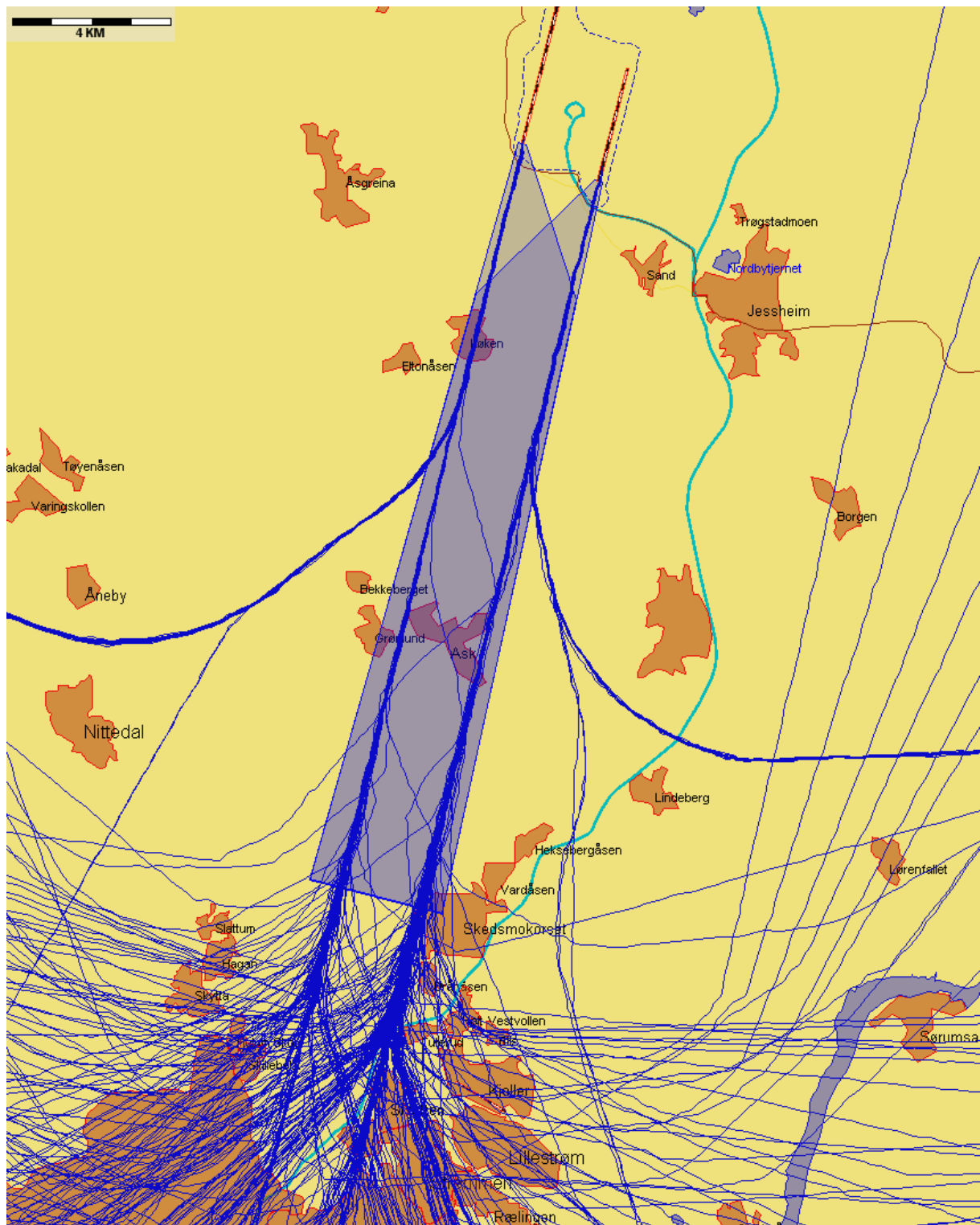
<b>FORORD</b> .....	<b>2</b>
<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>2</b>
<b>INNHOLDSFORTEGNELSE</b> .....	<b>3</b>
9.3.1 <i>Landinger</i> .....	20
Landinger fra sør med jetfly, eksempeldag med nordlig trafikkretning hele dagen .....	20
Landinger fra sør med andre flytyper, eksempeldag med nordlig trafikkretning 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>Kurvede landinger, traséutskrifter</i> .....	29
9.3.5 <i>Avganger, traséutskrifter</i> .....	37
Aeroflot .....	37
Air Baltic .....	38
Air France .....	39
Austrian .....	40
British Airways .....	41
British Midland Regional .....	42
Brussels Airlines .....	43
Emirates .....	44
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

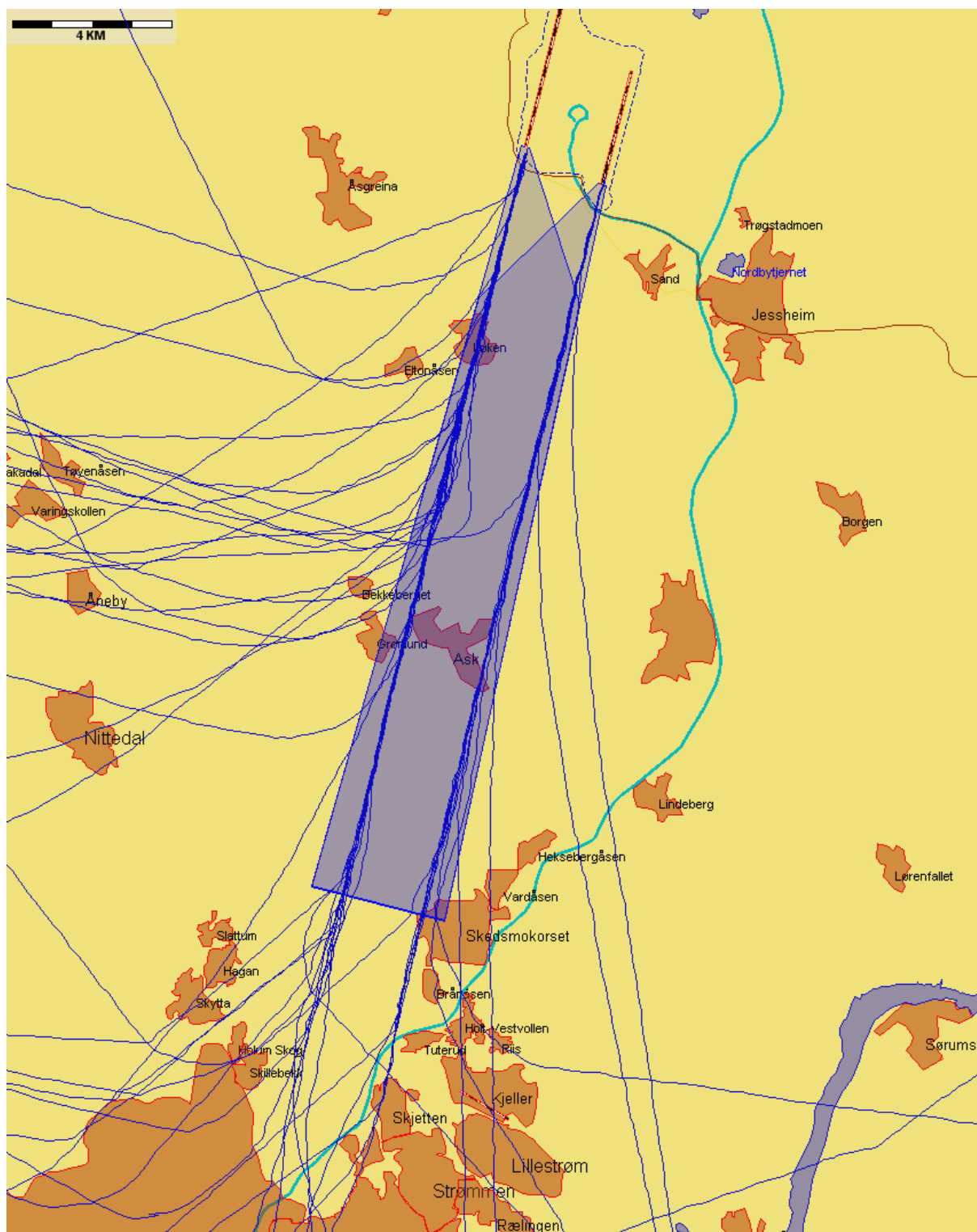
Qatar Airways.....	57
Ryanair .....	58
SAS (Airbus) .....	59
SAS (Canadian Regional Jet) .....	60
SAS (Boeing 737-600) .....	61
SAS (Boeing 737-700) .....	62
SAS (Boeing 737-800) .....	63
Sun Air .....	64
Swiss.....	65
TAP Portugal .....	66
Thai Airways .....	67
Thomas Cook Airlines Scandinavia .....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

### 9.3.1 Landinger

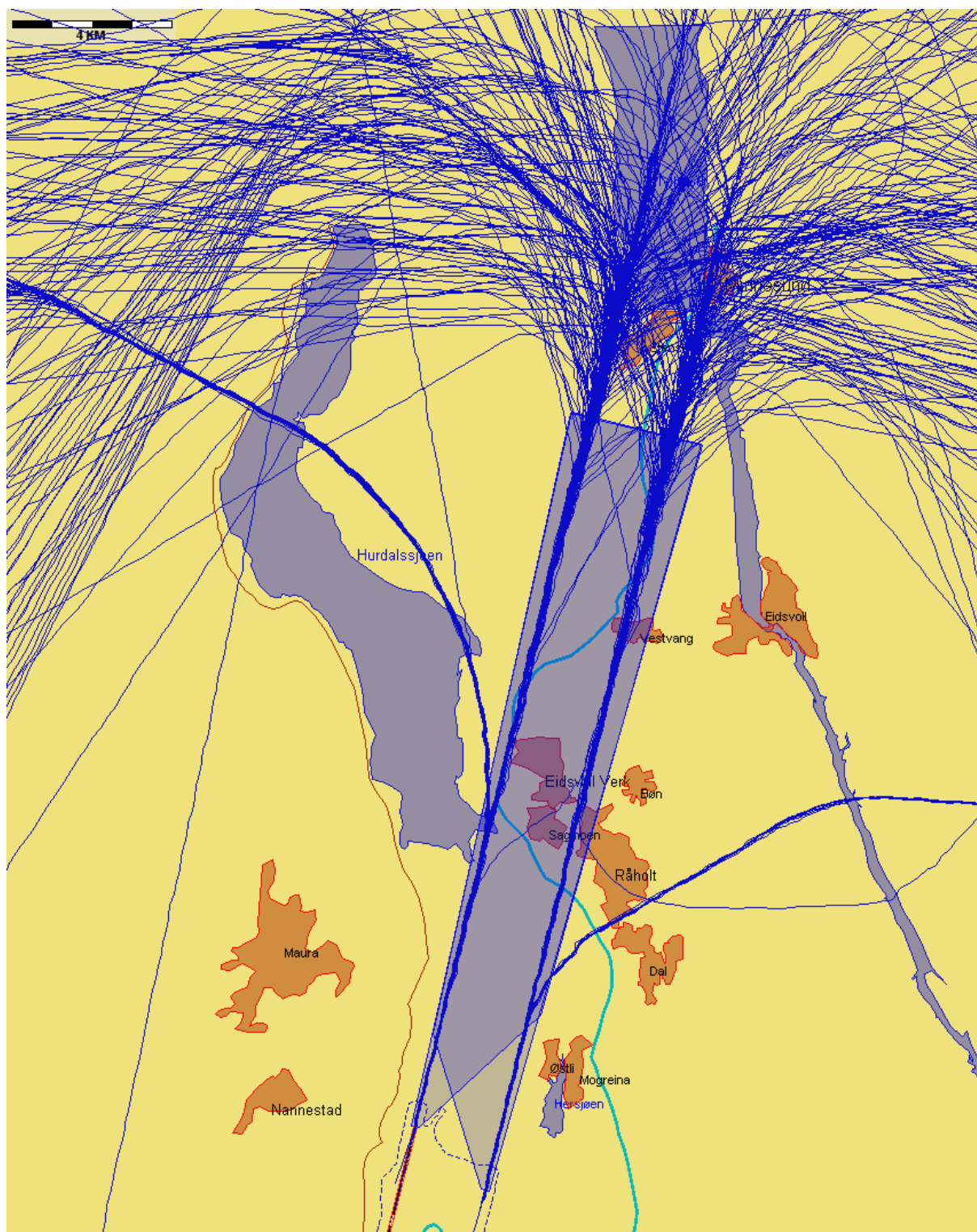
Landinger fra sør med jettfly, eksempeldag med nordlig trafikkretning hele dagen



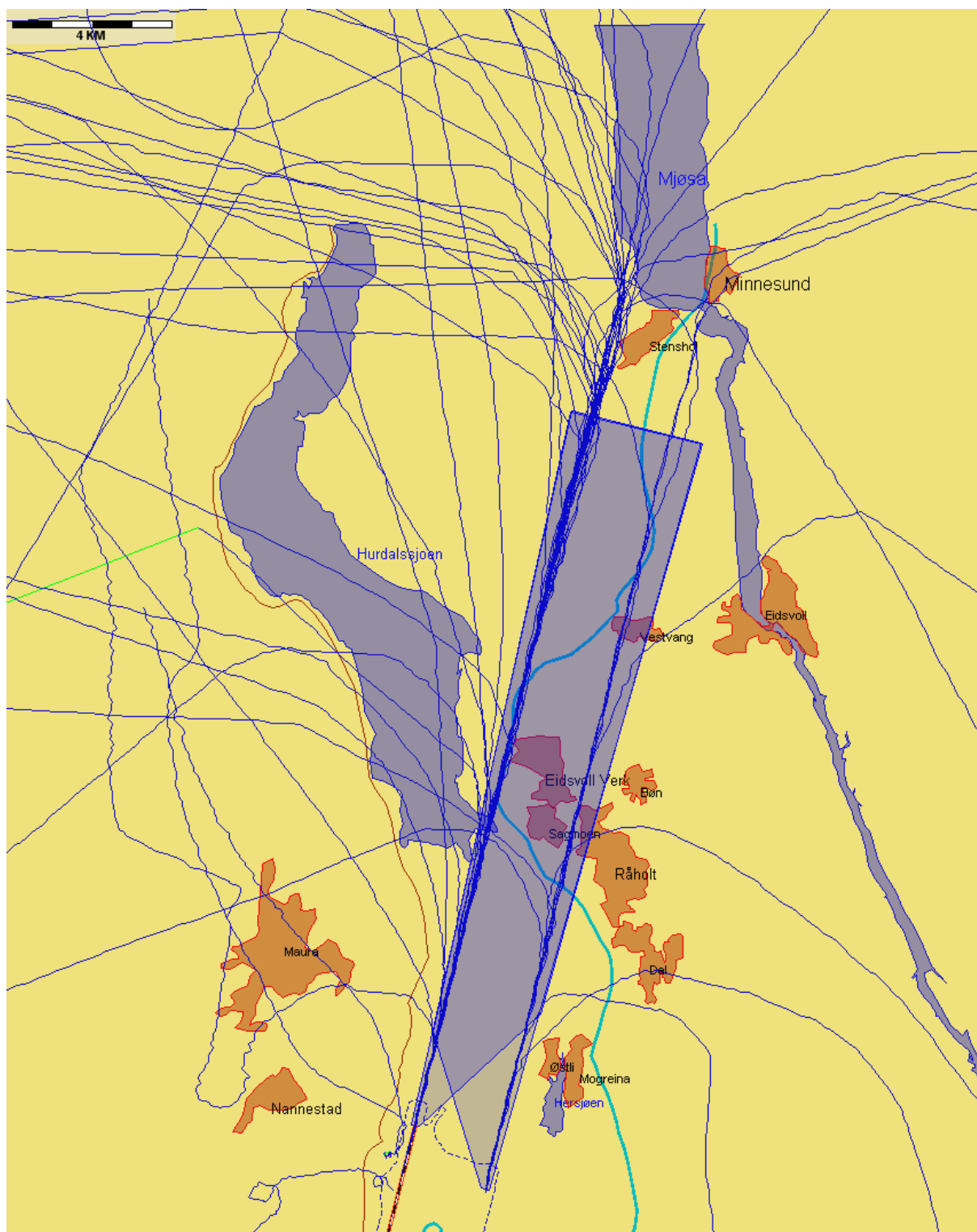
Figur 2. Torsdag 25. oktober 2018 – landinger med jettfly, 333 stk: A300-600 (1), A319 (5), A320 (20), A321 (4), A330-200 (1), A330-300 (2), B737-300 (1), B737-400 (1), B737-600 (5), B737-700 (55), B737-800 (208), B757-200 (1), B767-300 (1), B777-200ER (1), B787-8 Dreamliner (2), C56X (1), CRJ-200 (1), CRJ-900 (7), E55P (1), EMB-E190 (6), EMB-RJ145 (3), F100 (1), GLF4 (1), J328 (3), SU95 (1),



Figur 3. Torsdag 25. oktober 2018 – landinger med de flytypene som ikke er vist i figur 4, 79 stk: 0 (1), A20N (13), A21N (1), AT76 (3), ATP (1), ATR 42-300 (2), ATR 42-500 (3), ATR 72 (1), B38M (9), B789 (2), BE20 (3), C2 (2), C30J (1), C510 (1), CRJX (1), DHC-8-100 (18), DHC-8-200 (3), DHC-8-300 (8), DHC-8-400 (2), E195 (1), EC35 (1), F50 (1), TBM8 (1),



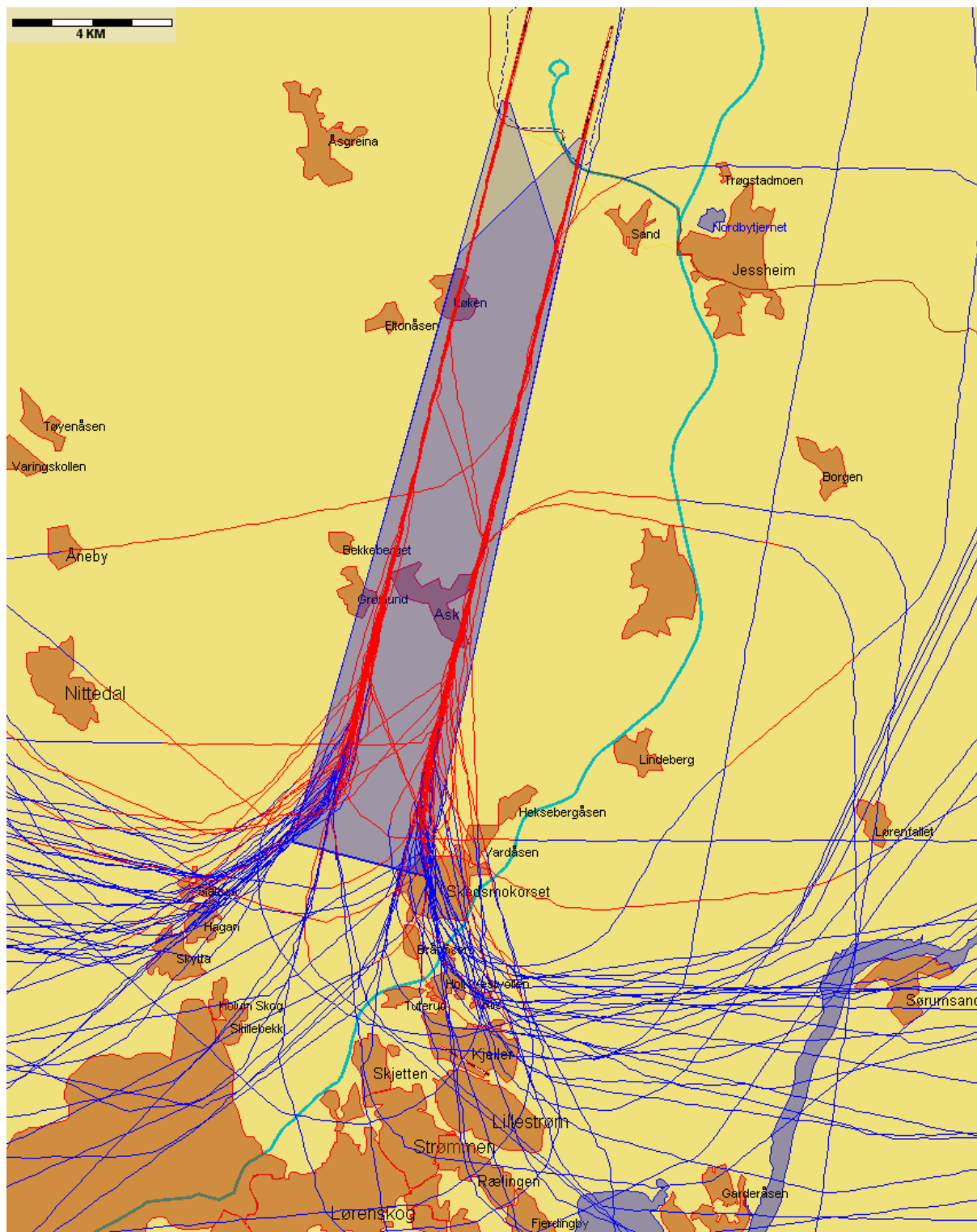
Figur 4. Onsdag 10. oktober 2018 – landinger med jettflyene, 352 stk: A300-600 (1), A319 (13), A320 (18), A321 (7), A330-300 (4), B737-500 (1), B737-600 (5), B737-700 (64), B737-800 (201), B757-200 (2), B767-300 (1), B777-200 (1), B777-200ER (2), B777-200LR (1), B787-8 Dreamliner (3), C56X (1), C680 (1), CRJ-200 (1), CRJ-900 (11), EMB-E190 (7), EMB-RJ145 (1), J328 (3), LJ45 (1), PRM1 (1), SU95 (1),



Figur 5. Onsdag 10. oktober 2018 – landinger med de flytypene som ikke er vist i figur 4, 67 stk: A20N (7), AS50 (2), AT76 (3), ATP (4), ATR 42-300 (2), ATR 42-500 (2), ATR 72 (1), B350 (1), B38M (6), B789 (2), BE20 (3), DH82 (1), DHC-8-100 (20), DHC-8-300 (8), DHC-8-400 (2), E195 (1), F50 (1), ULAC (1),

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

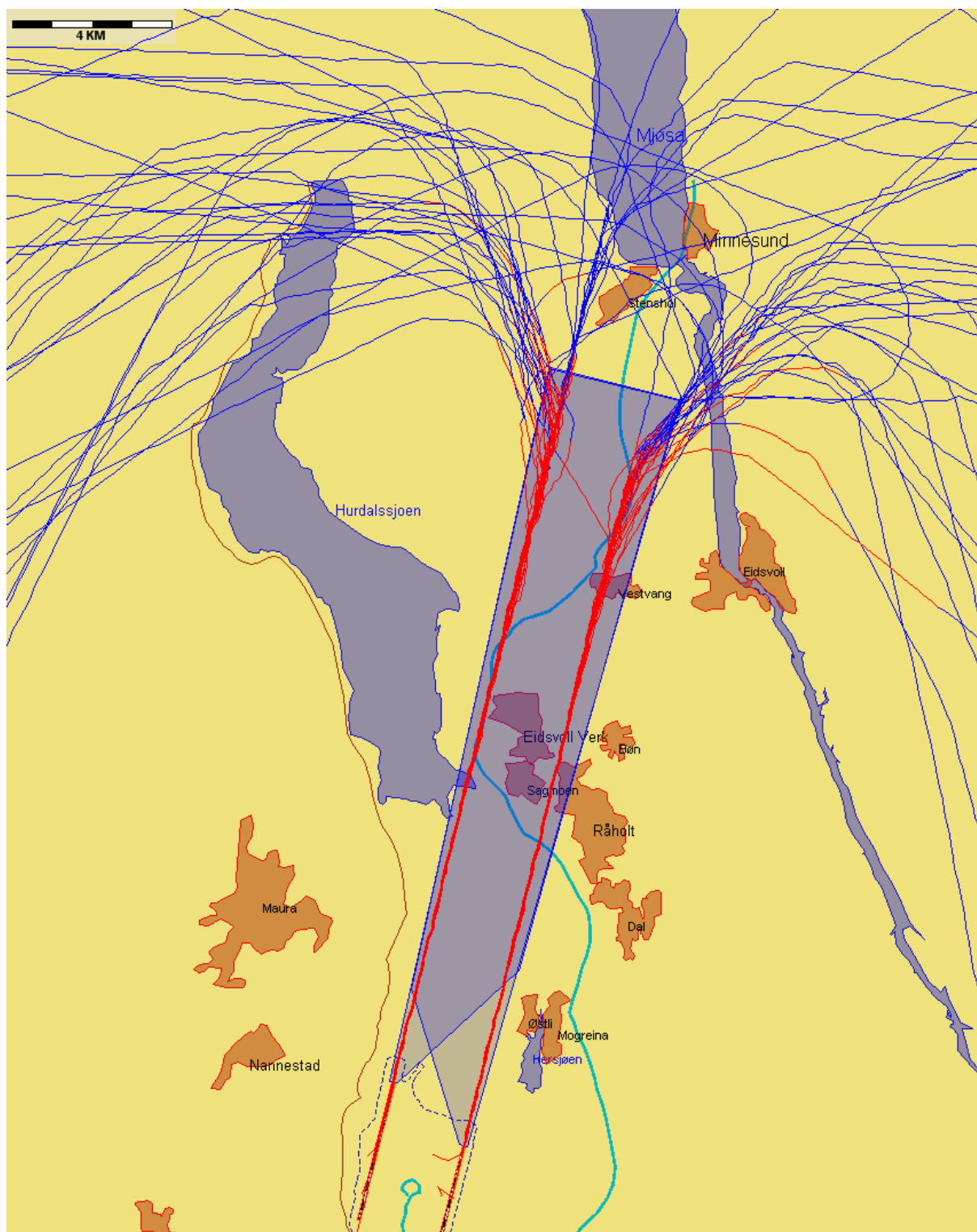
### Jetflylandinger fra sør med sen tilslutning til ILS-glidebanen



Figur 6. Sen tilslutning til ILS fra sør for 89 / 4615 jetflyankomster (1.9 %)

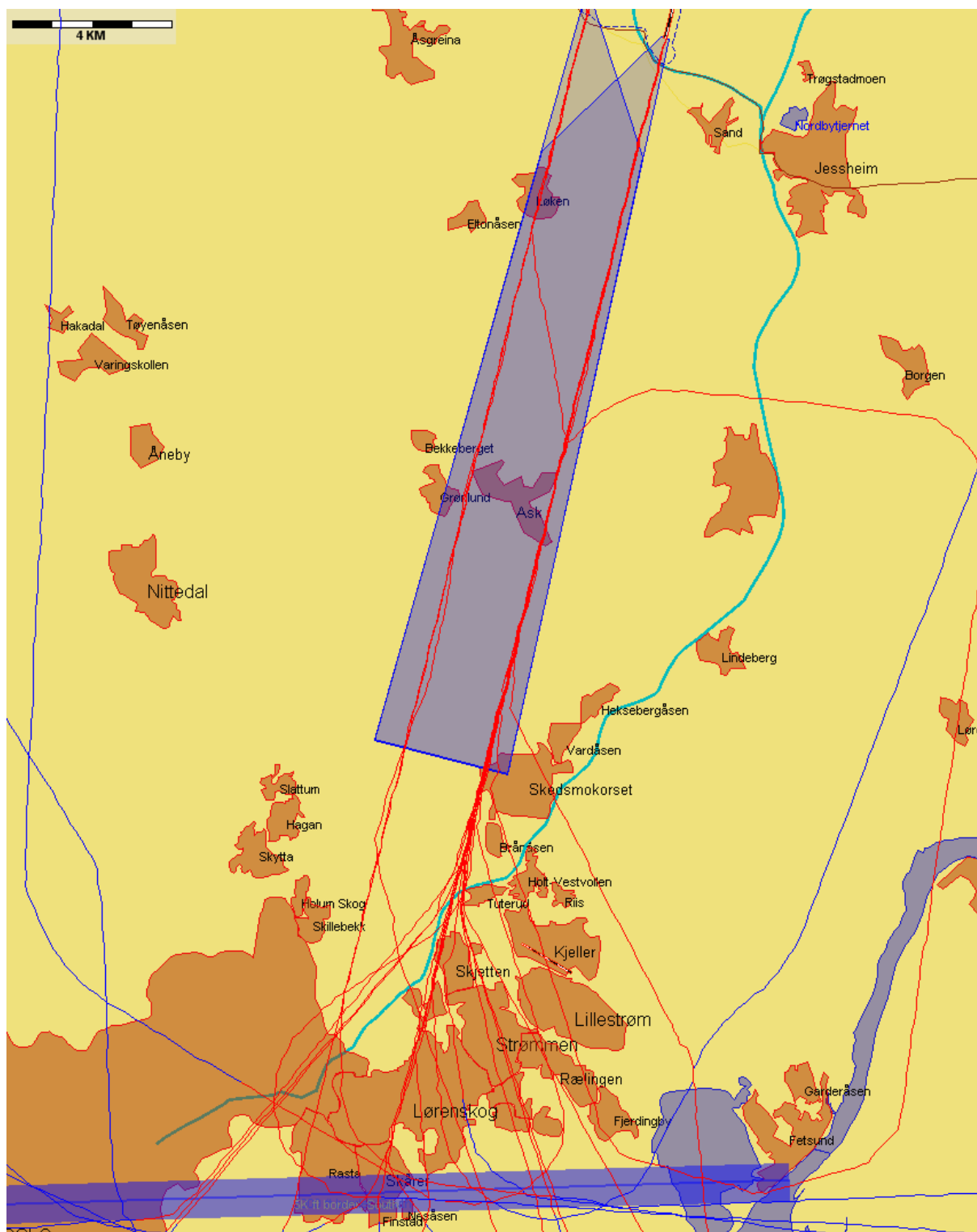
Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 4000 fot over havet





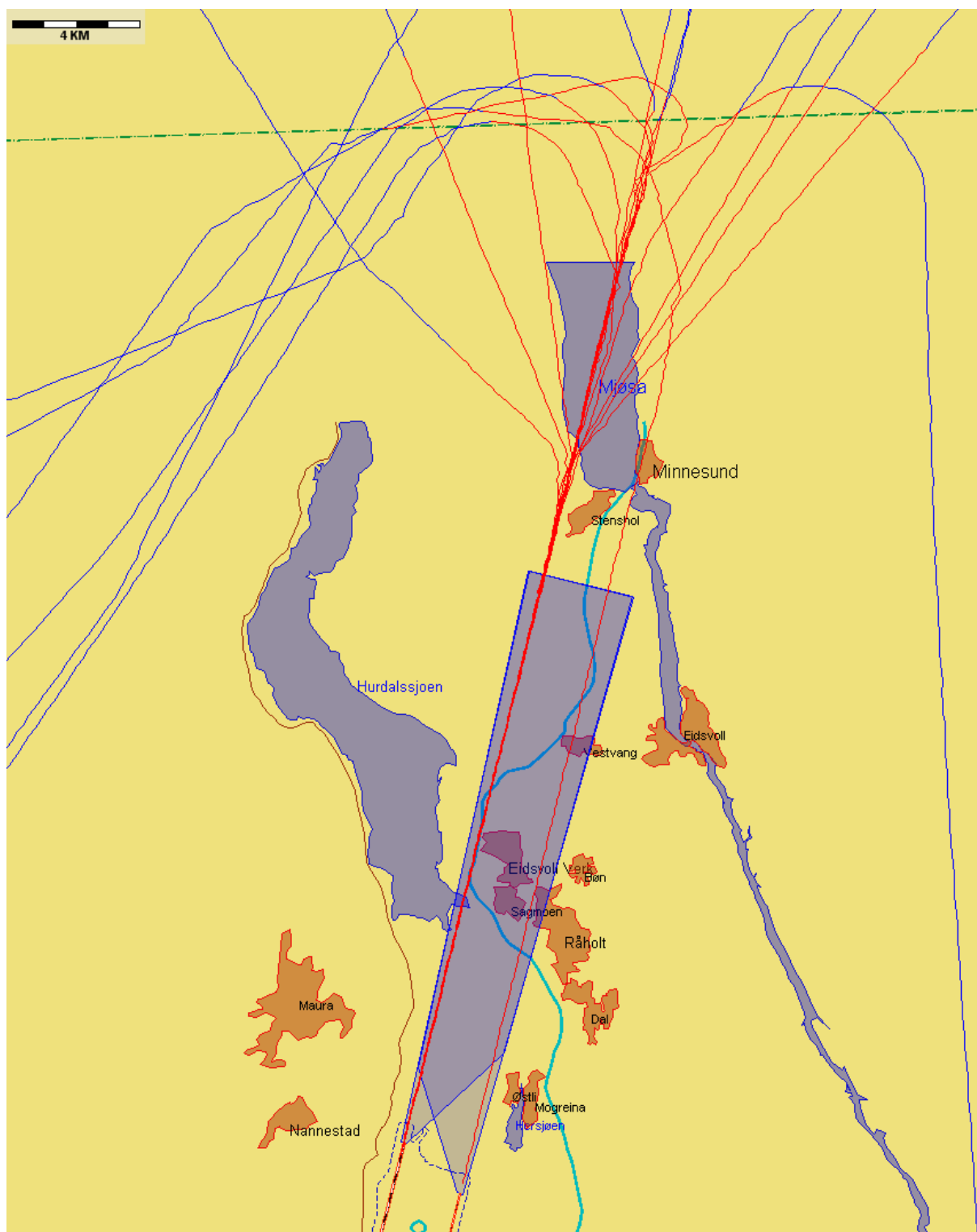
Figur 7. Sen tilslutning til ILS fra nord for 61 / 5274 jetflyankomster (1.2 %)

Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 4000 fot over havet



Figur 8. Under minsthøyden sør for N 59 55 00: 19 av totalt 4615 ankomster fra sør (0.41 %).

Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 5000 fot over havet



Figur 9. Under minstehøyden nord for N 60 30 00: 17 av totalt 5274 ankomster fra nord (0.32 %).

Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 5000 fot over havet

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

#### Overholdelse av toleransekorridorer, jettfly

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

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

#### Jetfly

RWY	Avgangsretning	Toleransekorridor	Innenfor korridor	Unntaksbest.	Mulige brudd	Ikke testbare	Ihht forskrift	Mulige brudd
01L	mot nord fra vestre bane		3522	0	19	1	99.5 %	0.5 %
01R	mot nord fra østre bane		1009	0	25	0	97.6 %	2.4 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	58	0	1	0	0.0 %	0.0 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	1538	0	18	0	98.8 %	1.2 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	1905	0	33	0	98.3 %	1.7 %
19R	mot sør fra vestre bane		1758	0	19	1	98.9 %	1.1 %
<b>Totalt</b>			<b>9790</b>	<b>0</b>	<b>115</b>	<b>2</b>	<b>98.8 %</b>	<b>1.2 %</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		475	0	10	0	0.0 %	0.0 %
01R	mot nord fra østre bane		82	0	0	0	100.0 %	0.0 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	19	0	0	0	100.0 %	0.0 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	106	0	0	0	100.0 %	0.0 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	139	0	0	0	100.0 %	0.0 %
19R	mot sør fra vestre bane		328	0	5	0	98.5 %	1.5 %
<b>Totalt</b>			<b>1149</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>98.7 %</b>	<b>1.3 %</b>

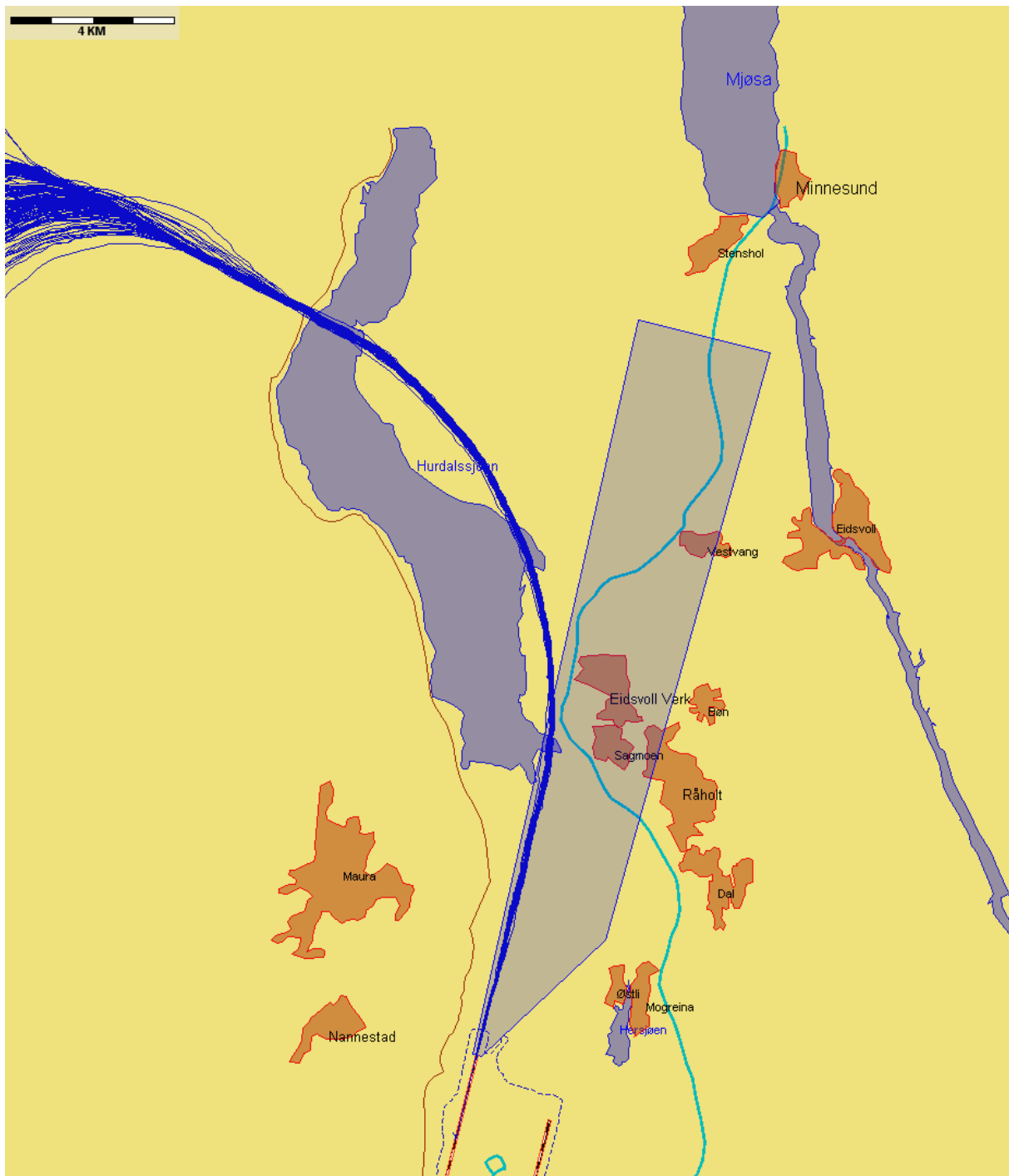
*I utskriftene nedenfor angis traséføringer for jettfly og propellfly med to forskjellige farger.*

### 9.3.4 Kurvede landinger, traséutskrifter

Følgende traséutskrifter viser landingene for de ulike kurvede innflygingene til Oslo Lufthavn, Gardermoen for gjeldende måned. Det var i oktober totalt 575 kurvede landinger.



Figur 10. Kurvede landinger IBATA – 61 flygninger



Figur 11. Kurvede landinger ADAVU – 214 flygninger

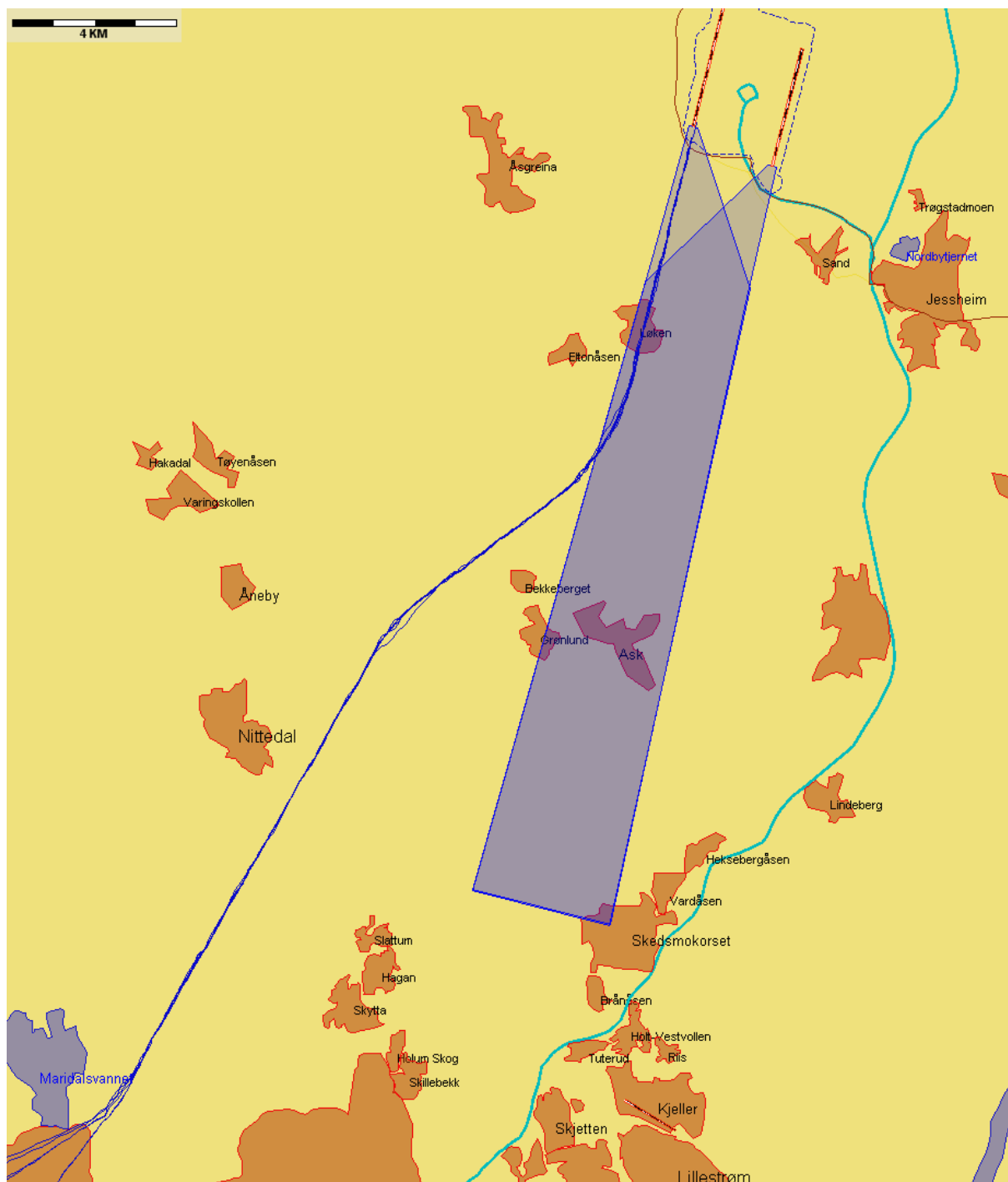


Figur 12. Kurvede landinger BAVAD – 17 flygninger

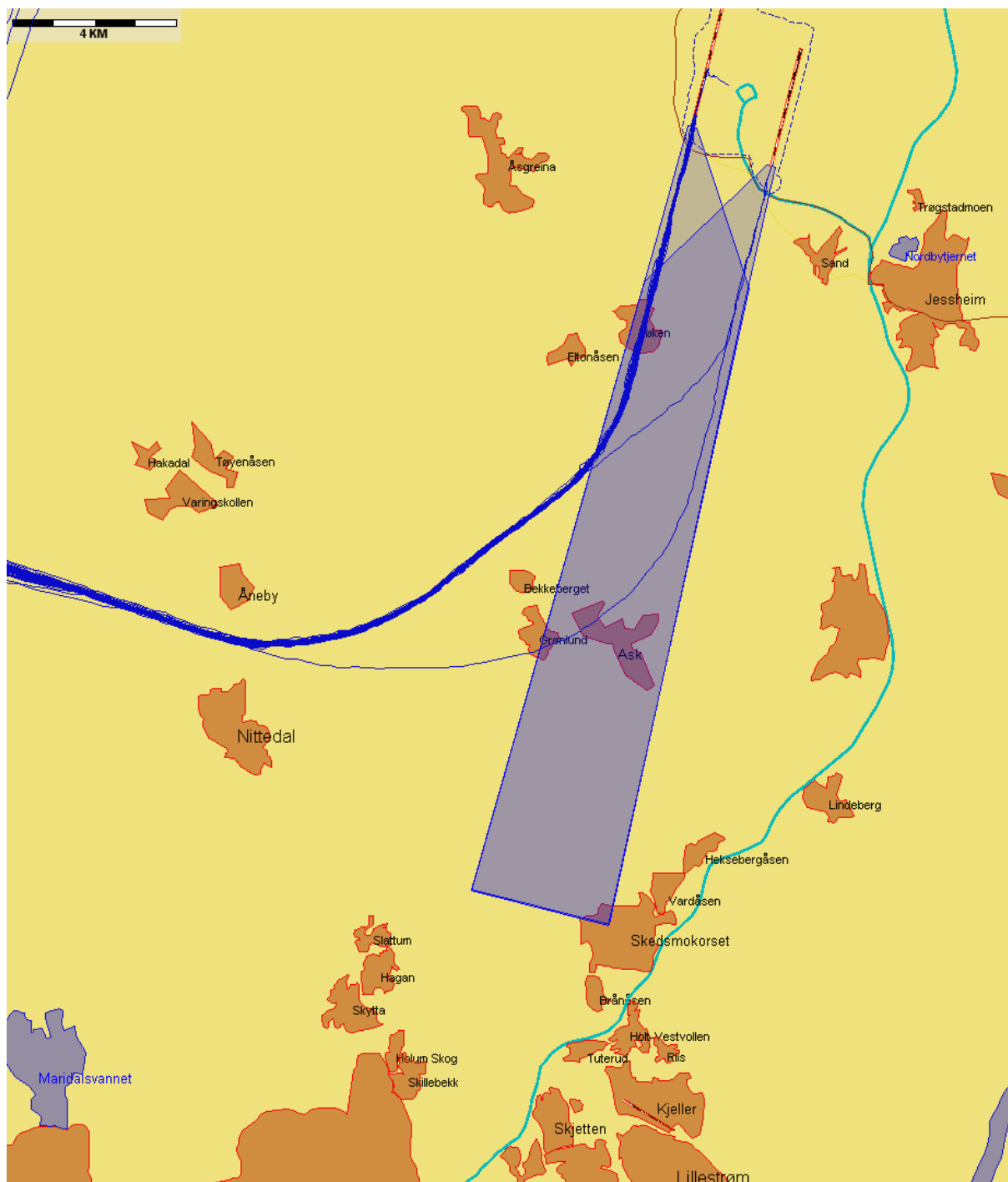


Figur 13. Kurvede landinger LUVOX – 91 flygninger

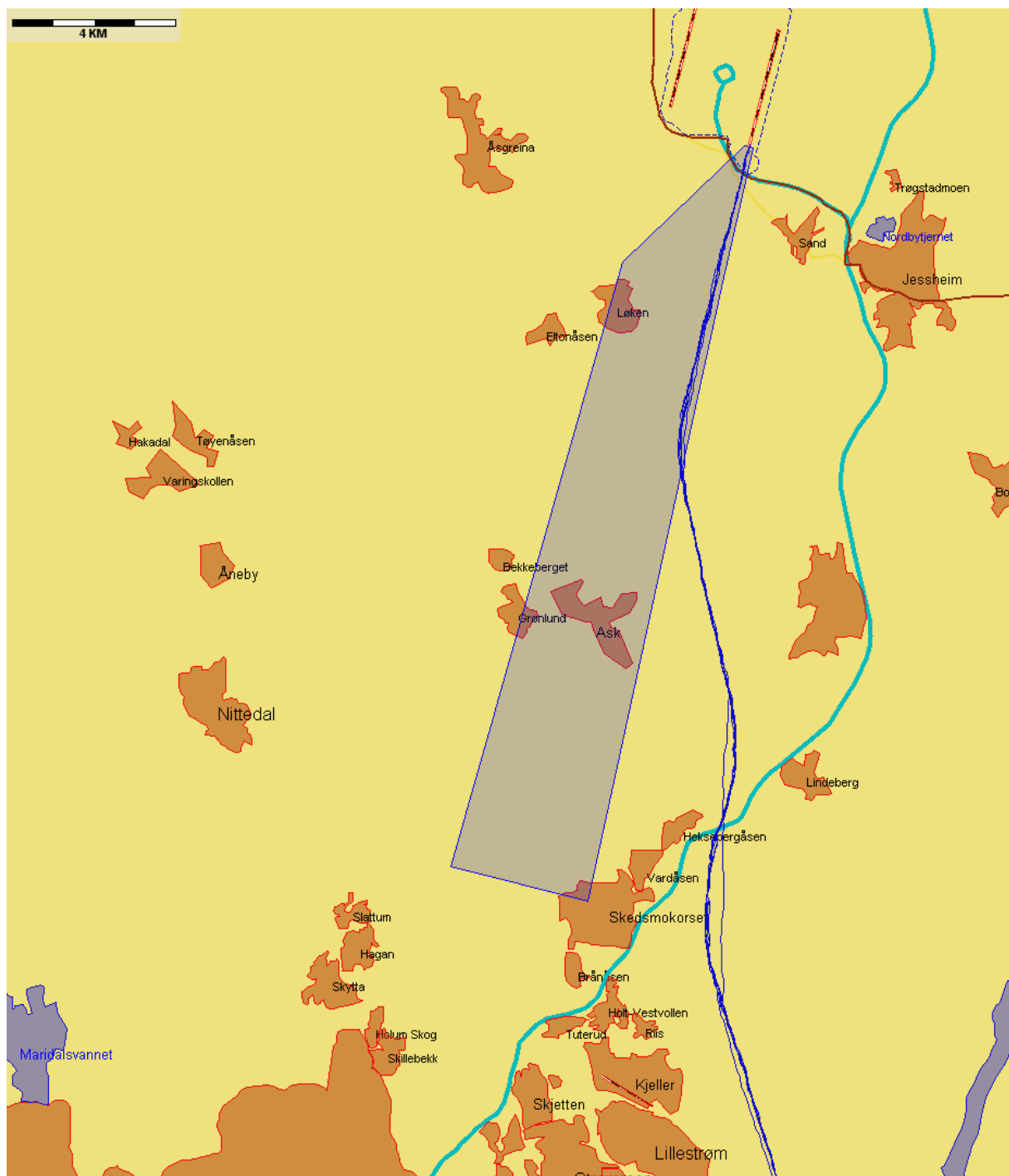




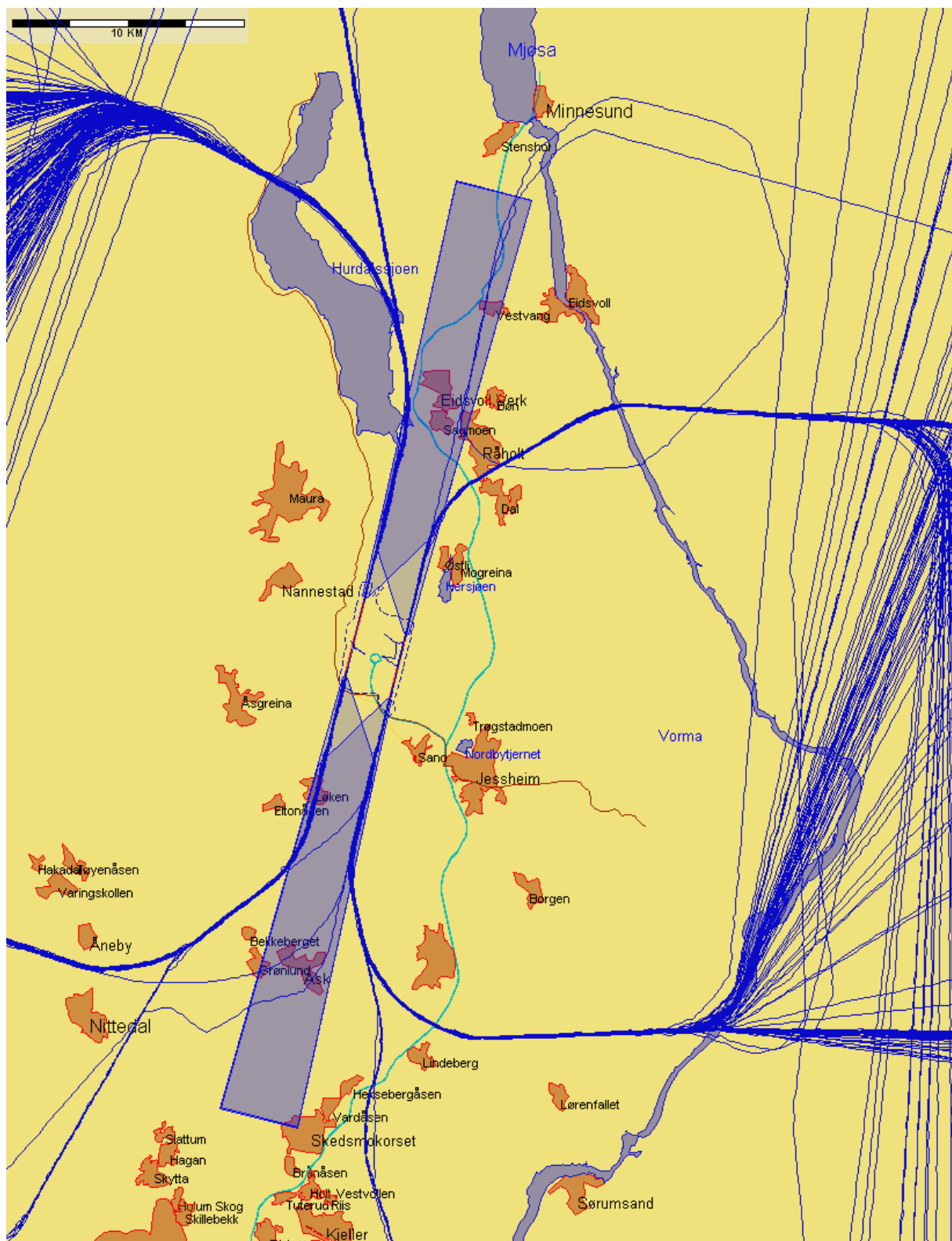
Figur 14. Kurvede landinger VALPU – 7 flygninger



Figur 15. Kurvede landinger ELVUN – 179 flygninger



Figur 16. Kurvede landinger INSUV – 6 flygninger



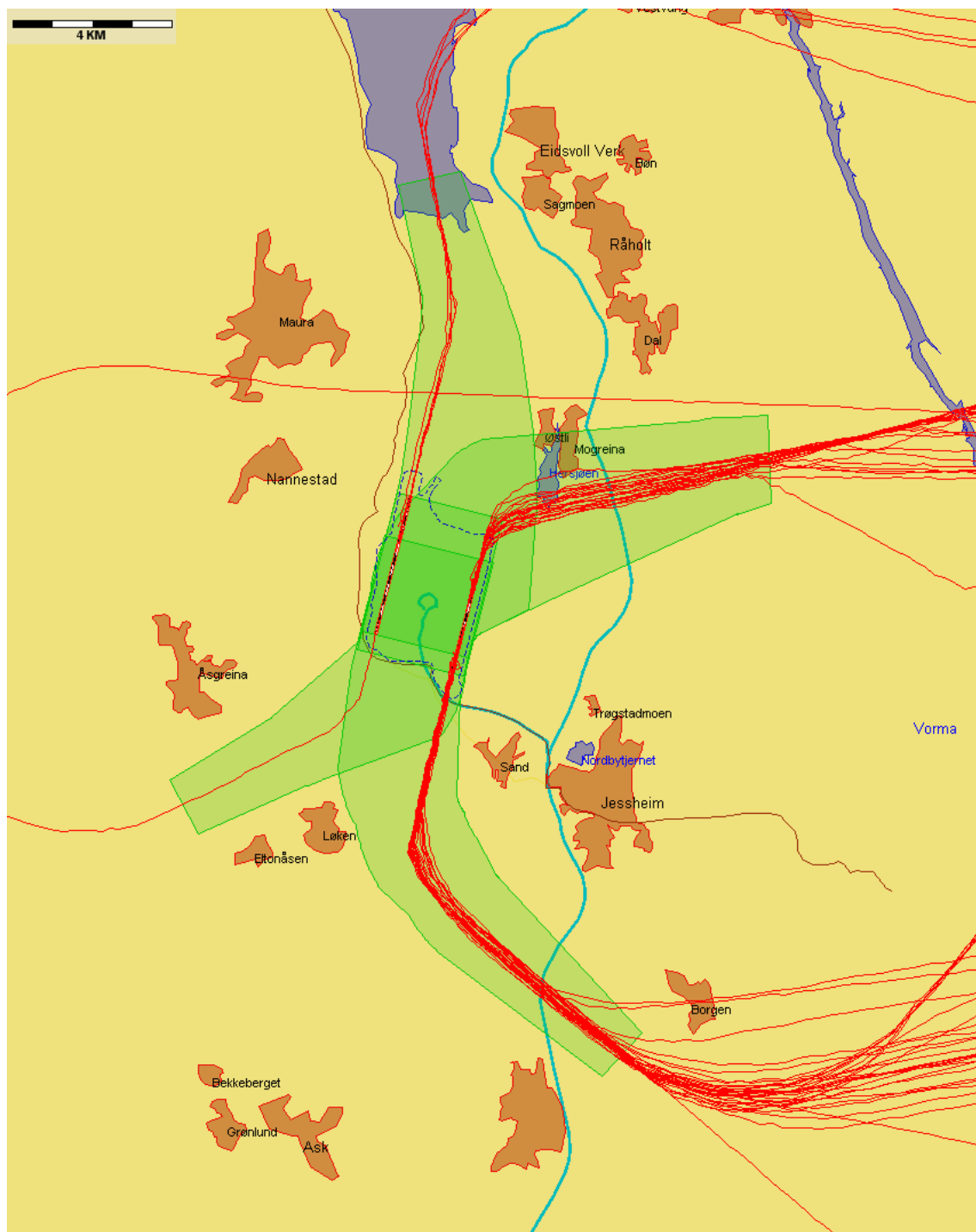
Figur 17. Kurvede landinger totalt – 575 flygninger

## 9.3.5 Avganger, traséutskrifter

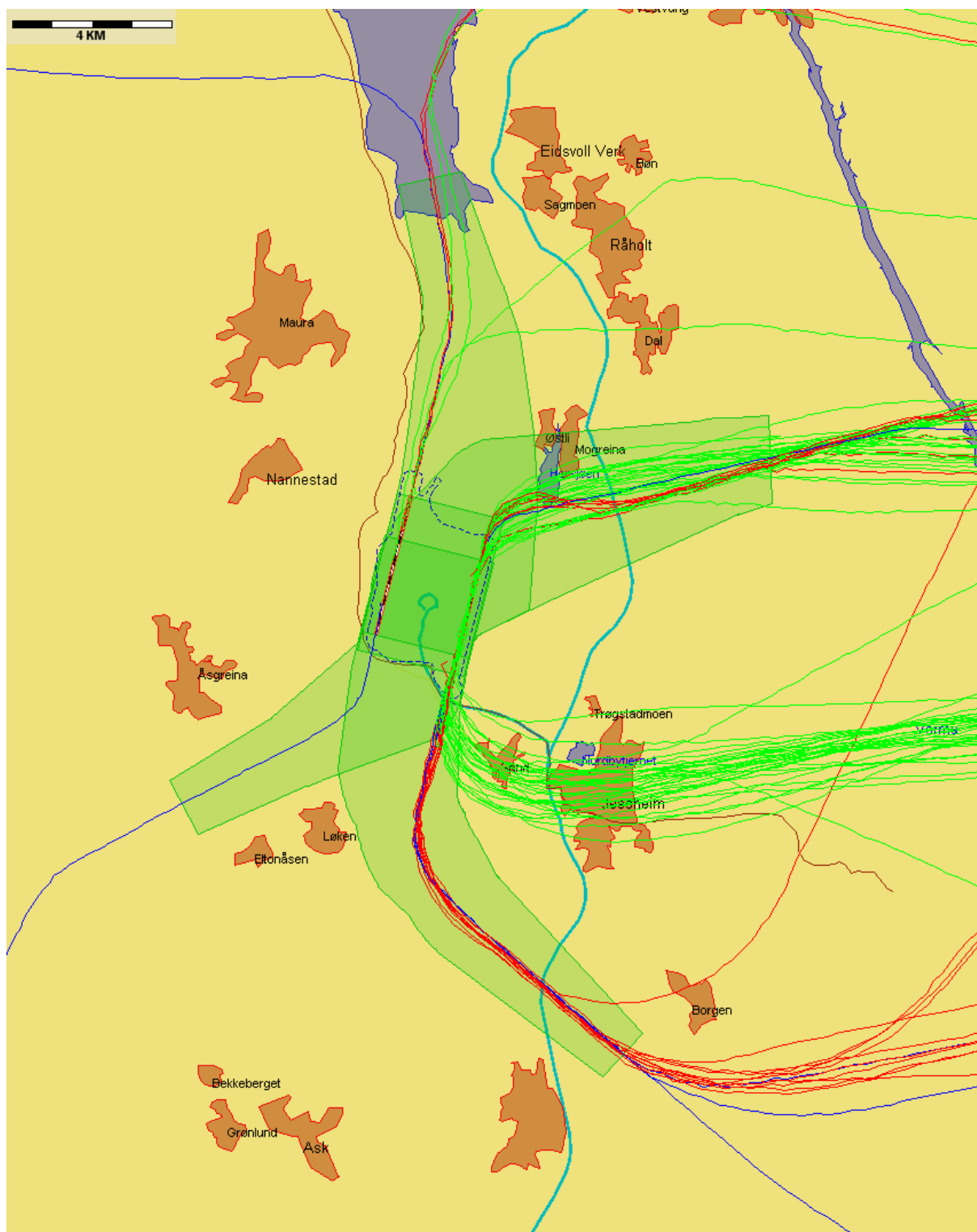
Følgende traséutskrifter viser avgangene til de dominerende flyselskapene på Oslo Lufthavn, Gardermoen for gjeldende måned. For SAS og Norwegian, som er de største aktørene på Oslo Lufthavn, vises traséutskriftene pr. flytype.

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

### Aeroflot

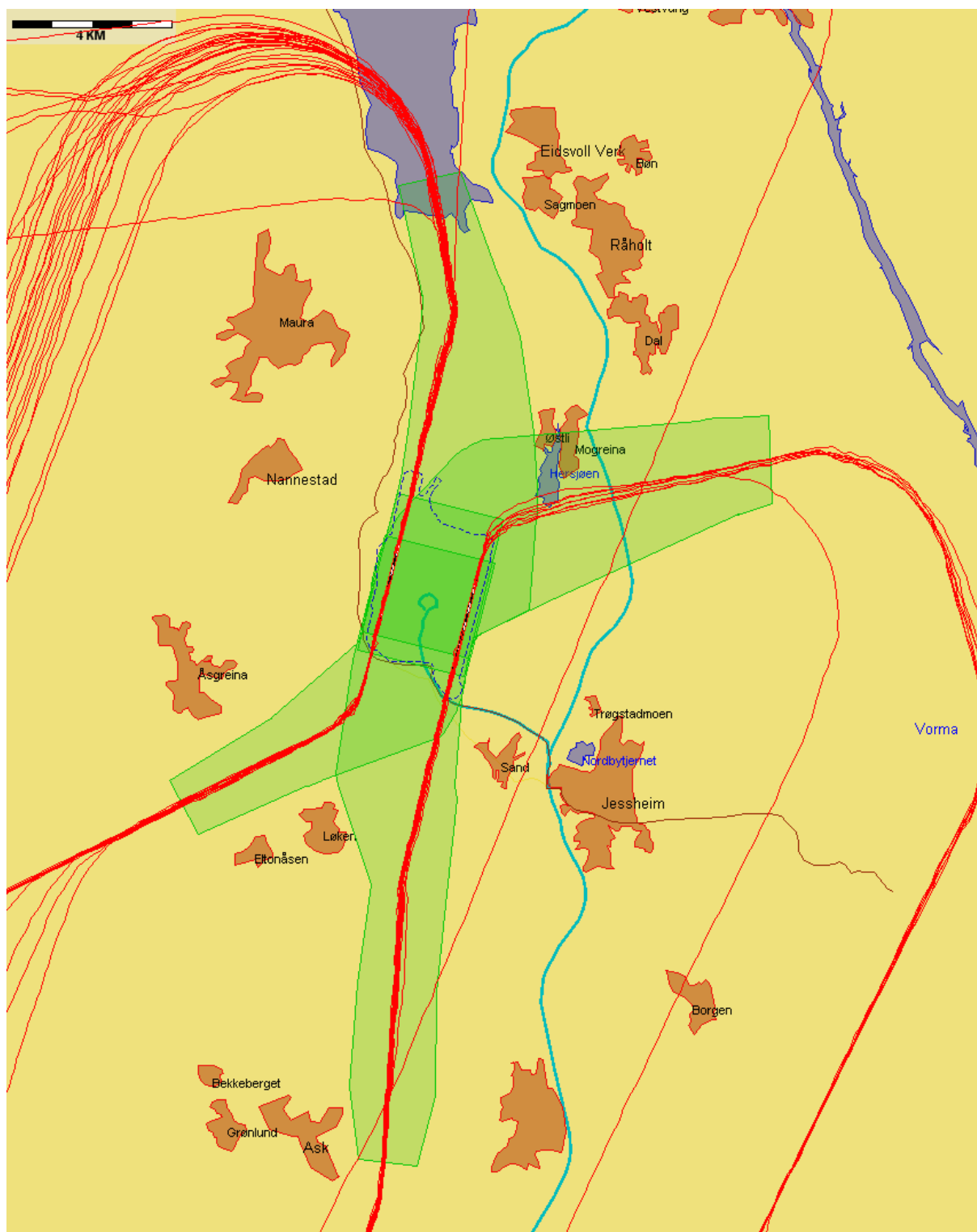


Figur 18. Avganger, Aeroflot - 61 flygninger  
A320 (32), B737-800 (16), SU95 (13)

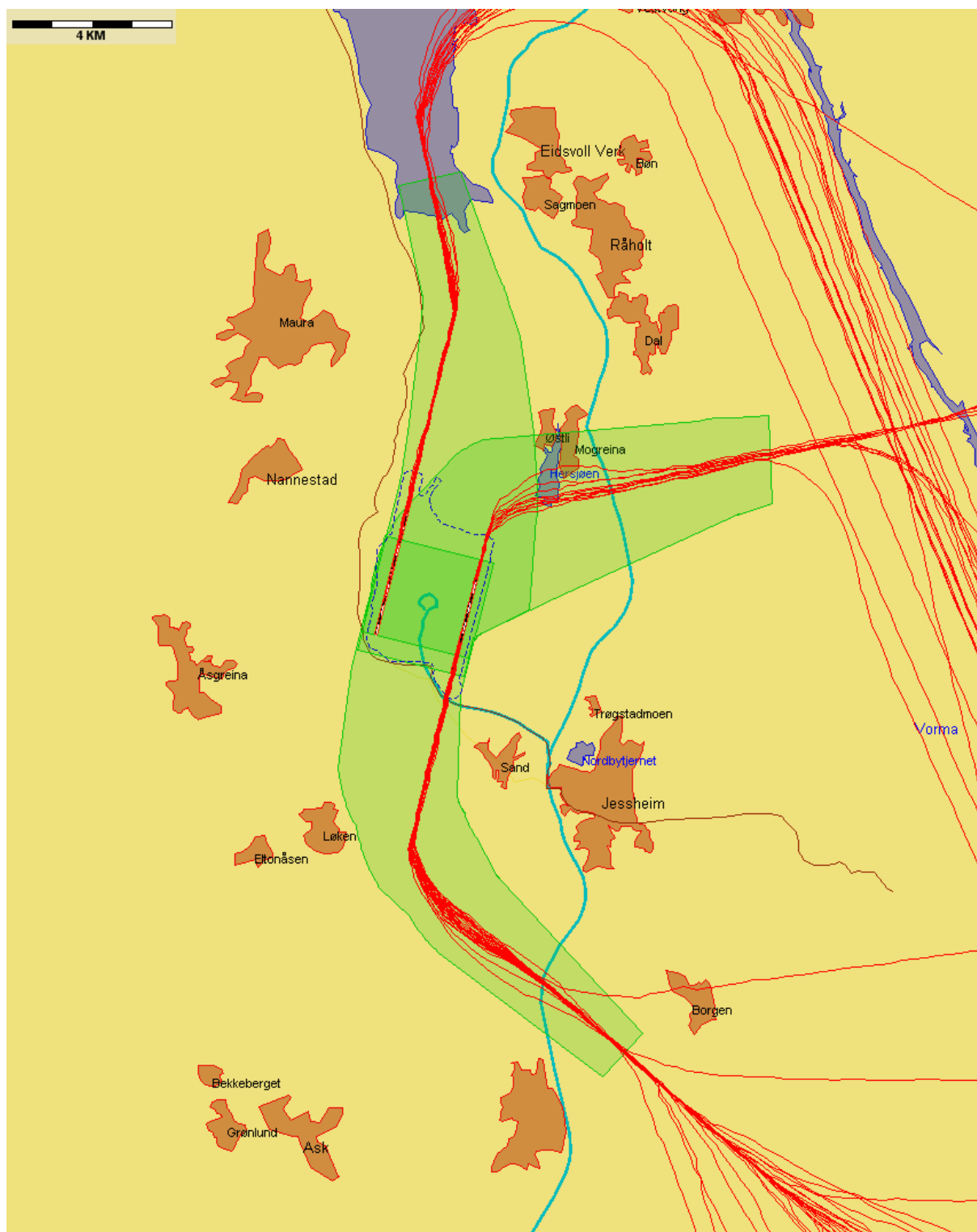


Figur 19. Avganger, Air Baltic - 91 flygninger  
B737-300 (9), DHC-8-400 (65), B737-500 (11), BCS3 (6)

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

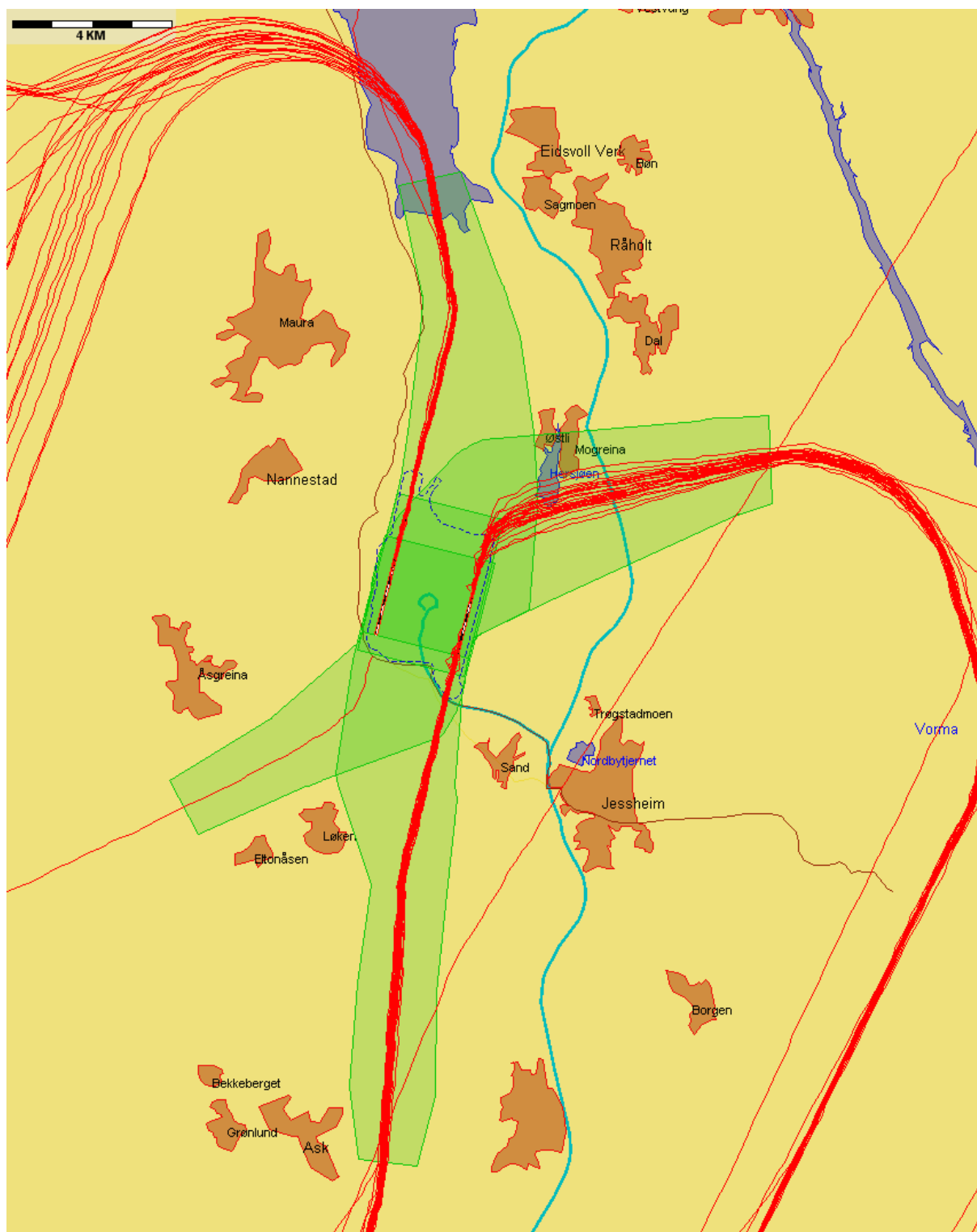


Figur 20. Avganger, Air France - 73 flygninger  
A320 (67), A321 (6)

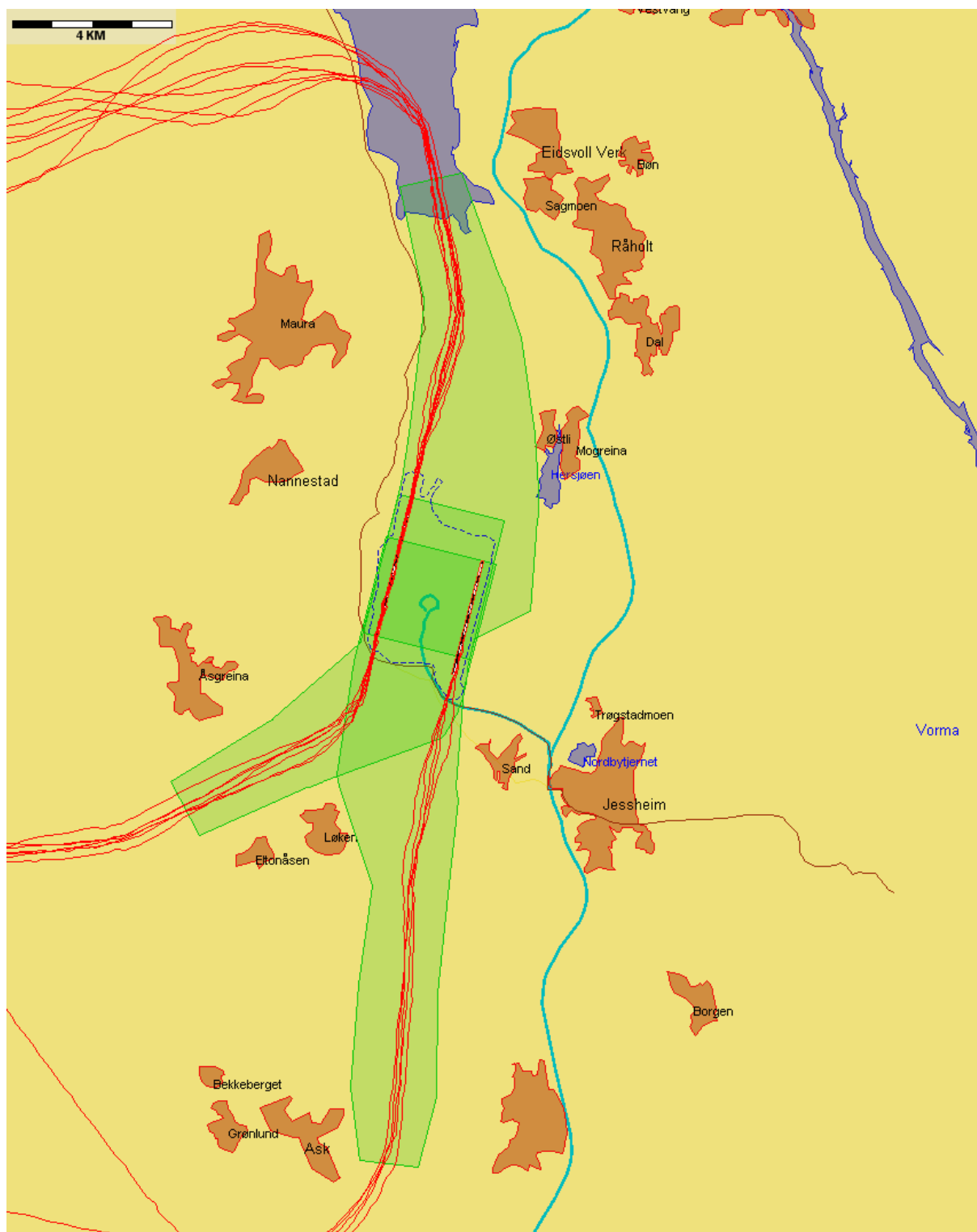


Figur 21. Avganger, Austrian - 58 flygninger  
EMB-E190 (58)

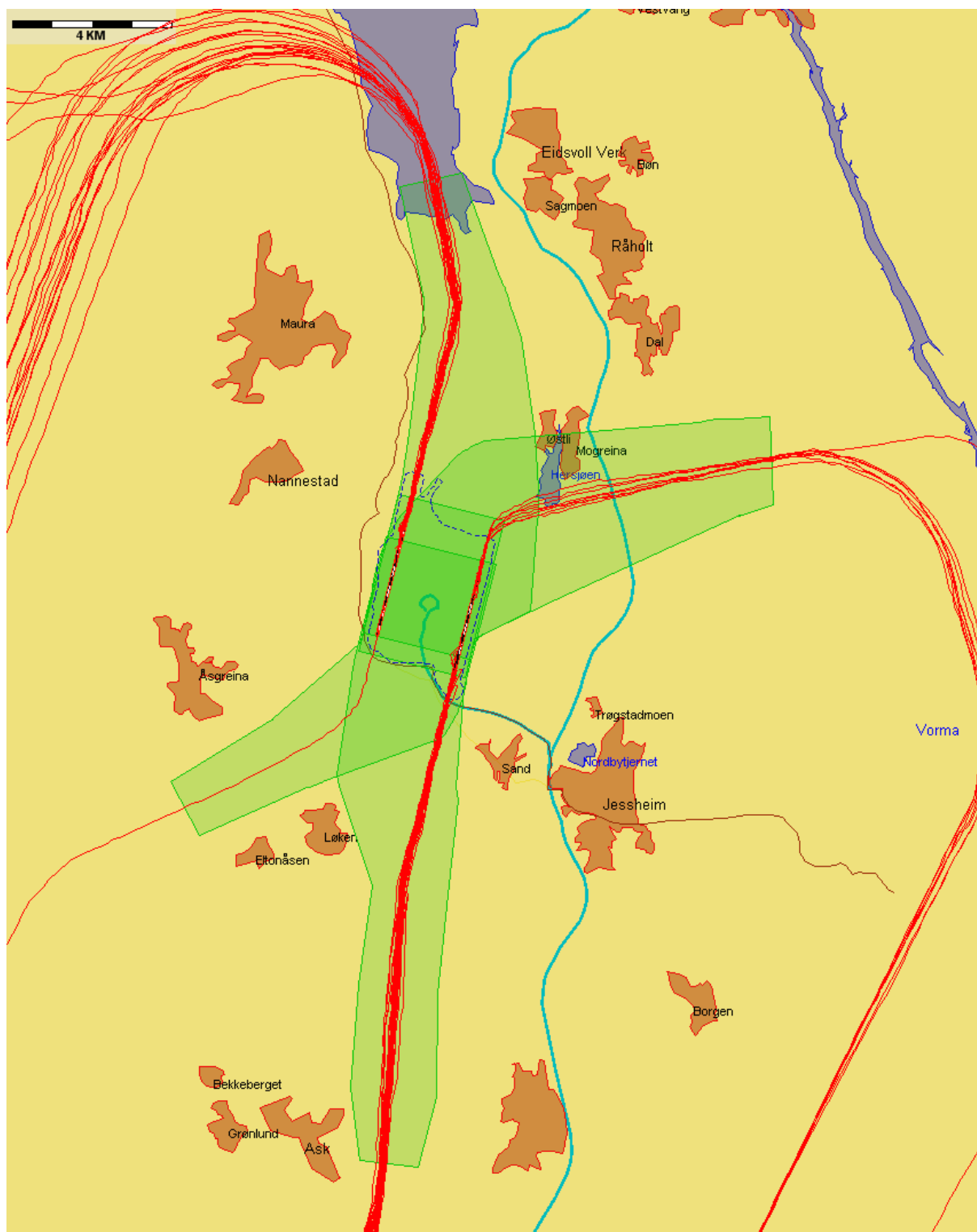




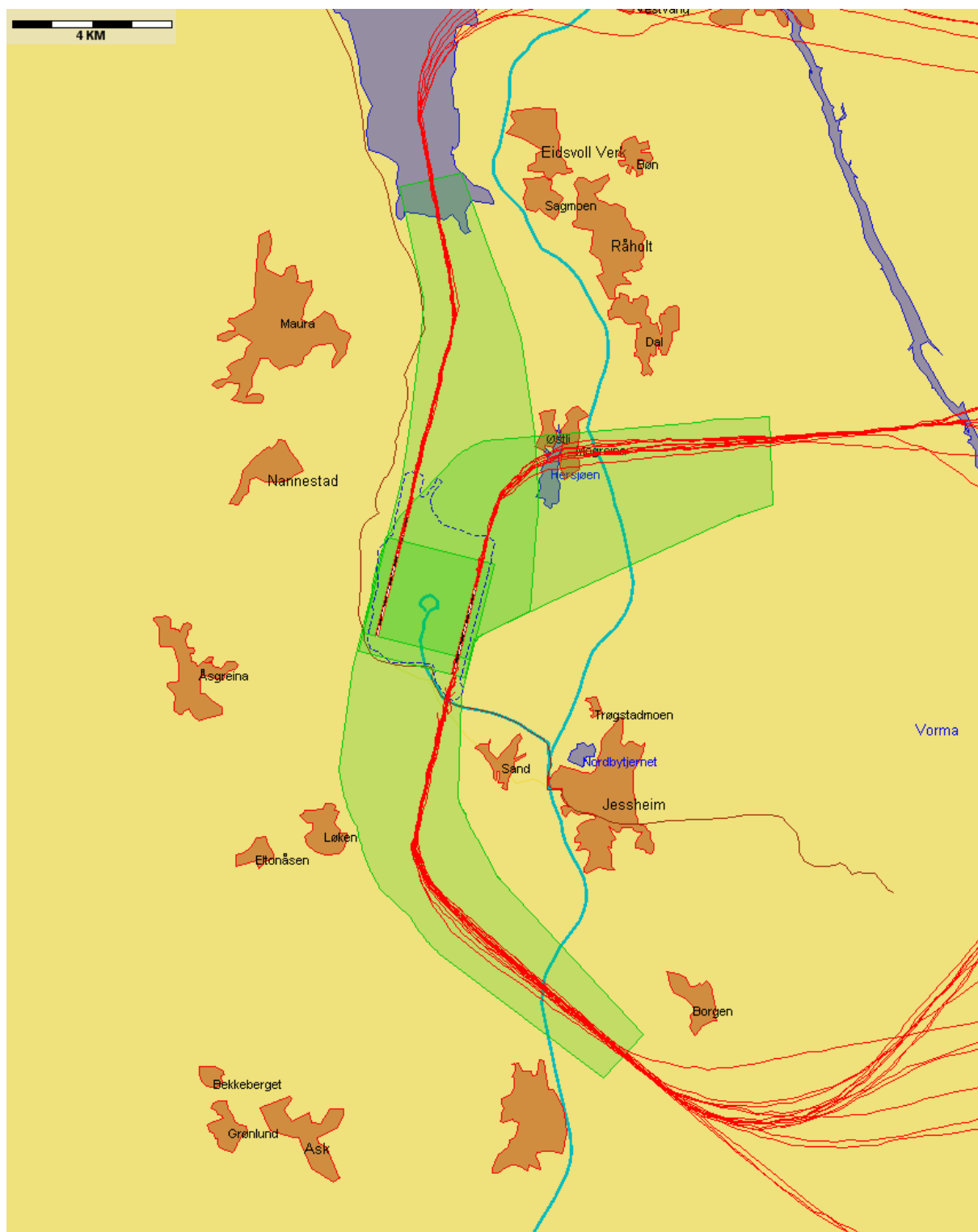
Figur 22. Avganger, British Airways - 123 flygninger  
A319 (56), A320 (61), A321 (6)



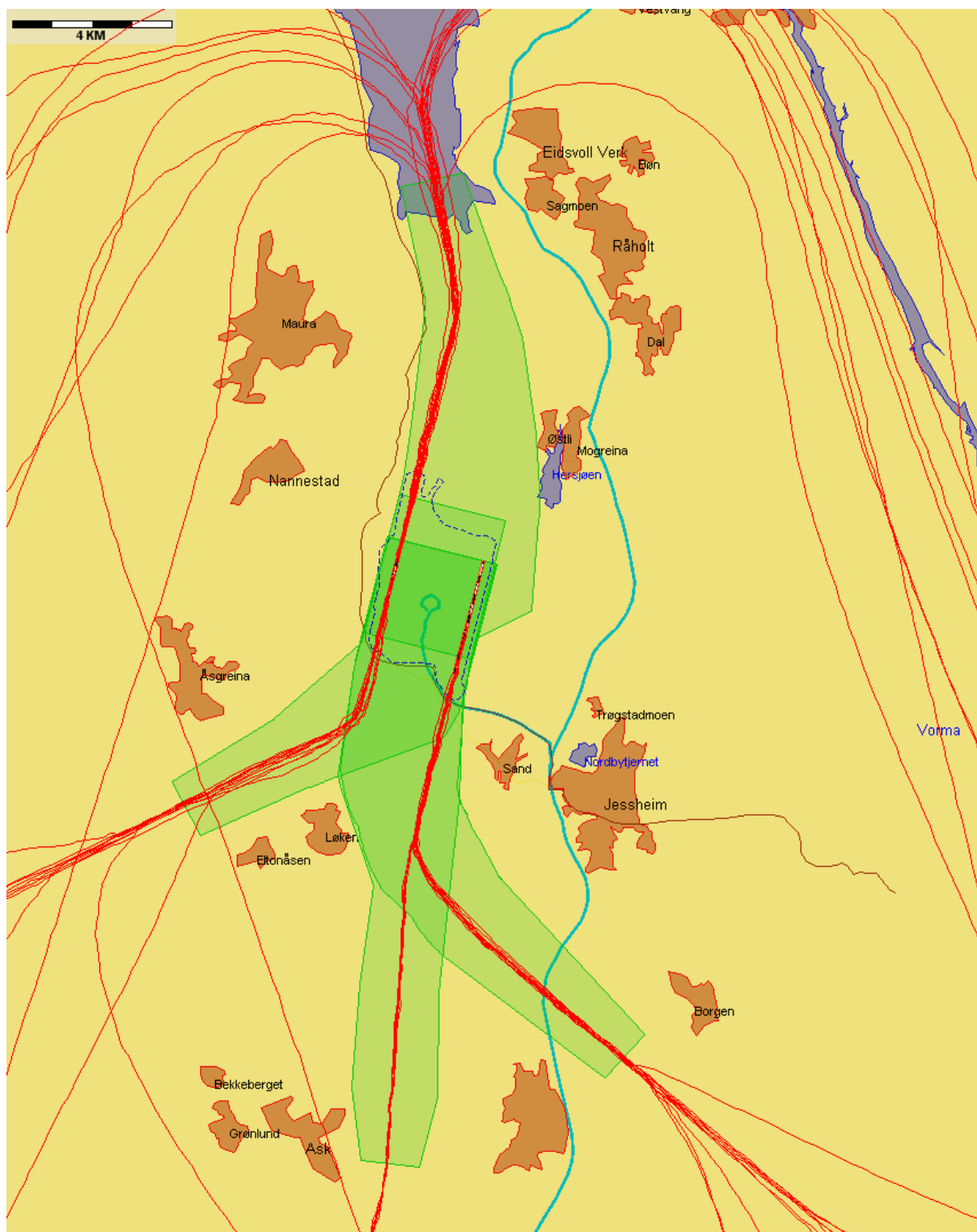
Figur 23. Avganger, British Midland Regional - 21 flygninger  
EMB-RJ135 (2), EMB-RJ145 (19)



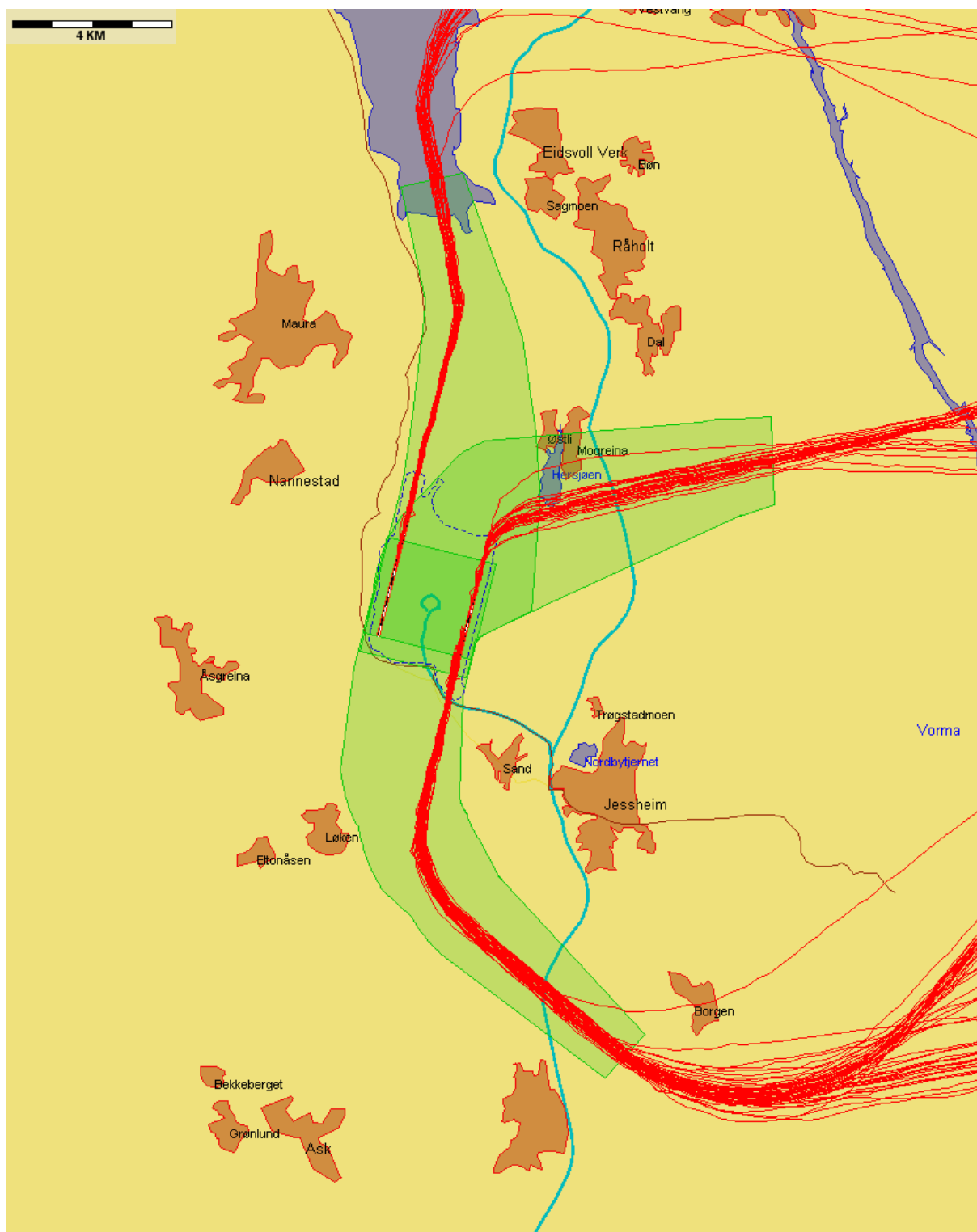
Figur 24. Avganger, Brussels Airlines - 62 flygninger  
A319 (61), A320 (1)



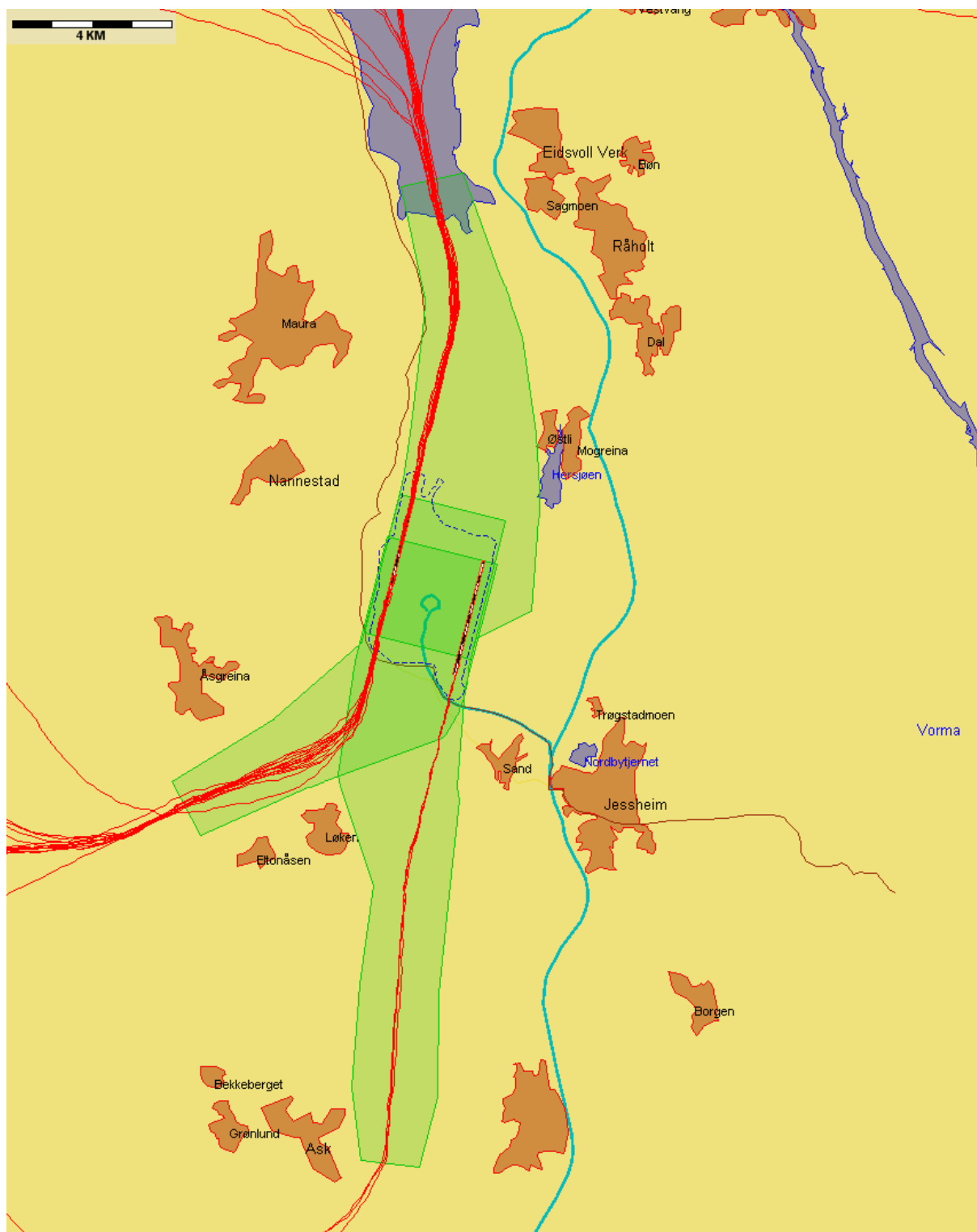
Figur 25. Avganger, Emirates - 35 flygninger  
B777-200LR (5), B777-200ER (30)



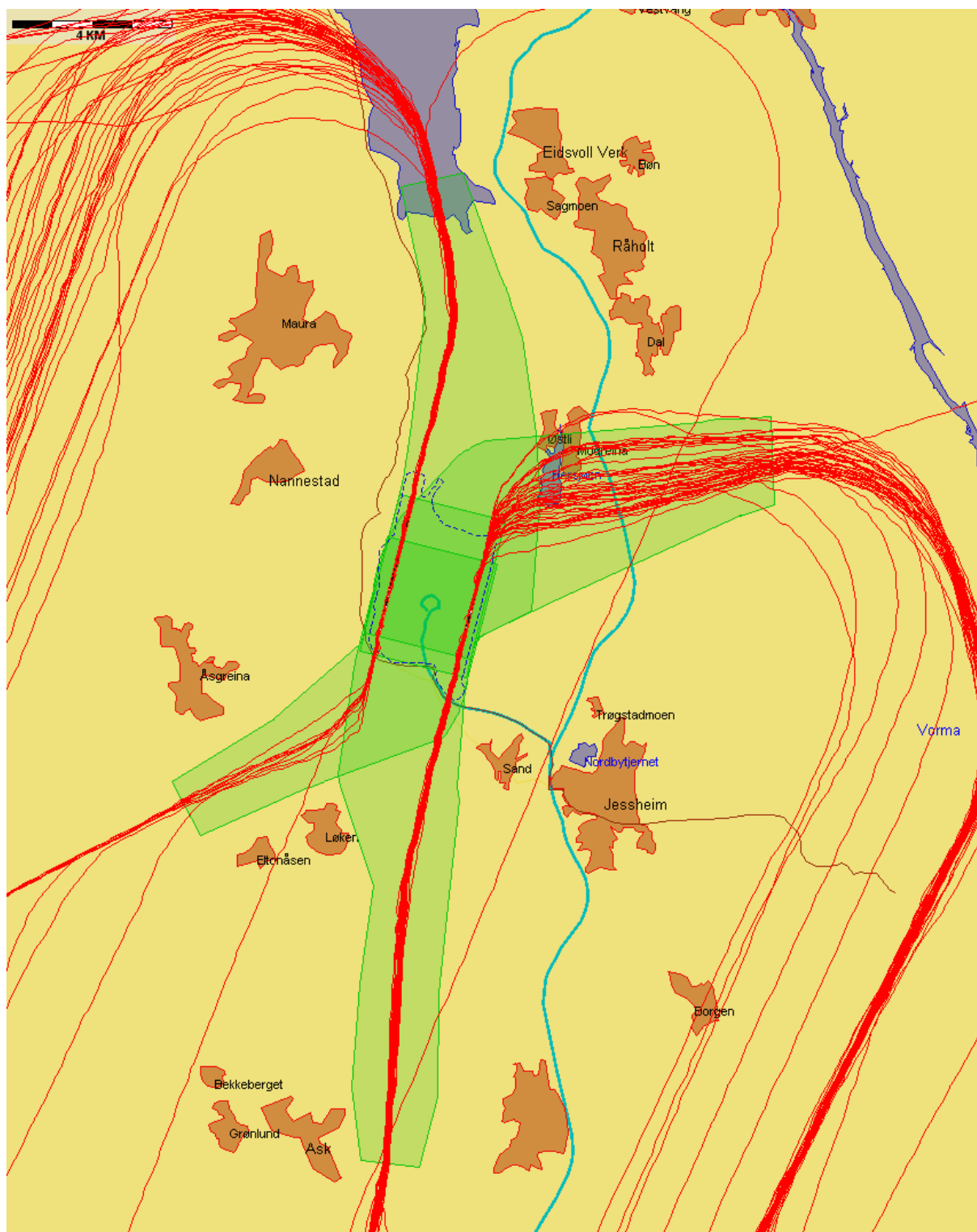
Figur 26. Avganger, European Air Transport, EAT - 45 flygninger  
B737-300 (1), B737-400 (14), B757-200 (7), A300-600 (23)



Figur 27. Avganger, Finnair - 103 flygninger  
A319 (35), A320 (45), A321 (10), EMB-E190 (13)

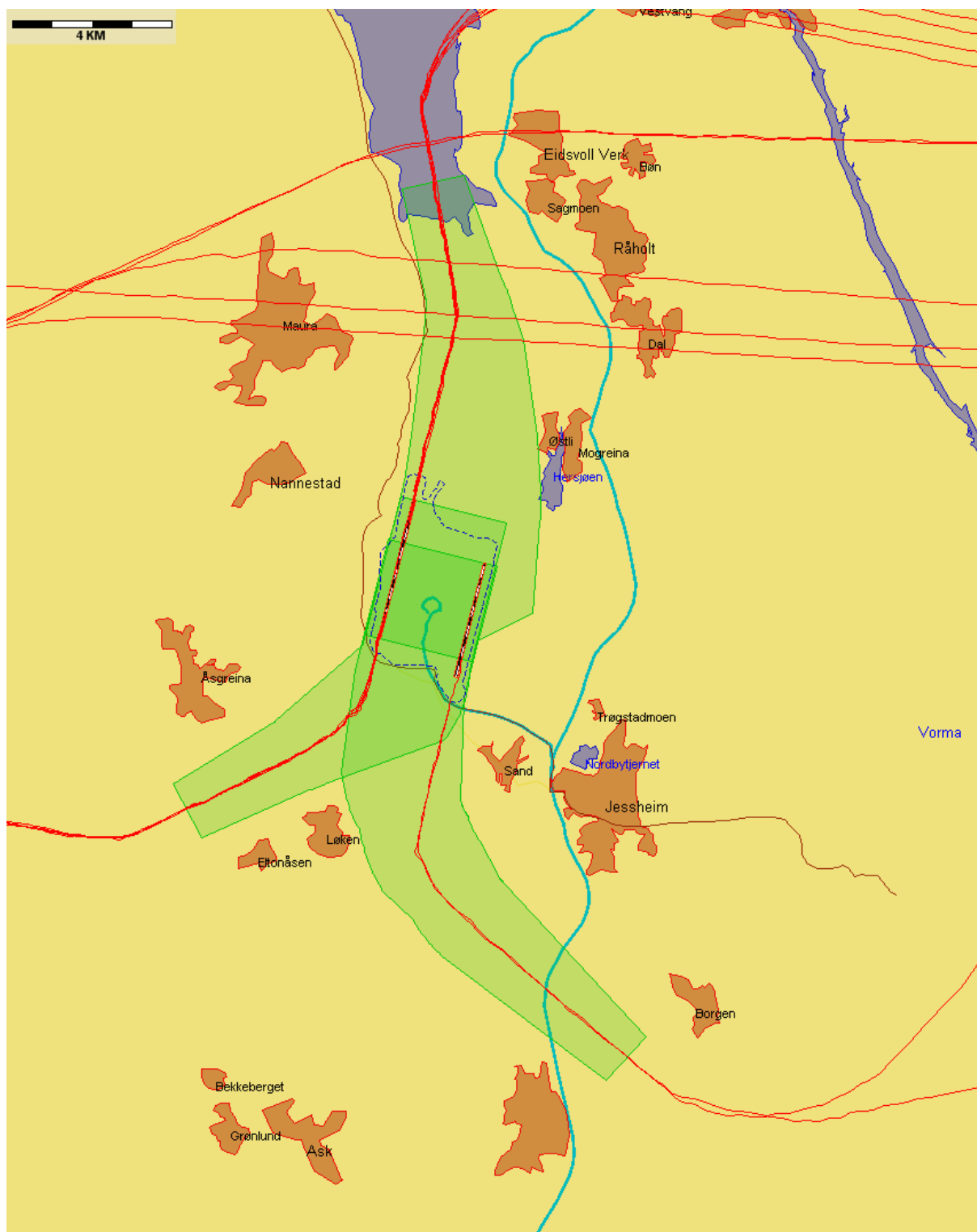


Figur 28. Avganger, Icelandair - 35 flygninger  
B757-200 (26), B38M (6), B757-300 (3)

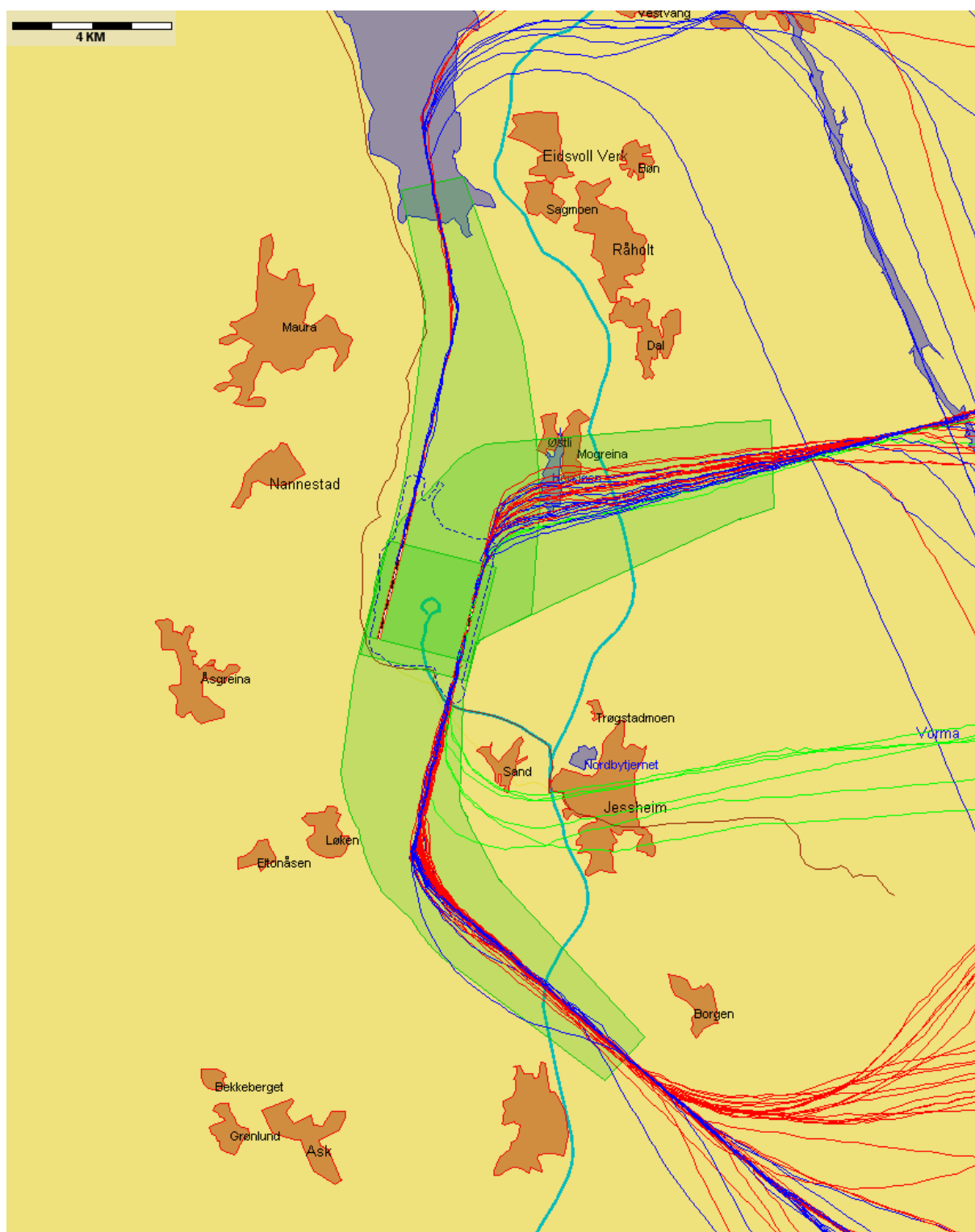


Figur 29. Avganger, KLM - 178 flygninger  
B737-700 (31), B737-800 (41), EMB-E190 (103), E75L (3)

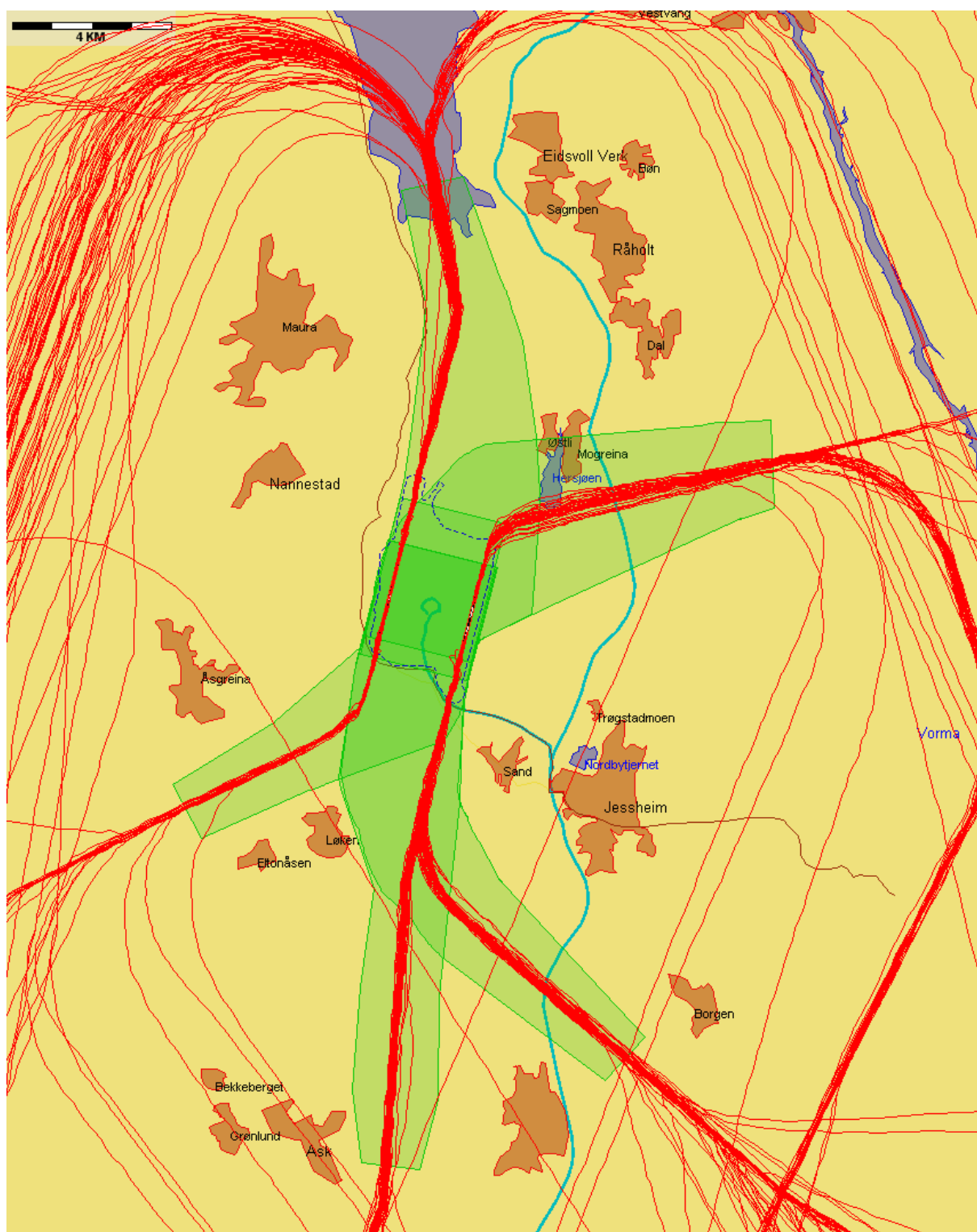




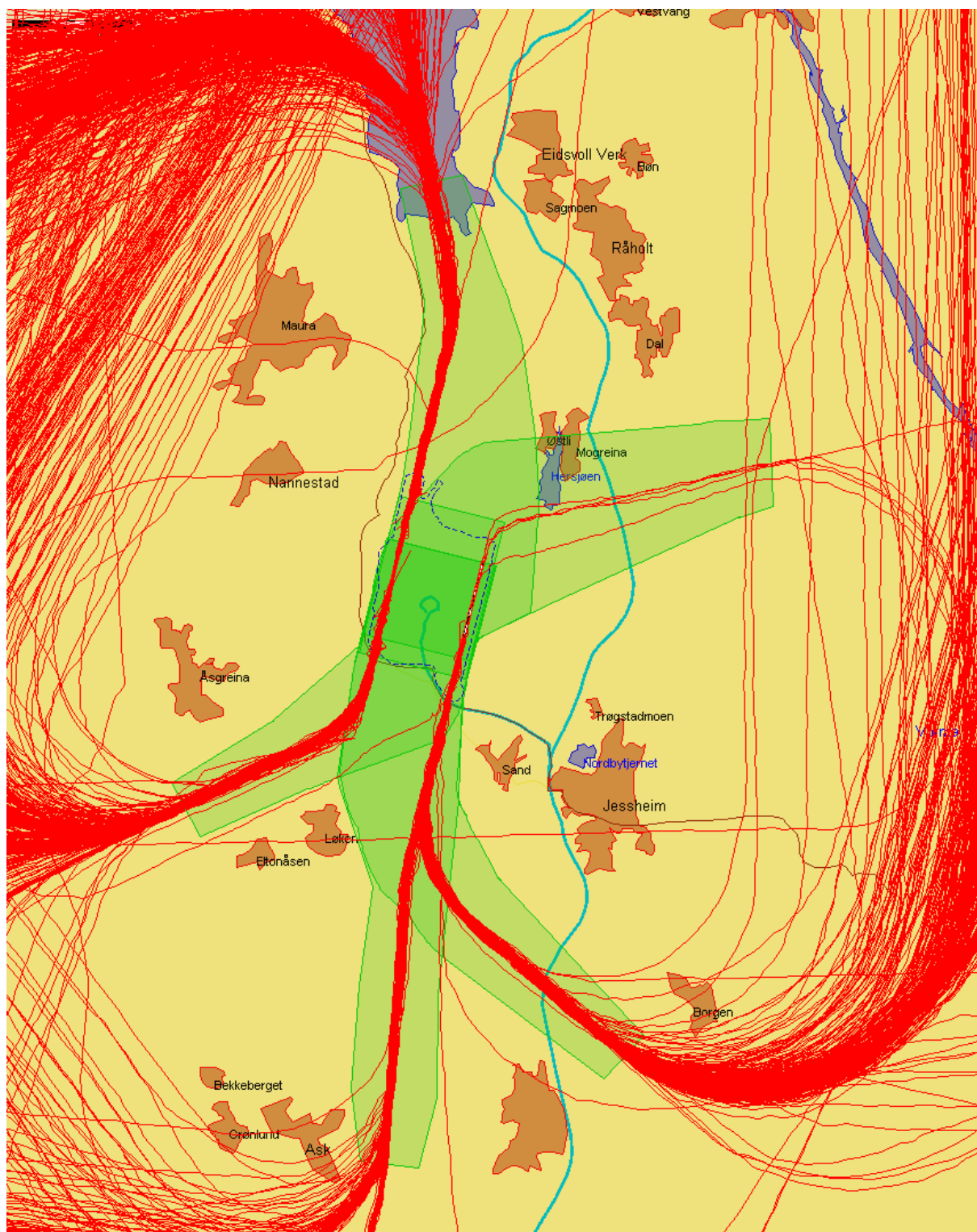
Figur 30. Avganger, Korean Air - 14 flygninger  
B777-200LR (14)



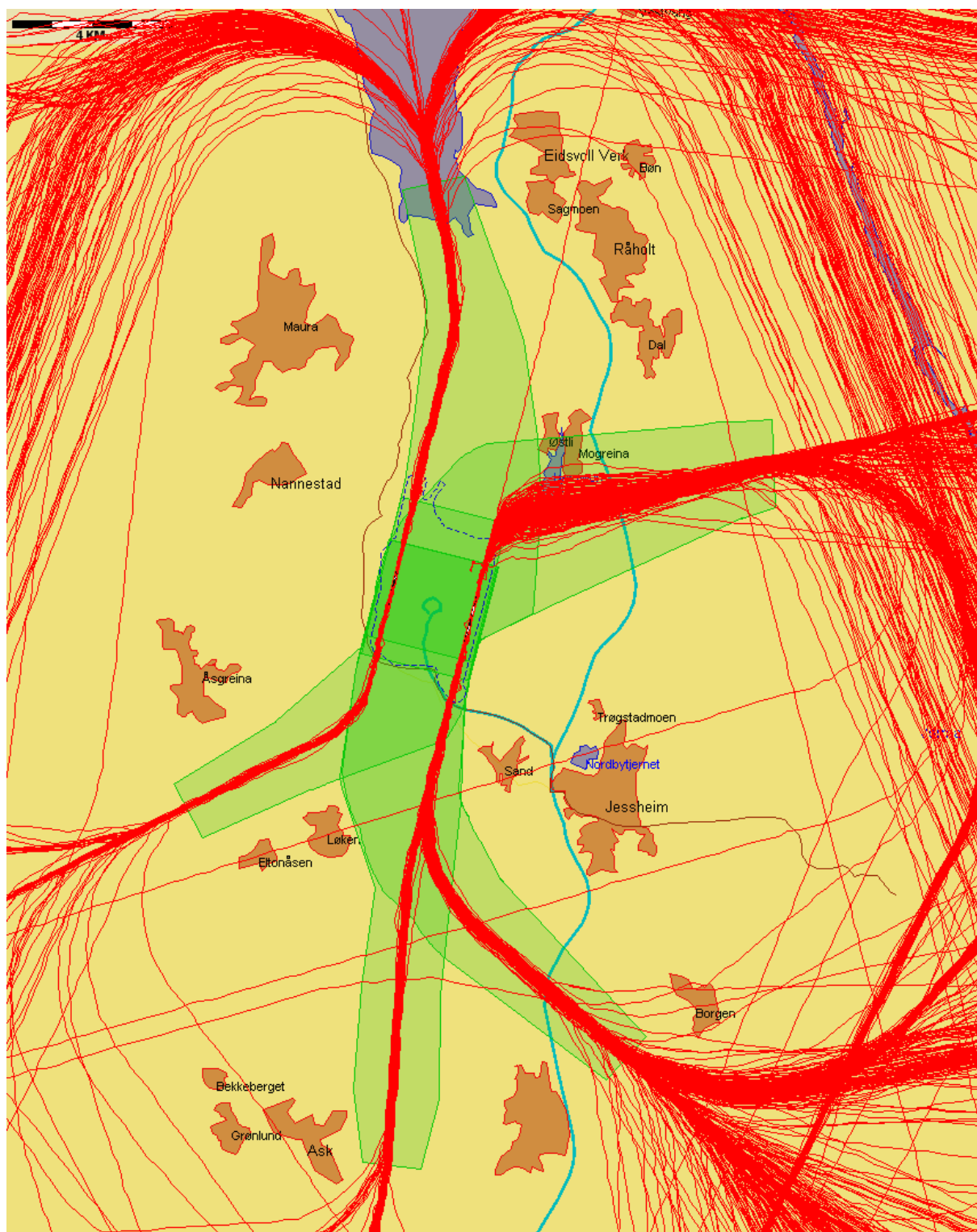
Figur 31. Avganger, LOT - 101 flygninger  
 B737-400 (1), B737-800 (9), CRJ-900 (25), EMB-RJ145 (9), AT76 (8), B38M (1), E195 (35), E75S (5),  
 CRJ-700 (3), EMB-E170 (5)



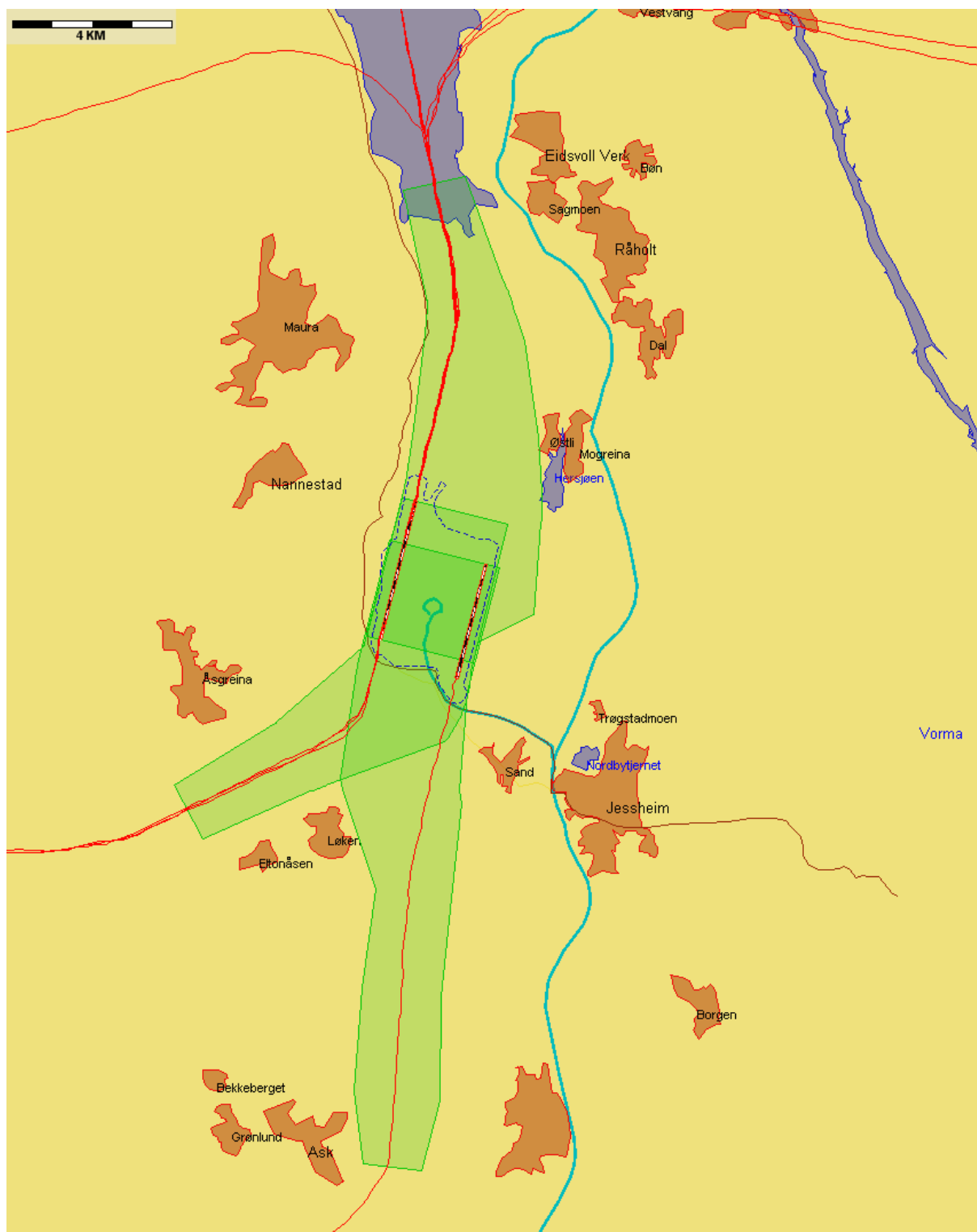
Figur 32. Avganger, Lufthansa - 247 flygninger  
A319 (35), A320 (175), A321 (11), CRJ-900 (1), A20N (25)



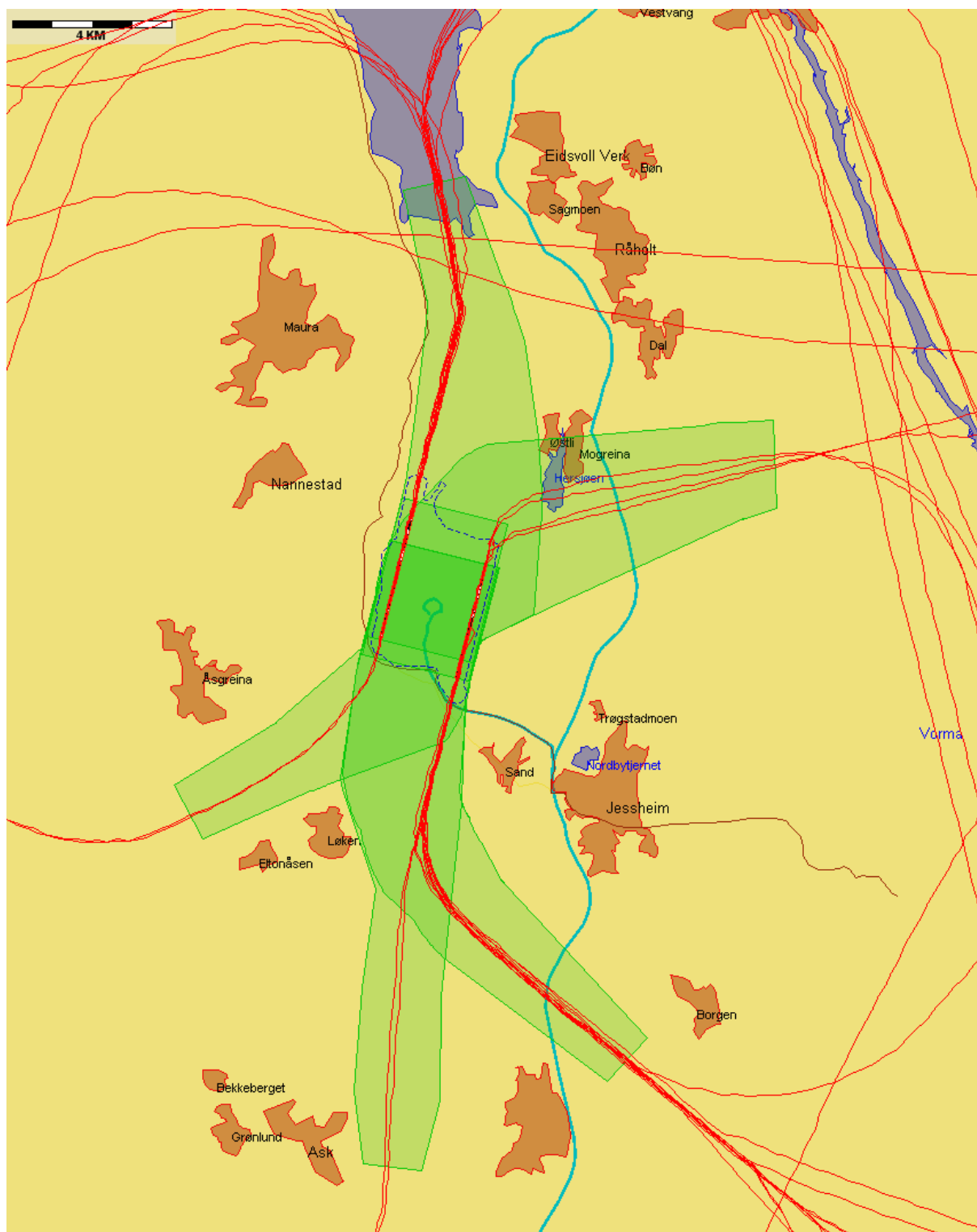
Figur 33. Avganger Norwegian - Innland, B737-800 - 2088 flygninger



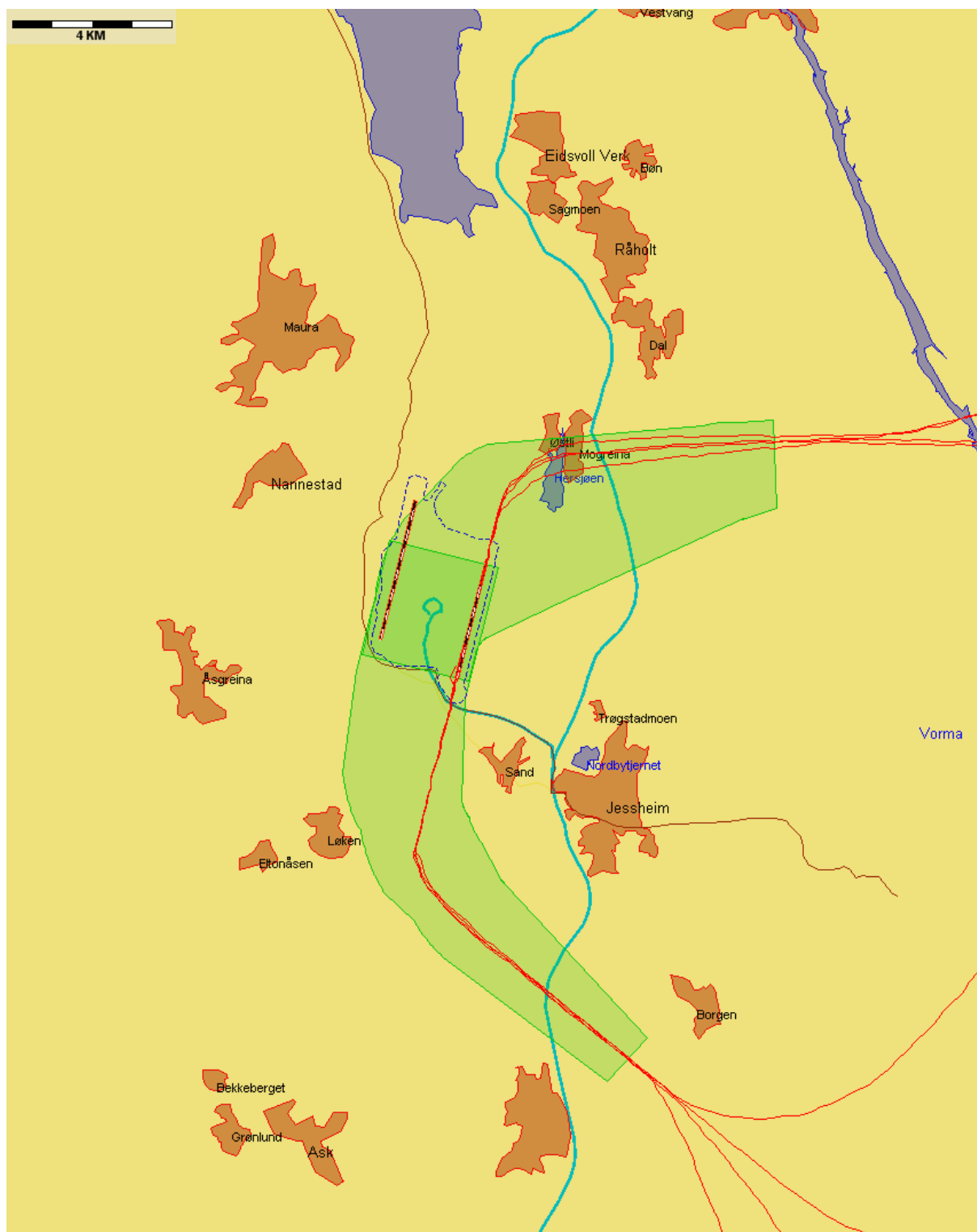
Figur 34. Avganger Norwegian - Utland, B737-800 - 1214 flygninger



Figur 35. Avganger Norwegian - Utland, B787-8 Dreamliner - 12 flygninger

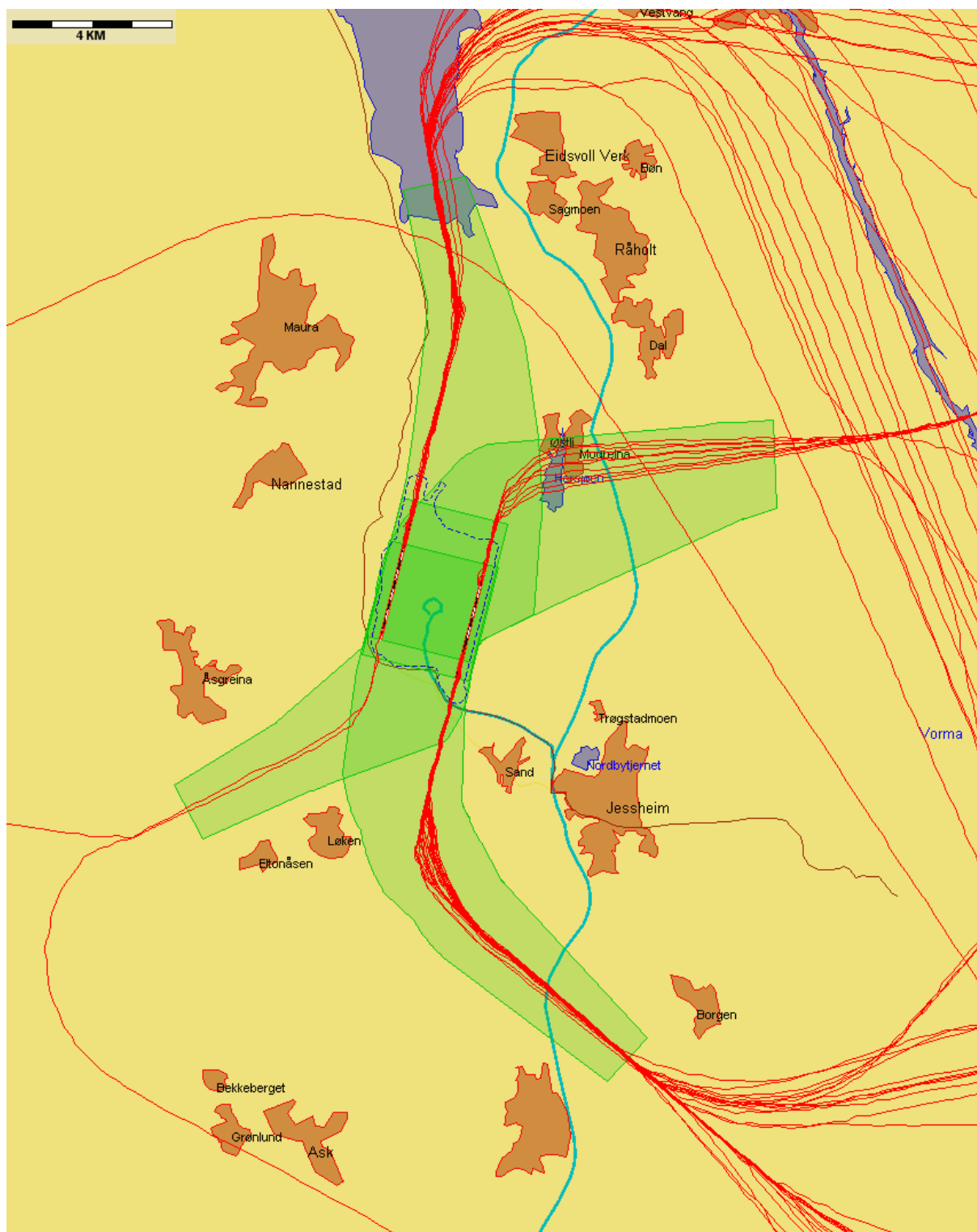


Figur 36. Avganger, Novair - 31 flygninger  
A21N (31)

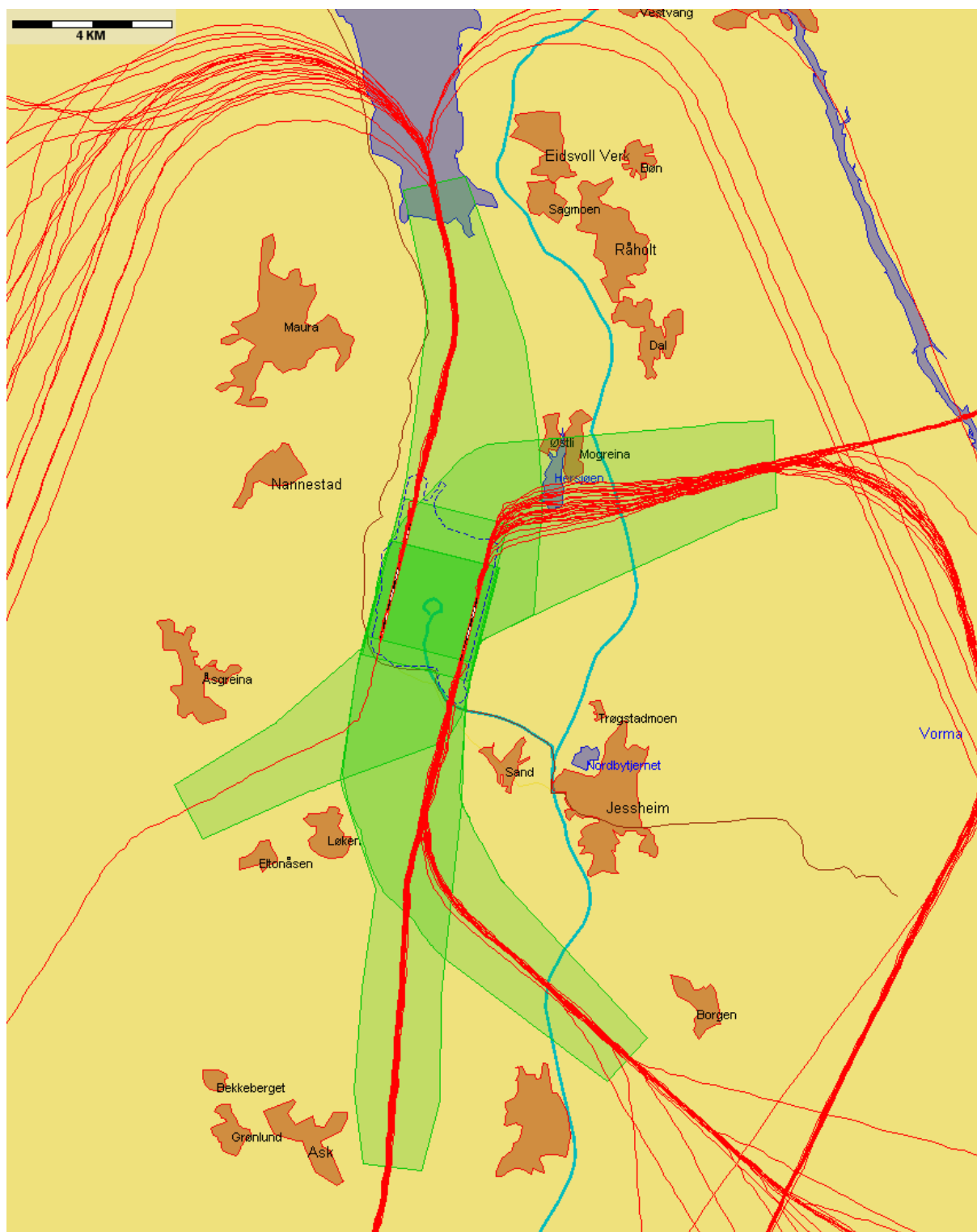


Figur 37. Avganger, Pakistan International Airlines - 8 flygninger  
B777-200 (5), B777-200LR (1), B777-200ER (2)

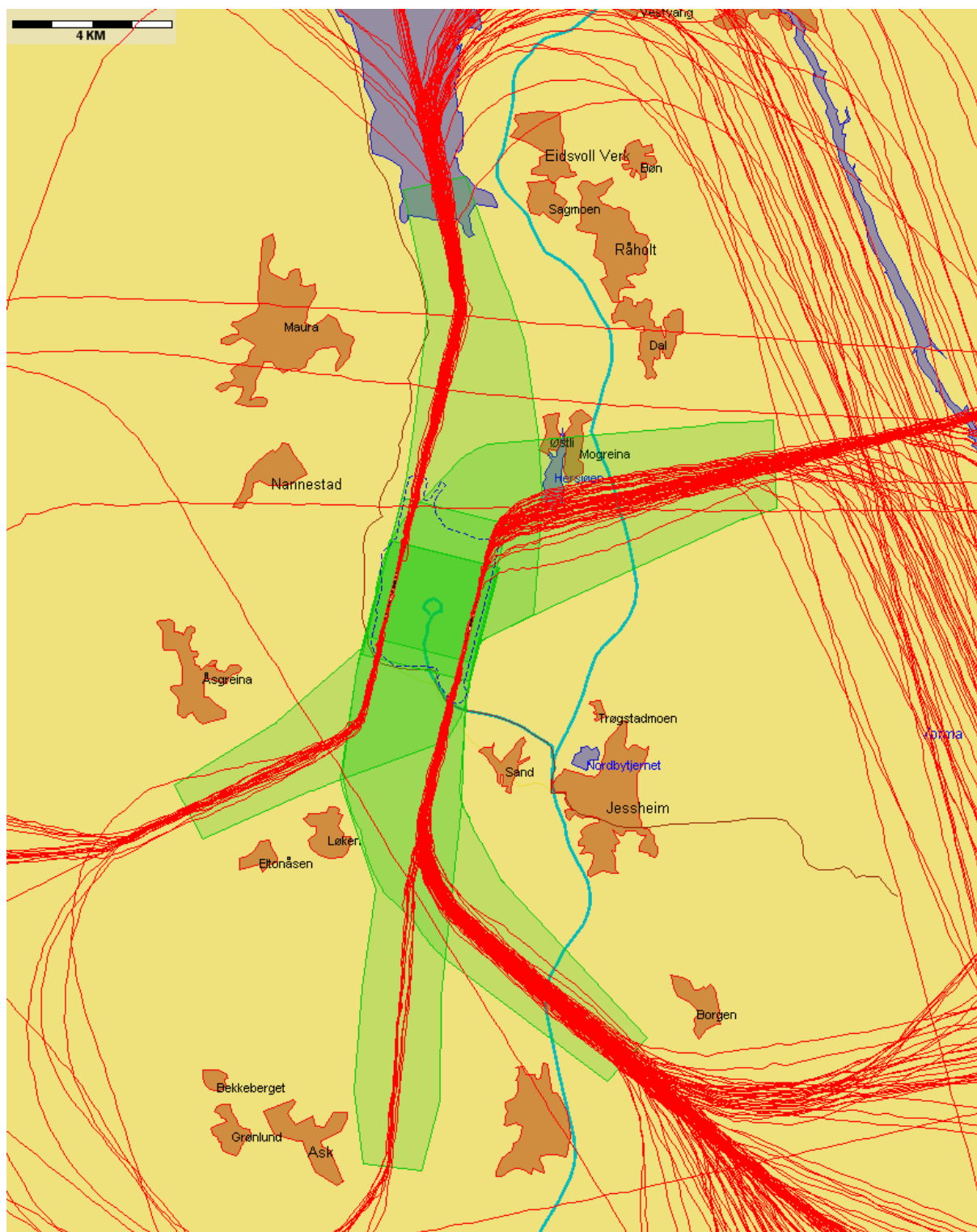




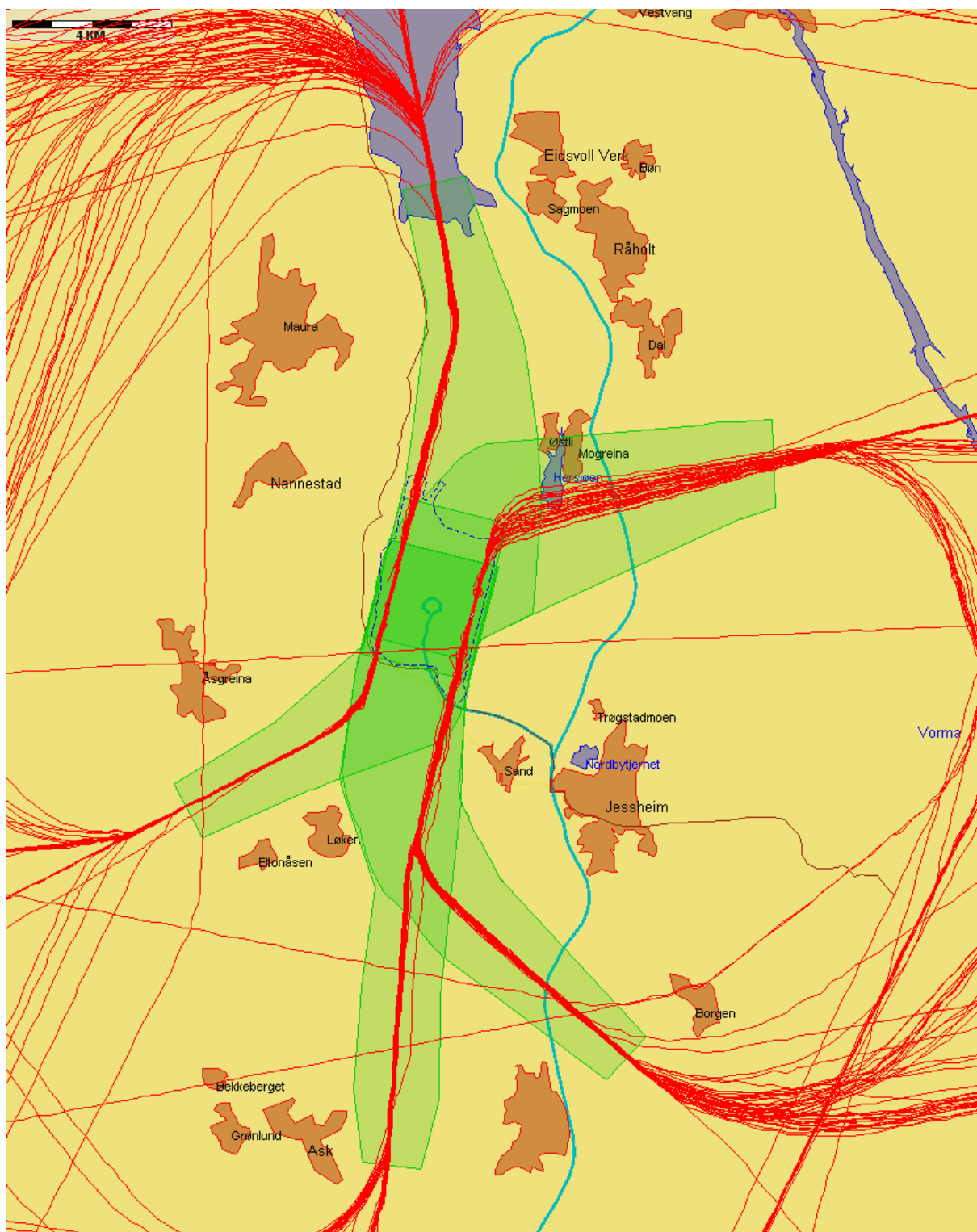
Figur 38. Avganger, Qatar Airways - 69 flygninger  
A330-200 (20), B777-200LR (6), B787-8 Dreamliner (39)



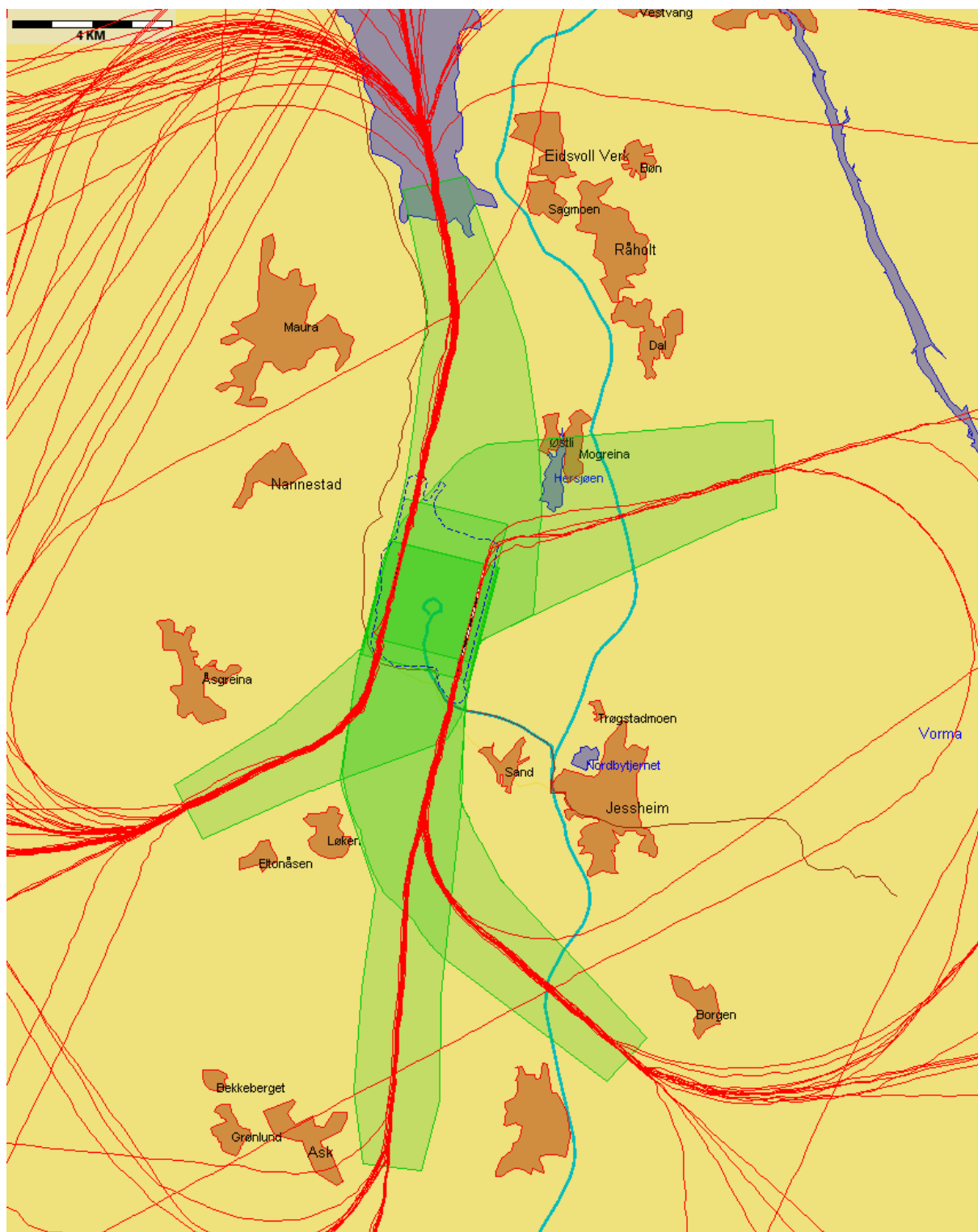
Figur 39. Avganger, Ryanair - 117 flygninger  
A320 (1), B737-800 (115), 0 (1)



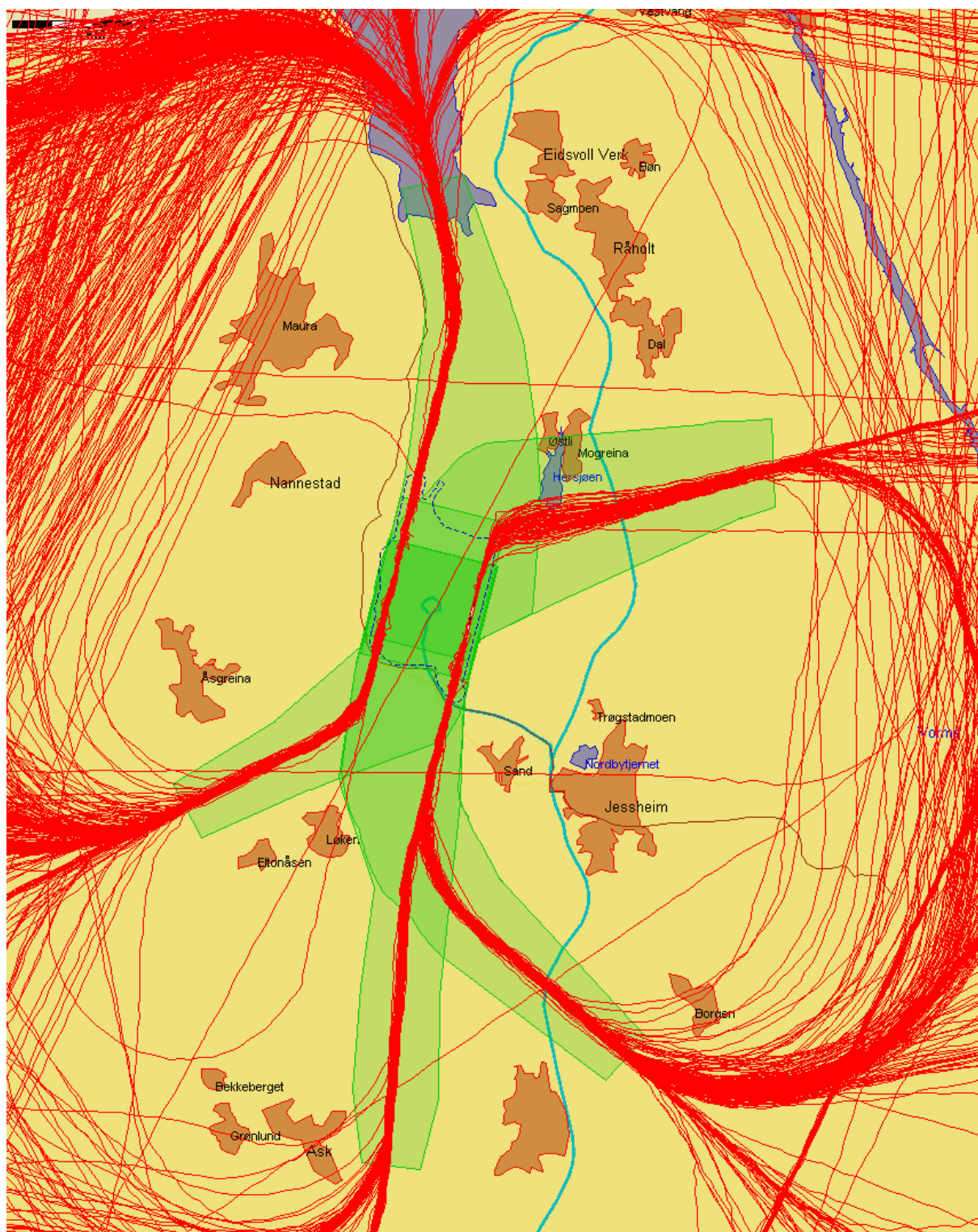
Figur 40. Avganger SAS, Airbus - 272 flygninger  
A319 (100), A320 (68), A321 (65), A330-300 (39)



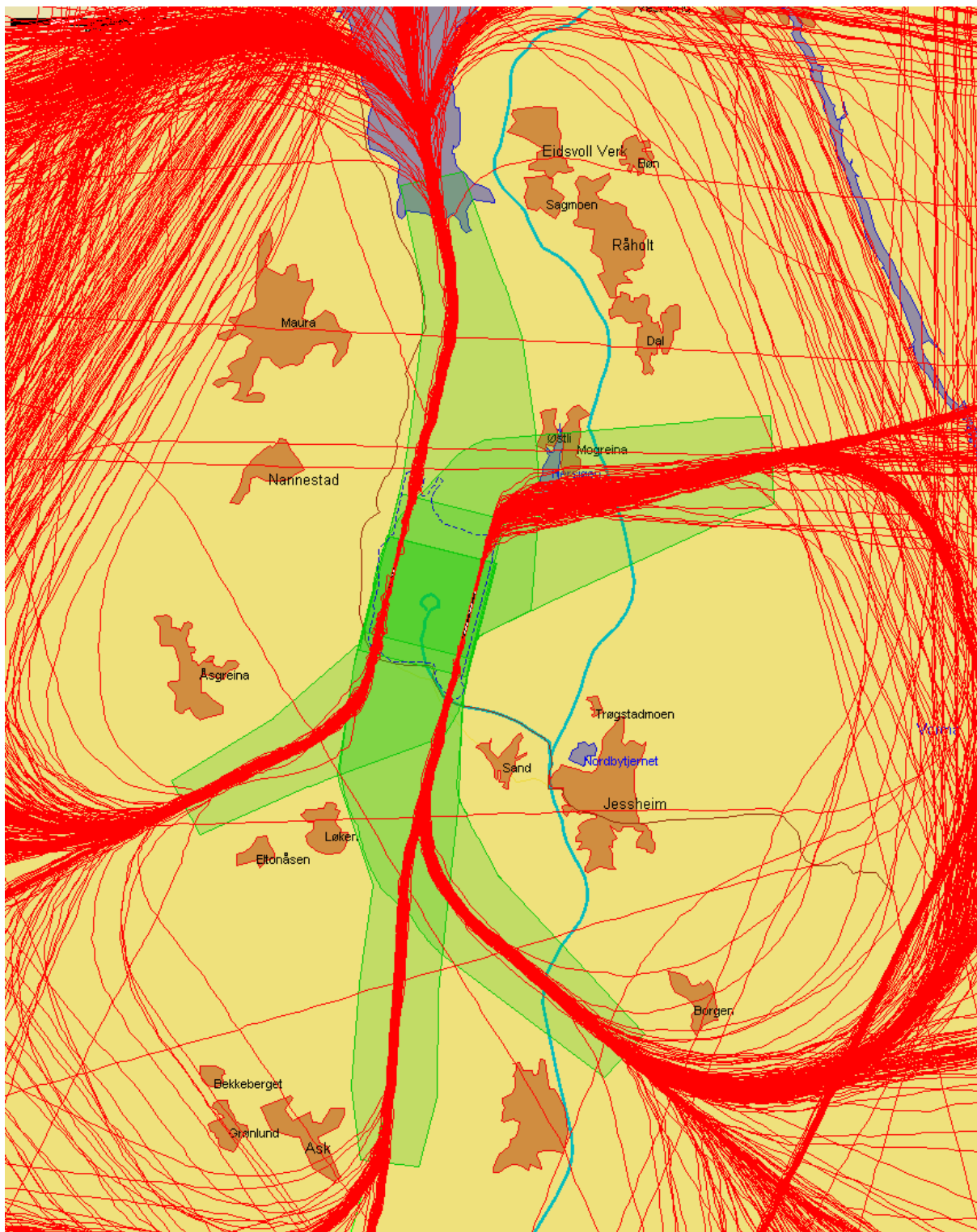
Figur 41. Avganger SAS, CRJ-900 - 268 flygninger



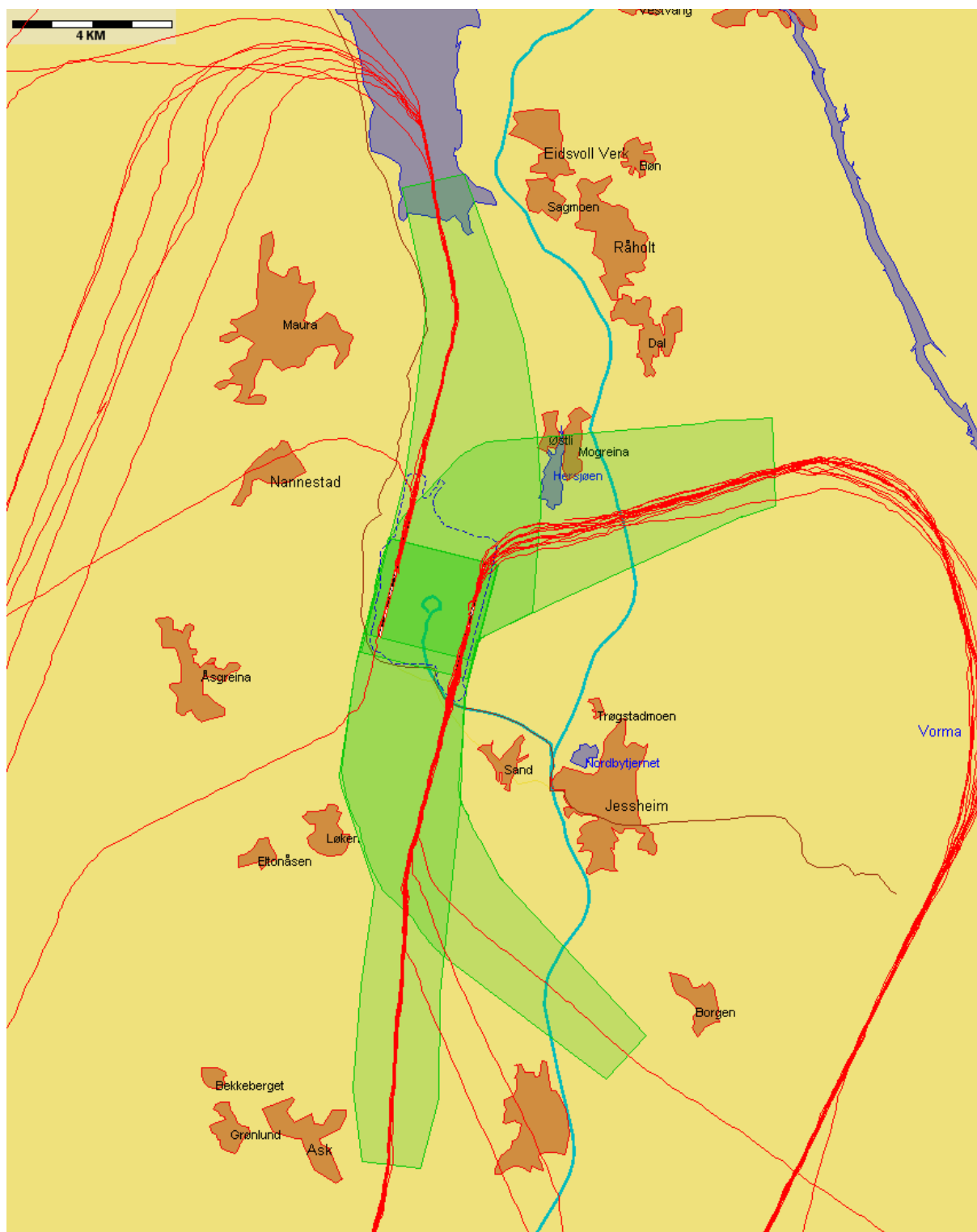
Figur 42. Avganger SAS, B737-600 - 144 flygninger



Figur 43. Avganger SAS, B737-700 - 1521 flygninger

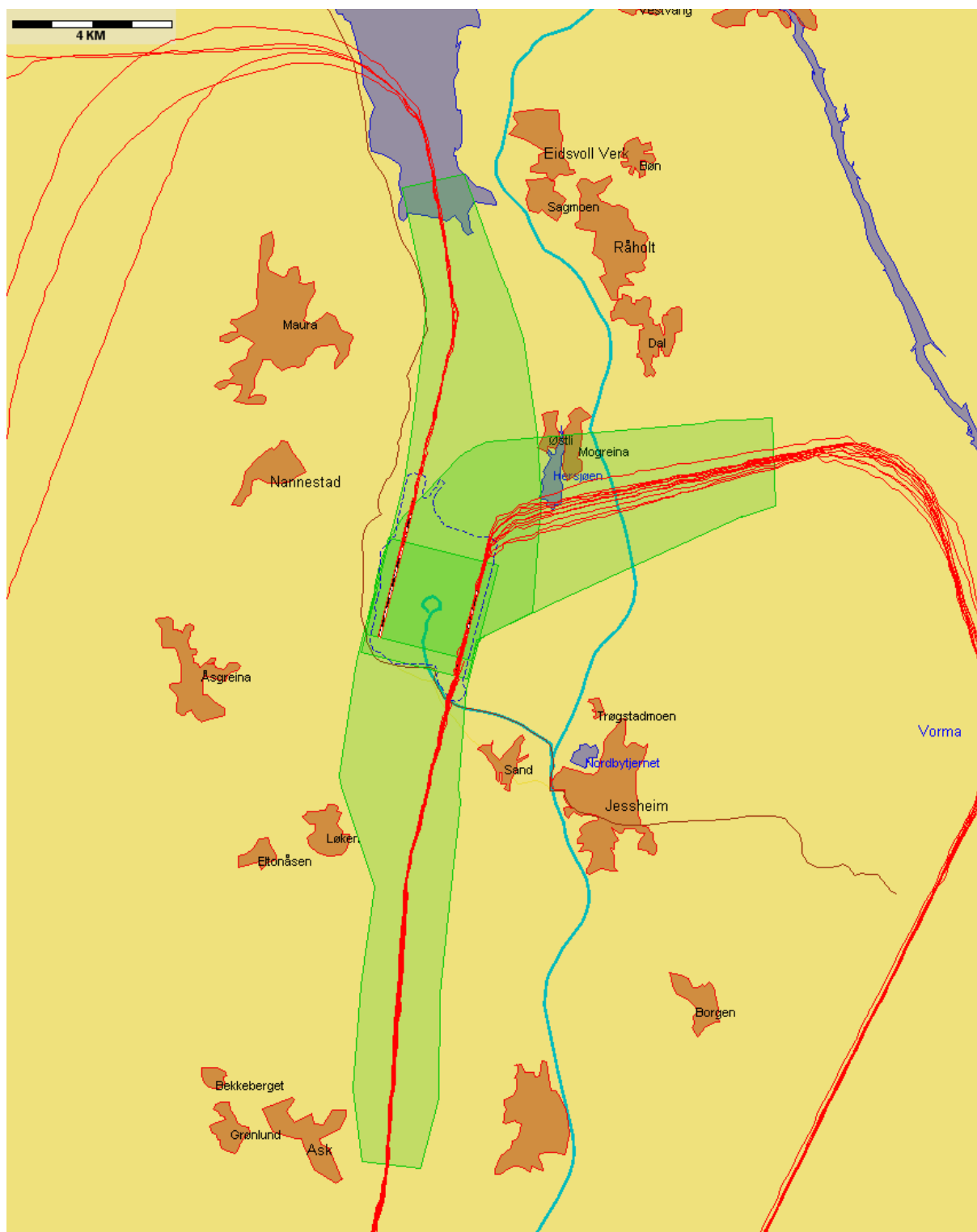


Figur 44. Avganger SAS, B737-800 - 1729 flygninger

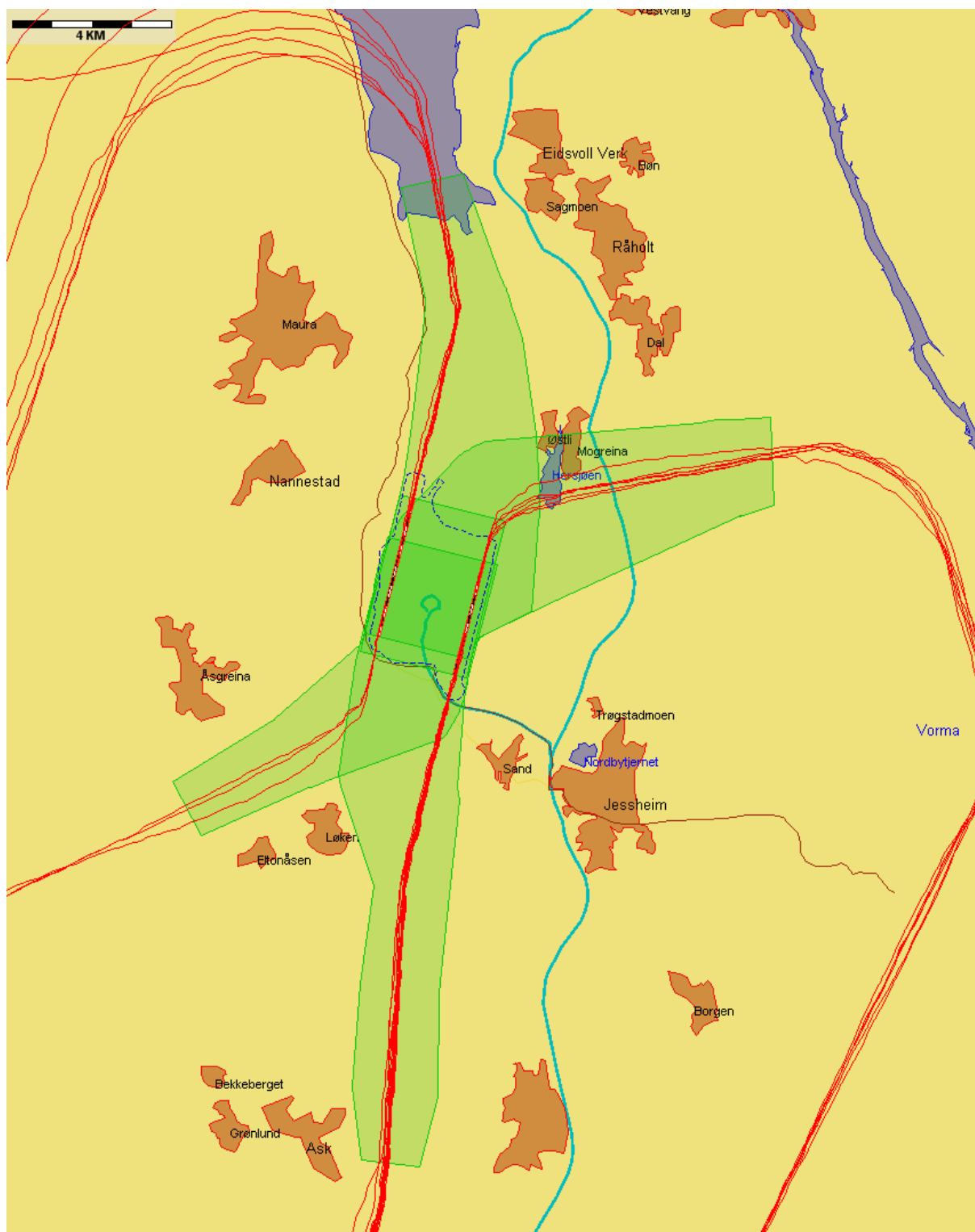


Figur 45. Avganger, Sun Air - 60 flygninger  
J328 (59), 0 (1)

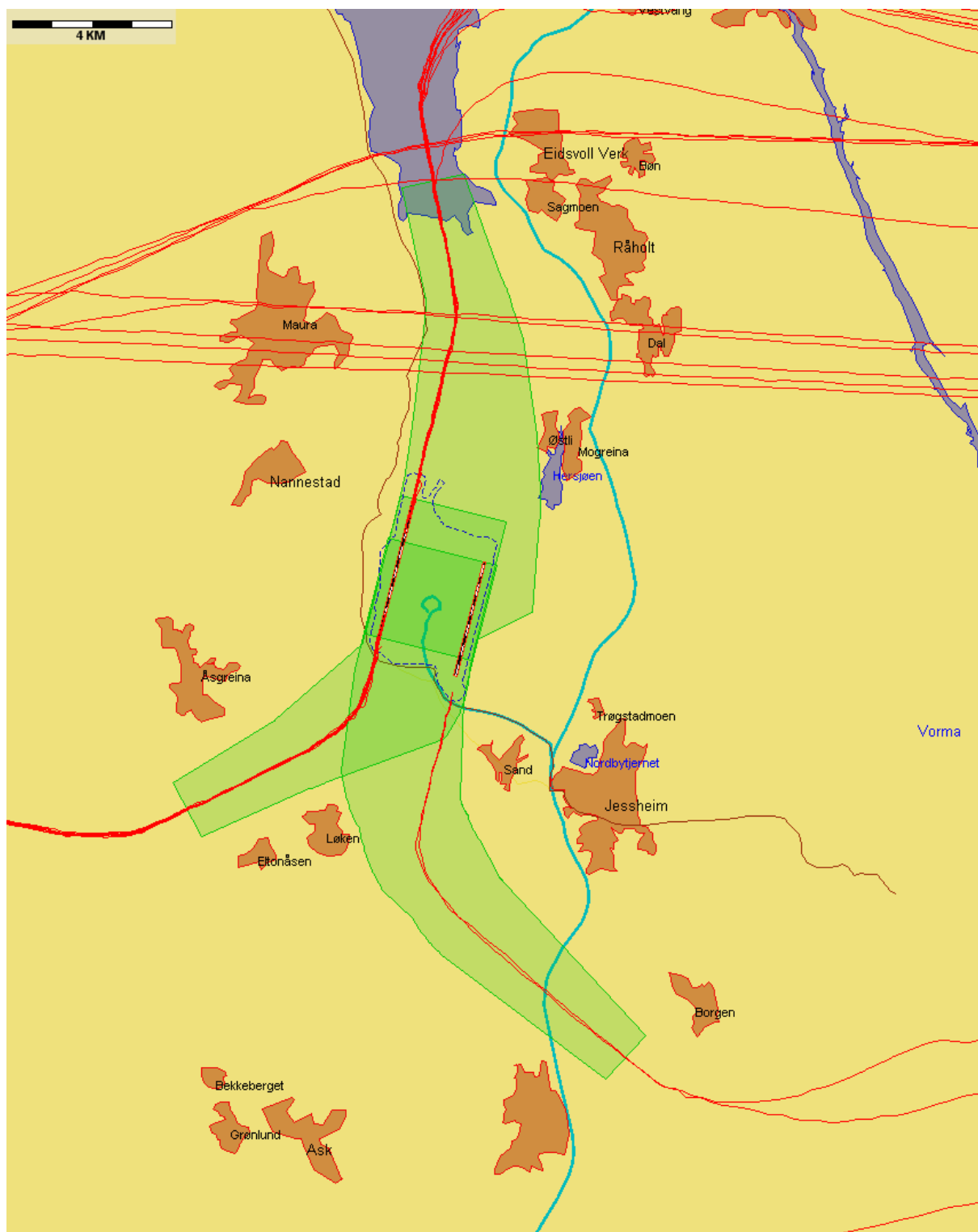




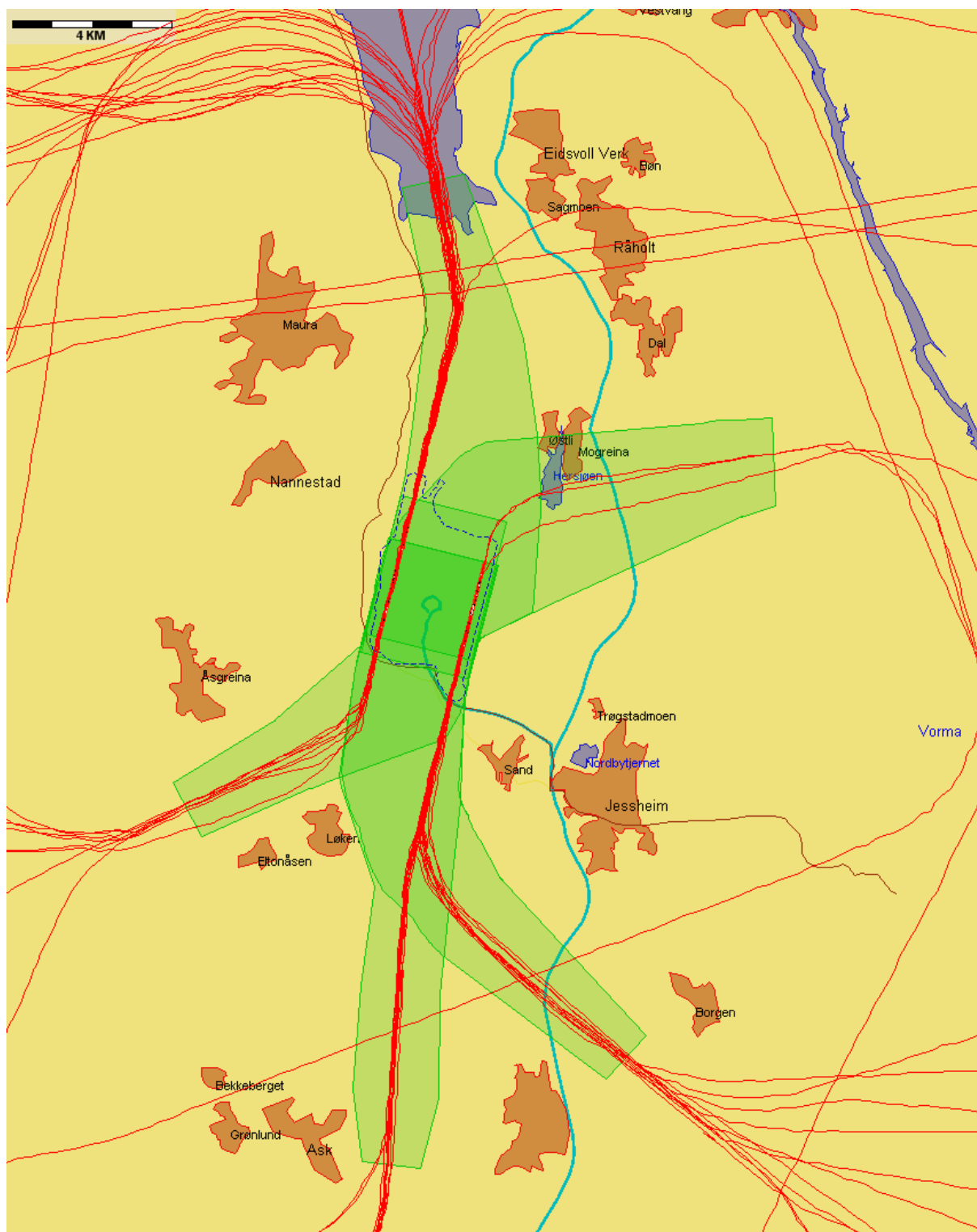
Figur 46. Avganger, Swiss - 42 flygninger  
EMB-E190 (19), BCS1 (12), BCS3 (10), F100 (1)



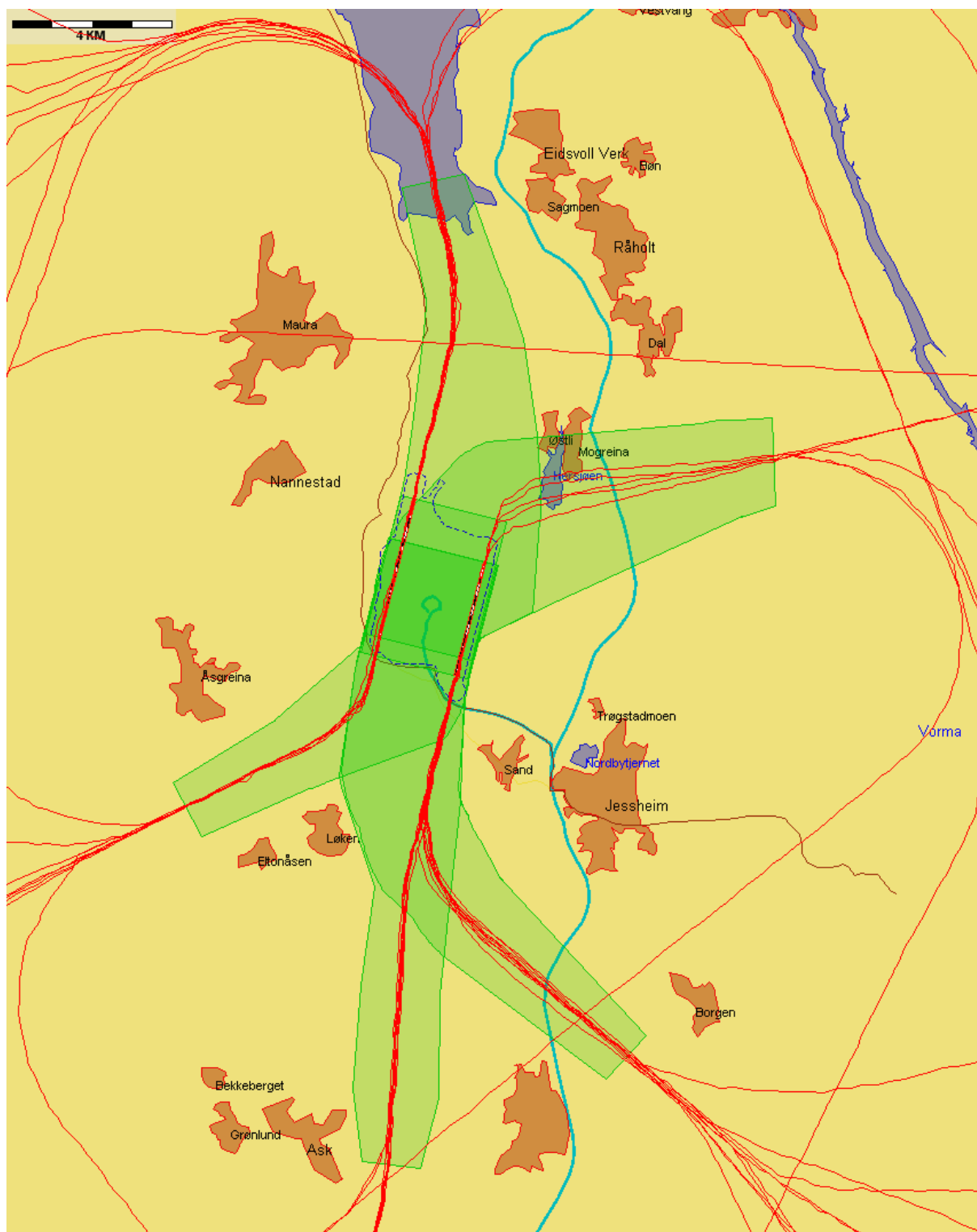
Figur 47. Avganger, TAP Portugal - 31 flygninger  
A319 (2), A320 (13), A321 (8), A21N (8)



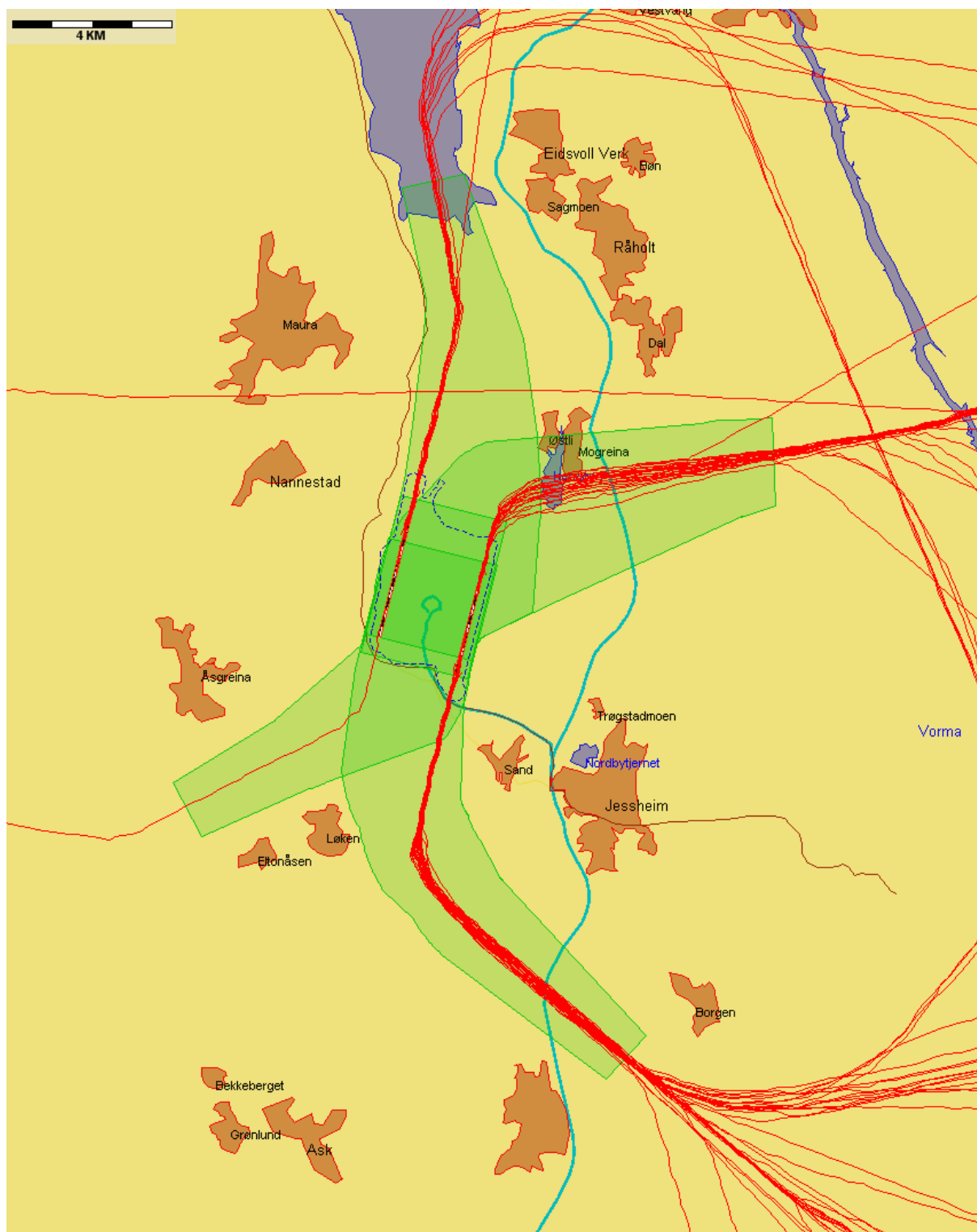
Figur 48. Avganger, Thai Airways - 23 flygninger B777-200ER (23)



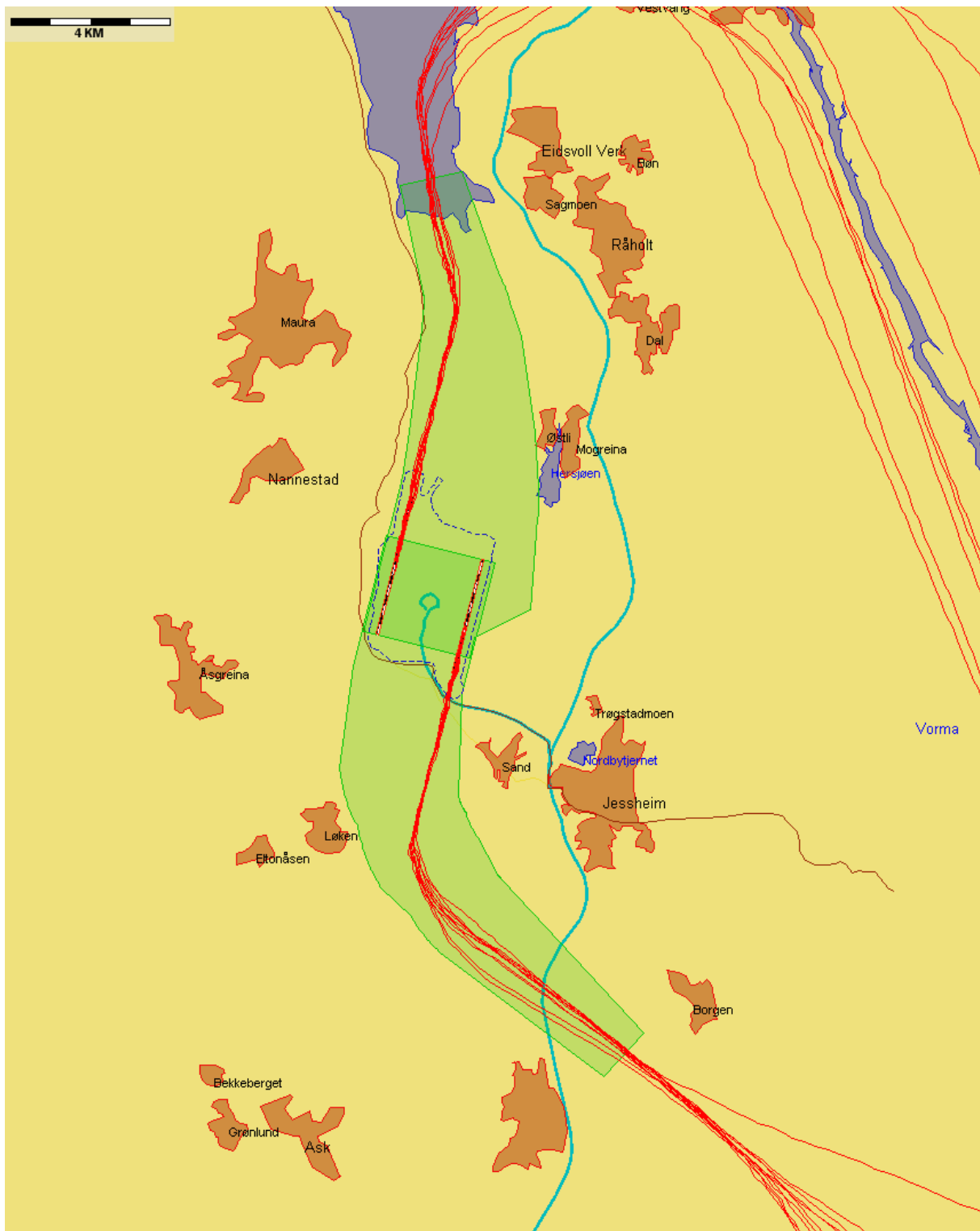
Figur 49. Avganger, Thomas Cook Airlines Scandinavia - 61 flygninger  
A321 (26), A330-300 (35)



Figur 50. Avganger, TUIfly Nordic - 44 flygninger  
A321 (5), B737-800 (39)



Figur 51. Avganger, Turkish Airlines - 71 flygninger  
A321 (33), A330-300 (8), A330-200 (28), B737-900 (2)



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

**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
man 01.okt	110	100 %		53,5	48,8	26,6	77,9	77,9	51,4		
tir 02.okt	71	100 %		52,7	48,5	31,9	72,9	88,0	48,4	36,4	67,2
ons 03.okt	125	100 %		52,8	47,3	32,5	82,1	85,7	52,4	35,3	66,3
tor 04.okt	102	100 %		51,7	48,9	26,5	65,1	80,9	46,8	35,0	62,5
fre 05.okt	153	100 %		48,4	46,7	31,1	69,5	70,3	45,3	27,4	59,5
lør 06.okt	82	100 %	T	87,4	83,0	19,3	117,2	117,2	84,4		
søn 07.okt	164	100 %		55,3	48,7	31,6	82,5	82,5	54,5	31,6	62,6
man 08.okt	190	98 %	W	57,7	49,5	32,4	71,4	85,1	50,9	35,8	63,2
tir 09.okt	116	67 %	W	57,6	47,9	27,6	76,2	80,6	50,2		
ons 10.okt	203	100 %		52,0	48,6	30,6	67,2	69,6	49,6		
tor 11.okt	159	100 %		55,2	48,9	24,8	73,6	74,6	52,5	40,1	65,9
fre 12.okt	20	100 %		54,4	50,2	27,7	68,8	72,7	37,6		
lør 13.okt	2	87 %	W	54,2	49,1	29,1	63,1	80,9	28,7		
søn 14.okt	208	100 %		53,5	48,9	28,8	76,8	76,8	51,4	35,8	64,7
man 15.okt	47	100 %		73,7	49,1	28,4	83,2	104,3	55,4		
tir 16.okt	114	100 %		54,9	47,3	24,7	81,6	81,6	51,2		
ons 17.okt	125	100 %		52,2	49,8	24,6	68,8	78,7	48,2	32,9	61,9
tor 18.okt	131	100 %		58,0	47,9	26,5	88,1	88,1	58,4	33,8	64,4
fre 19.okt	205	100 %		57,7	49,2	31,4	89,1	89,1	55,5	39,6	66,5
lør 20.okt	42	100 %		55,6	48,8	28,0	93,4	93,4	57,7		
søn 21.okt	140	98 %	W	56,1	48,2	27,7	85,4	85,4	51,0	35,5	64,0
man 22.okt	192	96 %	W	55,6	48,3	26,5	87,8	87,8	53,2		
tir 23.okt	150	100 %		59,9	48,4	28,0	93,2	94,2	55,3	38,0	63,7
ons 24.okt	186	100 %		57,9	48,6	26,4	87,5	89,6	57,6	46,1	68,3
tor 25.okt	135	100 %		81,6	59,4	19,1	110,1	116,1	69,4	39,2	67,8
fre 26.okt	102	100 %		52,7	48,9	27,8	73,1	73,2	50,7	32,7	62,6
lør 27.okt	54	100 %		50,7	47,1	25,2	76,1	76,1	47,6		
søn 28.okt	78	100 %		50,6	46,5	25,8	74,7	76,5	50,2	36,7	64,6
man 29.okt	0		T								
tir 30.okt	0		T								
ons 31.okt	0		T								

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



## NMT003 – Gamle Åsen skistadion

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
man 01.okt	5	100 %		46,2	42,9	23,7	70,4	74,8	35,9		
tir 02.okt	6	100 %		43,9	42,9	22,1	66,4	66,4	33,1		
ons 03.okt	1	100 %		42,2	41,3	27,5	60,9	70,8	21,1		
tor 04.okt	33	100 %		46,5	43,7	22,7	69,3	69,3	41,3		
fre 05.okt	42	100 %		47,9	44,8	23,2	75,4	75,4	44,7	32,0	65,4
lør 06.okt	17	100 %		48,4	41,7	23,1	72,9	73,6	43,2		
søn 07.okt	32	100 %		46,8	43,9	21,7	70,4	70,4	43,1		
man 08.okt	34	98 %	W	48,0	45,6	22,6	67,8	68,2	41,5		
tir 09.okt	47	67 %	W	51,0	48,3	21,8	69,8	76,6	41,3		
ons 10.okt	4	100 %		57,1	45,3	20,1	65,7	90,9	33,7		
tor 11.okt	12	100 %		47,6	44,6	20,0	63,5	74,3	35,0	25,7	60,5
fre 12.okt	2	100 %		45,9	40,2	20,9	62,1	78,2	24,6		
lør 13.okt	0	87 %	W	45,1	42,9	22,0		72,6			
søn 14.okt	6	100 %		49,9	44,5	20,6	67,2	81,2	37,7		
man 15.okt	0	100 %		46,0	38,3	20,9		75,8			
tir 16.okt	4	100 %		44,9	43,0	20,7	60,5	72,7	30,5		
ons 17.okt	1	100 %		45,5	43,0	19,9	62,3	69,7	22,3		
tor 18.okt	2	100 %		48,3	40,8	21,8	65,5	79,8	27,8		
fre 19.okt	3	100 %		53,0	44,1	22,8	66,5	88,5	32,7		
lør 20.okt	0	100 %		47,3	41,6	22,6		75,4			
søn 21.okt	3	98 %	W	47,4	43,8	21,8	65,8	78,0	31,4		
man 22.okt	8	96 %	W	50,6	45,6	22,4	66,9	81,1	32,8		
tir 23.okt	1	100 %		44,3	40,7	22,0	59,4	79,9	30,9	25,7	59,4
ons 24.okt	6	100 %		51,3	42,7	21,6	65,2	84,1	33,5		
tor 25.okt	0	100 %		85,4	42,0	21,9		116,5			
fre 26.okt	0	100 %		47,4	42,7	28,4		83,1			
lør 27.okt	0	100 %		46,2	42,6	30,6		75,4			
søn 28.okt	0	100 %		44,2	39,8	26,9		78,0			
man 29.okt	0	100 %		44,4	42,5	31,0		78,4			
tir 30.okt	0	100 %		46,8	45,8	32,0		74,4			
ons 31.okt	3	96 %	W	46,2	44,4	30,4	62,3	71,3	31,7		

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

NMT004									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
man 01.okt	239	100 %		67,9	59,9	57,1	93,2	93,2	69,8	58,1	89,4
tir 02.okt	291	100 %		71,4	60,4	57,6	107,5	107,5	74,0	62,4	97,3
ons 03.okt	225	100 %		68,2	59,8	56,9	97,6	97,6	70,4	60,4	96,8
tor 04.okt	280	100 %		74,0	61,7	57,8	99,0	99,0	77,1	67,8	97,2
fre 05.okt	247	100 %		73,3	60,6	57,0	101,5	101,5	77,8	70,0	97,1
lør 06.okt	124	100 %		68,8	58,9	56,7	97,6	97,6	71,8	63,7	96,2
søn 07.okt	261	100 %		72,0	60,2	57,0	98,0	100,2	76,7	68,8	98,0
man 08.okt	262	98 %	W	73,6	60,9	56,9	99,9	99,9	78,1	70,6	99,7
tir 09.okt	157	67 %	W	74,1	60,3	56,8	108,4	108,4	77,2	68,6	98,7
ons 10.okt	252	100 %		73,2	59,9	56,3	99,7	99,7	77,4	69,4	97,1
tor 11.okt	268	100 %		72,9	59,5	56,2	101,4	101,4	76,6	68,0	98,6
fre 12.okt	378	100 %		75,2	60,0	56,5	101,1	101,1	78,8	69,8	97,8
lør 13.okt	180	87 %	W	73,0	59,4	56,4	101,0	101,0	77,1	68,9	97,8
søn 14.okt	228	100 %		73,0	60,3	56,4	98,8	98,8	77,7	70,0	98,2
man 15.okt	332	100 %		73,1	59,6	56,4	101,7	101,7	76,1	67,8	101,7
tir 16.okt	261	100 %		71,4	59,6	56,3	102,6	102,6	76,5	68,7	97,4
ons 17.okt	313	100 %		74,7	60,9	56,7	99,6	101,1	77,4	67,4	97,7
tor 18.okt	249	100 %		70,3	59,9	56,3	99,8	99,8	71,8	59,3	94,0
fre 19.okt	250	100 %		71,7	60,7	57,0	104,2	104,2	76,1	68,0	98,3
lør 20.okt	160	100 %		68,5	59,9	57,1	98,2	101,1	69,4	57,9	93,3
søn 21.okt	223	98 %	W	73,9	65,6	56,9	103,9	104,5	77,3	68,4	96,4
man 22.okt	228	96 %	W	79,4	60,3	56,8	99,0	119,5	76,5	68,7	96,6
tir 23.okt	240	100 %		69,3	59,6	56,7	106,0	106,0	72,3	60,2	87,1
ons 24.okt	240	100 %		70,8	60,4	57,0	97,2	104,6	74,1	64,5	95,6
tor 25.okt	244	100 %		85,3	60,7	57,3	115,7	115,7	85,4	59,6	90,0
fre 26.okt	259	100 %		69,5	60,7	57,2	99,3	105,0	72,3	64,0	99,3
lør 27.okt	109	100 %		65,8	59,5	58,1	92,7	93,1	65,8	53,0	90,6
søn 28.okt	220	100 %		69,6	59,9	57,3	104,9	107,3	70,8	60,7	89,0
man 29.okt	292	100 %		68,3	60,8	57,8	94,1	94,1	70,2	58,7	93,3
tir 30.okt	298	100 %		69,1	61,3	58,1	107,0	107,0	74,3	67,6	107,0
ons 31.okt	311	96 %	W	74,9	61,9	57,3	102,0	102,0	77,8	67,7	98,3

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
man 01.okt	240	100 %		73,0	62,7	58,0	98,9	98,9	75,7	65,9	95,3
tir 02.okt	294	100 %		74,5	62,7	57,6	99,2	102,8	77,5	67,4	96,6
ons 03.okt	226	100 %		72,7	63,6	58,7	99,0	99,0	75,8	67,0	97,8
tor 04.okt	263	100 %		71,2	64,0	60,8	98,1	98,1	72,5	59,5	90,6
fre 05.okt	219	100 %		69,7	64,0	59,6	94,6	94,6	71,5	60,7	93,0
lør 06.okt	152	100 %		70,1	63,1	60,4	98,4	98,4	74,1	66,9	95,7
søn 07.okt	171	100 %		69,8	63,4	59,6	98,7	98,7	71,6	61,9	90,2
man 08.okt	216	98 %	W	69,7	64,0	60,8	98,1	98,1	70,5	55,7	87,5
tir 09.okt	127	67 %	W	68,8	63,9	60,7	95,1	95,1	69,1	59,7	94,8
ons 10.okt	222	100 %		69,9	63,5	59,6	99,5	99,5	70,9	58,9	89,1
tor 11.okt	234	100 %		71,4	62,9	60,5	98,9	100,4	73,2	59,9	93,7
fre 12.okt	335	100 %		72,2	63,0	59,5	101,8	101,8	74,0	60,2	91,1
lør 13.okt	144	87 %	W	68,7	63,1	60,5	96,2	96,2	68,9	52,0	86,7
søn 14.okt	210	100 %		69,6	63,4	60,4	96,8	96,8	71,8	61,8	90,0
man 15.okt	317	100 %		74,1	63,7	60,3	100,1	100,1	77,1	67,9	97,2
tir 16.okt	270	100 %		73,4	63,2	58,9	104,3	104,3	74,8	62,8	96,9
ons 17.okt	279	100 %		70,7	63,7	60,2	101,5	101,5	71,9	59,4	87,7
tor 18.okt	210	100 %		71,4	63,9	59,4	97,8	97,8	75,0	67,1	96,0
fre 19.okt	222	100 %		71,6	63,7	60,6	99,8	99,8	73,9	64,4	98,3
lør 20.okt	150	100 %		71,6	63,1	59,2	99,2	99,2	74,1	65,6	96,0
søn 21.okt	206	98 %	W	69,9	63,5	60,7	97,5	97,5	73,3	64,2	94,6
man 22.okt	197	96 %	W	69,5	63,9	60,5	100,0	100,0	70,3	59,1	94,5
tir 23.okt	225	100 %		72,8	63,4	59,3	99,1	99,1	76,0	67,4	97,2
ons 24.okt	223	100 %		71,3	63,4	59,9	99,5	99,5	72,8	61,1	96,3
tor 25.okt	249	100 %		84,0	64,0	60,1	115,4	115,4	84,4	67,8	98,2
fre 26.okt	259	100 %		73,9	63,5	60,9	99,8	103,6	77,6	69,1	97,7
lør 27.okt	116	100 %		70,9	62,7	60,8	99,8	99,8	74,2	66,5	98,5
søn 28.okt	173	100 %		71,6	62,6	60,7	97,2	97,2	75,8	67,4	97,2
man 29.okt	307	100 %		74,3	63,0	60,4	98,8	98,8	77,5	67,7	97,4
tir 30.okt	353	100 %		75,8	63,6	60,2	100,1	104,0	78,8	68,9	97,7
ons 31.okt	296	96 %	W	71,4	63,9	59,6	105,8	105,8	72,8	59,5	88,9

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

NMT006									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
man 01.okt	148	100 %		56,9	48,2	22,6	80,3	80,6	59,4	50,4	76,2
tir 02.okt	85	100 %		58,3	48,3	27,5	85,1	85,1	59,2	47,6	75,7
ons 03.okt	164	100 %		56,5	46,2	27,6	77,9	82,2	58,2	44,1	74,7
tor 04.okt	129	100 %		61,0	47,0	23,7	83,9	83,9	64,3	53,7	81,3
fre 05.okt	163	100 %		62,3	46,9	24,4	86,3	86,3	65,9	56,4	86,3
lør 06.okt	87	100 %		82,2	82,4	22,8	87,5	87,5	59,8	47,8	76,6
søn 07.okt	176	100 %		61,5	46,9	26,2	86,4	86,4	65,3	55,2	78,7
man 08.okt	163	98 %	W	62,4	47,6	23,5	87,9	87,9	65,1	53,4	81,7
tir 09.okt	83	67 %	W	61,4	49,1	23,3	83,2	83,2	59,5	37,7	70,6
ons 10.okt	140	100 %		62,0	47,0	23,3	87,3	87,3	63,4	43,1	77,6
tor 11.okt	144	100 %		62,8	48,0	21,2	85,1	91,2	65,0	52,5	84,7
fre 12.okt	28	100 %		56,8	45,2	24,6	95,3	95,3	59,8	52,1	83,8
lør 13.okt	14	87 %	W	55,6	48,3	23,2	85,8	85,8	53,3	32,0	67,9
søn 14.okt	140	100 %		62,2	48,0	23,6	88,4	88,4	65,6	55,9	83,3
man 15.okt	56	100 %		53,8	46,1	21,9	82,8	82,8	56,9	45,6	75,8
tir 16.okt	0		T								
ons 17.okt	97	62 %	T	62,3	47,2	21,1	84,5	84,5	65,1		80,9
tor 18.okt	176	100 %		58,8	45,2	22,5	83,6	83,6	59,9	44,9	72,7
fre 19.okt	0		T								
lør 20.okt	0		T								
søn 21.okt	0		T								
man 22.okt	81	38 %	T,W	66,6	49,4	26,2	83,3	99,0	65,0		
tir 23.okt	170	100 %		57,7	47,2	21,7	91,4	91,4	59,4	46,6	81,4
ons 24.okt	165	100 %		60,5	45,6	23,7	84,1	84,1	64,4	53,8	82,3
tor 25.okt	149	100 %		57,3	48,1	21,3	85,7	85,7	58,0	41,0	71,6
fre 26.okt	141	100 %		60,1	50,4	24,0	77,4	97,9	57,7	35,4	69,4
lør 27.okt	89	100 %		54,8	47,0	28,6	78,8	78,8	56,4	46,2	74,0
søn 28.okt	157	100 %		58,0	47,5	26,8	83,0	91,4	59,4	49,3	76,2
man 29.okt	67	100 %		54,6	48,7	27,9	77,1	79,7	55,8	48,3	77,1
tir 30.okt	21	100 %		54,6	51,1	32,6	82,0	82,0	56,3	50,1	77,3
ons 31.okt	0		T								

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
man 01.okt	239	100 %		56,7	50,5	21,7	77,0	78,3	57,9	46,4	71,5
tir 02.okt	263	100 %		57,0	49,6	23,4	84,0	84,0	59,6	48,5	73,9
ons 03.okt	218	100 %		56,0	49,7	25,6	75,3	77,9	57,5	45,9	71,8
tor 04.okt	54	100 %		51,6	48,9	25,0	77,2	77,2	48,6	32,9	66,7
fre 05.okt	6	100 %		48,5	48,0	23,9	69,4	74,8	38,0		
lør 06.okt	45	100 %		84,9	46,3	21,8	79,4	116,0	51,5	40,2	70,5
søn 07.okt	93	100 %		52,5	47,9	25,2	76,3	76,3	50,9	34,9	67,7
man 08.okt	12	98 %	W	49,4	48,4	24,2	77,7	79,1	41,1		
tir 09.okt	7	67 %	W	49,0	48,7	21,9	68,3	69,8	36,8		
ons 10.okt	10	100 %		47,6	46,8	22,6	75,4	75,4	38,5	28,0	64,0
tor 11.okt	4	100 %		48,8	48,3	20,5	73,0	73,0	38,8		
fre 12.okt	2	100 %		46,4	46,3	22,4	68,1	72,8	26,4		
lør 13.okt	8	87 %	W	48,8	48,5	25,8	71,6	71,6	34,0		
søn 14.okt	20	100 %		50,7	47,8	24,2	75,3	78,0	44,9		
man 15.okt	171	100 %		53,7	48,3	23,3	73,8	73,8	56,9	47,4	71,4
tir 16.okt	155	100 %		54,1	49,3	23,3	77,5	80,2	52,7	39,3	72,2
ons 17.okt	9	100 %		49,3	47,8	21,0	78,0	86,8	42,9	35,6	68,6
tor 18.okt	172	100 %		54,0	49,3	22,0	75,4	78,9	55,8	45,3	70,3
fre 19.okt	127	100 %		53,4	49,1	24,0	72,5	74,5	51,2		
lør 20.okt	149	100 %		53,8	46,9	22,0	73,9	76,5	53,4		
søn 21.okt	5	98 %	W	47,3	46,9	21,6	70,3	70,3	35,2		
man 22.okt	7	96 %	W	52,2	47,4	21,3	70,2	86,1	43,7	38,1	69,6
tir 23.okt	235	100 %		56,2	50,8	21,9	77,1	77,1	57,5	47,4	70,3
ons 24.okt	134	100 %		55,2	48,5	23,5	73,6	91,3	52,6	42,8	71,5
tor 25.okt	238	100 %		55,6	50,2	22,3	73,2	73,2	57,0	45,2	70,4
fre 26.okt	264	100 %		57,3	50,7	22,2	80,4	86,7	58,6	49,1	76,2
lør 27.okt	112	100 %		53,6	49,5	24,1	73,4	73,4	52,4	36,5	68,9
søn 28.okt	215	100 %		54,9	49,1	27,8	77,8	82,2	56,9	47,3	71,3
man 29.okt	289	100 %		56,1	50,6	21,0	75,3	75,3	57,7	45,9	72,1
tir 30.okt	310	100 %		57,1	51,7	30,5	81,3	81,3	59,0	49,5	81,3
ons 31.okt	11	96 %	W	49,0	48,7	27,3	68,6	69,2	41,5	35,1	68,2

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
man 01.okt	209	100 %		53,0	51,5	25,3	68,2	68,2	51,1	39,1	65,6
tir 02.okt	220	100 %		52,7	50,5	28,6	70,3	70,3	52,5	41,9	69,5
ons 03.okt	195	100 %		53,4	51,9	29,4	67,8	83,9	51,1	39,7	67,8
tor 04.okt	271	100 %		56,3	51,8	26,8	72,6	73,0	57,4	46,4	72,3
fre 05.okt	266	100 %		56,3	52,7	30,7	77,5	77,5	58,9	51,2	77,5
lør 06.okt	118	100 %		83,6	51,0	24,8	116,4	116,4	80,5	44,2	70,0
søn 07.okt	264	100 %		55,4	51,4	26,0	71,5	71,5	58,8	50,6	71,3
man 08.okt	297	98 %	W	57,0	53,0	27,4	74,8	74,8	59,5	51,8	74,6
tir 09.okt	200	67 %	W	57,2	52,3	22,3	77,3	77,3	58,6	49,8	74,5
ons 10.okt	254	100 %		55,6	51,6	23,9	73,2	73,2	56,5	46,5	71,5
tor 11.okt	266	100 %		55,2	50,4	21,0	75,7	85,4	57,2	48,2	70,6
fre 12.okt	354	100 %		54,0	48,6	28,2	71,3	71,6	57,3	49,4	71,3
lør 13.okt	196	87 %	W	56,1	51,2	22,1	77,3	77,3	58,4	49,5	71,5
søn 14.okt	267	100 %		56,2	51,8	27,2	72,8	72,8	59,0	50,4	72,8
man 15.okt	228	100 %		52,5	48,9	20,5	72,8	72,8	54,0	45,7	72,8
tir 16.okt	186	100 %		53,0	49,8	26,9	70,1	72,0	56,5	49,0	70,1
ons 17.okt	311	100 %		55,9	50,9	20,1	73,0	73,0	57,7	48,0	72,1
tor 18.okt	226	100 %		54,6	52,3	22,5	72,6	72,6	52,9	39,5	63,6
fre 19.okt	215	100 %		54,6	51,3	28,6	77,0	77,0	57,7	50,1	72,8
lør 20.okt	114	100 %		50,7	48,9	25,4	68,9	74,1	49,0	41,0	68,9
søn 21.okt	247	98 %	W	56,4	51,4	24,4	77,7	77,7	58,9	49,9	72,0
man 22.okt	232	96 %	W	57,0	52,0	21,1	77,6	87,5	58,0	50,3	77,6
tir 23.okt	204	100 %		53,0	51,2	22,5	70,8	72,1	51,7	41,8	65,4
ons 24.okt	207	100 %		54,2	51,6	27,2	71,1	73,1	55,2	45,7	69,4
tor 25.okt	207	100 %		53,1	51,5	23,4	66,3	71,5	51,2	38,8	64,6
fre 26.okt	222	100 %		54,7	50,2	25,9	70,0	90,1	52,1	42,3	70,0
lør 27.okt	78	100 %		49,6	48,3	26,1	68,7	70,0	44,7	27,6	61,5
søn 28.okt	144	100 %		51,0	48,9	25,7	74,7	77,8	49,9	39,3	66,3
man 29.okt	220	100 %		51,8	49,3	24,3	71,3	81,2	50,7	39,5	68,4
tir 30.okt	225	100 %		52,1	49,8	30,0	72,8	72,8	51,0	40,3	72,8
ons 31.okt	323	96 %	W	57,4	52,1	29,1	75,1	75,1	59,2	48,1	70,9

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
man 01.okt	92	100 %		53,4	51,2	47,7	76,4	76,4	49,9	30,8	59,2
tir 02.okt	59	100 %		53,6	51,5	45,1	75,2	75,2	48,6	36,0	67,9
ons 03.okt	110	100 %		53,3	50,8	43,9	77,5	77,5	51,0	34,4	68,1
tor 04.okt	98	100 %		54,1	51,7	47,8	71,8	80,3	52,9	41,9	68,9
fre 05.okt	160	100 %		53,6	50,8	45,8	70,5	70,5	52,7	35,8	67,5
lør 06.okt	90	100 %		51,9	49,4	44,4	74,9	74,9	49,9		
søn 07.okt	114	100 %		52,5	50,1	40,0	72,3	72,3	51,7	33,1	66,8
man 08.okt	163	98 %	W	54,1	51,1	47,8	73,3	73,3	52,8	38,9	67,0
tir 09.okt	84	67 %	W	54,1	51,7	47,7	72,6	72,6	49,2		
ons 10.okt	157	100 %		53,1	50,5	47,2	71,4	71,4	51,5		
tor 11.okt	133	100 %		52,8	50,5	47,8	70,7	74,3	51,3	37,7	65,9
fre 12.okt	16	100 %		50,6	50,1	47,8	67,8	67,8	39,8		
lør 13.okt	1	87 %	W	50,8	50,5	47,0	67,8	70,0	31,3		
søn 14.okt	138	100 %		53,1	50,3	45,0	72,3	72,9	52,9	39,8	69,3
man 15.okt	37	100 %		52,5	51,0	47,8	81,0	81,0	49,8		
tir 16.okt	97	100 %		52,7	50,6	41,7	83,5	83,5	49,7		
ons 17.okt	91	100 %		52,6	50,8	47,3	70,0	70,0	50,9	37,5	66,1
tor 18.okt	122	100 %		53,2	50,7	41,9	76,6	77,3	52,1	38,6	68,2
fre 19.okt	139	100 %		55,6	51,6	43,4	76,2	85,6	53,2	39,7	68,5
lør 20.okt	27	100 %		52,3	50,4	44,6	79,5	88,0	48,0		
søn 21.okt	106	98 %	W	53,2	50,3	47,7	72,3	76,9	51,9	39,9	69,0
man 22.okt	158	96 %	W	53,7	50,7	44,4	80,4	80,4	51,4		
tir 23.okt	108	100 %		53,4	51,0	45,5	71,8	71,8	51,9	42,7	70,9
ons 24.okt	130	100 %		53,1	50,7	45,2	77,7	77,7	53,1	45,0	68,4
tor 25.okt	108	100 %		54,4	51,4	45,0	76,5	76,5	52,9	39,6	66,7
fre 26.okt	86	100 %		54,0	51,2	47,9	74,7	81,4	50,5	37,0	66,5
lør 27.okt	48	100 %		51,9	50,1	47,8	75,1	75,1	46,8		
søn 28.okt	72	100 %		52,6	50,4	46,8	75,0	79,9	49,6	36,5	65,5
man 29.okt	30	100 %		52,2	51,0	41,7	68,4	73,8	42,1		
tir 30.okt	6	100 %		52,1	51,1	47,6	66,6	70,3	36,6		
ons 31.okt	54	96 %	W	53,1	51,5	47,9	70,4	79,4	48,8	32,4	65,4

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
man 01.okt	151	100 %		58,9	45,7	19,5	80,7	85,8	62,1	53,5	80,3
tir 02.okt	97	100 %		57,7	46,1	21,0	85,1	87,5	60,5	50,9	81,3
ons 03.okt	163	100 %		58,7	46,5	24,3	79,6	79,6	60,9	46,4	76,4
tor 04.okt	129	100 %		54,0	46,1	19,1	79,8	79,8	57,7	51,3	79,8
fre 05.okt	231	100 %		53,5	45,8	22,8	71,4	71,4	55,7	45,5	70,7
lør 06.okt	98	100 %		80,8	44,2	19,5	78,5	116,2	56,9	47,0	77,8
søn 07.okt	249	100 %		56,8	45,2	23,8	80,3	80,4	62,3	55,9	80,3
man 08.okt	173	98 %	W	53,6	46,9	21,4	73,4	85,3	53,7	41,7	68,2
tir 09.okt	100	67 %	W	54,9	48,7	20,8	74,8	74,8	49,6	31,2	61,7
ons 10.okt	244	100 %		52,4	45,7	21,7	73,6	73,6	52,4	33,7	67,2
tor 11.okt	181	100 %		54,3	45,9	17,9	71,4	93,7	52,6	41,1	66,9
fre 12.okt	16	100 %		47,7	45,3	20,3	79,0	79,0	52,0	46,6	79,0
lør 13.okt	37	87 %	W	49,3	46,1	22,0	71,2	71,2	45,1		
søn 14.okt	141	100 %		52,4	46,2	22,2	73,4	76,1	52,6	41,8	69,7
man 15.okt	43	100 %		53,9	44,9	19,8	81,8	81,8	58,3	45,2	77,1
tir 16.okt	122	100 %		58,1	46,4	20,9	85,5	86,8	58,3	46,7	77,4
ons 17.okt	90	100 %		51,6	45,9	18,5	79,4	79,4	54,3	46,7	79,4
tor 18.okt	219	100 %		58,1	45,5	20,3	80,1	80,1	60,7	47,9	76,9
fre 19.okt	187	100 %		63,9	45,7	20,6	88,1	103,7	59,4	47,2	79,4
lør 20.okt	55	100 %		54,7	42,8	21,2	80,5	80,5	56,7	43,8	77,1
søn 21.okt	180	98 %	W	54,3	46,0	19,8	78,1	78,2	58,8	52,5	78,1
man 22.okt	244	96 %	W	58,7	47,5	20,9	89,0	96,7	58,7	50,9	81,5
tir 23.okt	177	100 %		59,8	46,7	21,1	88,2	88,2	61,9	49,2	84,1
ons 24.okt	192	100 %		56,7	45,5	21,0	80,3	82,1	57,0	42,4	68,8
tor 25.okt	154	100 %		58,3	45,8	21,0	79,5	79,5	60,5	44,9	75,7
fre 26.okt	141	100 %		62,6	46,5	22,2	83,3	100,4	60,1	35,7	70,8
lør 27.okt	88	100 %		56,9	44,1	24,0	81,6	81,6	59,2	49,0	78,0
søn 28.okt	0		T								
man 29.okt	7	43 %	T	52,0	47,6	32,7	78,8	78,8	48,6		67,9
tir 30.okt	33	100 %		55,2	48,9	27,6	87,6	87,6	59,0	52,8	79,9
ons 31.okt	156	96 %	W	54,8	46,5	23,5	82,3	89,1	57,6	50,2	78,8

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
man 01.okt	241	100 %		58,3	46,7	23,8	79,3	79,3	60,8	51,0	74,5
tir 02.okt	304	100 %		60,0	46,8	27,2	83,1	83,1	62,9	52,8	75,1
ons 03.okt	225	100 %		57,9	46,5	29,4	80,7	80,7	60,8	52,0	73,2
tor 04.okt	257	100 %		56,8	44,9	22,1	77,7	77,7	58,1	45,1	72,4
fre 05.okt	215	100 %		55,9	45,0	24,0	77,6	77,6	58,3	48,3	77,6
lør 06.okt	151	100 %		86,9	44,1	21,0	77,5	117,6	59,2	51,8	73,9
søn 07.okt	181	100 %		55,6	44,9	24,1	83,5	83,5	58,4	49,2	73,9
man 08.okt	209	98 %	W	55,5	45,9	21,2	78,8	78,8	56,5	42,9	71,1
tir 09.okt	112	67 %	W	59,0	48,6	20,8	77,4	77,4	54,9	43,4	72,6
ons 10.okt	231	100 %		55,8	44,3	21,8	78,5	78,5	57,1	44,2	70,8
tor 11.okt	229	100 %		55,7	43,7	19,0	77,1	77,1	58,0	46,6	73,9
fre 12.okt	293	100 %		54,8	44,6	23,6	76,3	76,3	57,3	47,7	72,7
lør 13.okt	130	87 %	W	53,2	44,4	21,8	75,7	75,7	53,0	34,1	69,5
søn 14.okt	204	100 %		55,2	43,8	20,8	77,1	77,1	57,0	45,0	71,7
man 15.okt	293	100 %		58,0	45,3	20,1	83,7	83,7	61,6	53,4	75,0
tir 16.okt	267	100 %		58,4	45,7	20,9	81,5	81,5	59,7	48,4	78,6
ons 17.okt	250	100 %		55,1	44,9	19,5	77,0	77,0	57,7	47,9	73,9
tor 18.okt	216	100 %		57,3	45,7	20,1	78,3	78,8	60,5	52,6	73,7
fre 19.okt	220	100 %		57,4	45,5	22,7	78,3	78,3	59,6	49,3	74,8
lør 20.okt	153	100 %		56,8	43,7	23,0	77,2	77,3	59,4	50,9	76,3
søn 21.okt	206	98 %	W	56,1	44,8	21,5	79,2	81,6	59,6	50,7	76,1
man 22.okt	207	96 %	W	56,1	46,8	20,5	77,1	77,1	56,5	44,1	73,1
tir 23.okt	232	100 %		58,5	47,3	20,8	76,9	76,9	61,3	52,7	74,8
ons 24.okt	227	100 %		56,6	45,3	21,0	76,6	78,0	58,5	47,7	74,3
tor 25.okt	247	100 %		58,3	46,6	20,4	75,6	75,6	61,3	52,8	74,8
fre 26.okt	264	100 %		59,2	47,2	24,9	77,0	83,8	62,3	53,7	75,4
lør 27.okt	123	100 %		56,2	45,5	29,7	80,4	80,4	59,2	51,4	75,8
søn 28.okt	173	100 %		56,5	45,3	26,9	80,1	80,1	60,3	51,8	75,2
man 29.okt	312	100 %		59,7	47,1	27,4	77,6	77,6	62,3	52,3	76,2
tir 30.okt	360	100 %		61,0	47,8	30,4	84,1	84,1	63,2	52,6	76,6
ons 31.okt	294	96 %	W	57,6	45,6	27,1	81,4	81,4	59,5	47,6	74,7

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
man 01.okt	252	100 %		61,8	44,4	19,8	82,1	82,1	64,4	52,9	81,4
tir 02.okt	303	100 %		64,1	46,3	25,0	95,4	95,4	66,8	54,7	85,5
ons 03.okt	236	100 %		61,6	43,9	23,3	85,7	85,7	64,3	53,7	84,9
tor 04.okt	293	100 %		64,6	47,5	21,5	86,1	86,1	68,1	59,2	86,1
fre 05.okt	244	100 %		63,3	45,2	23,7	86,1	86,1	68,1	60,3	85,6
lør 06.okt	126	100 %		86,0	42,2	20,2	116,2	116,2	86,2	53,9	83,8
søn 07.okt	269	100 %		62,9	44,7	20,6	85,0	85,0	67,5	59,5	85,0
man 08.okt	259	98 %	W	63,7	46,0	21,7	85,5	85,5	68,1	60,5	85,5
tir 09.okt	0	67 %	W	64,2	64,2	20,6					
ons 10.okt	198	65 %	T	63,9	45,8	20,8	85,5	85,5	65,6		83,7
tor 11.okt	269	100 %		63,2	46,0	19,2	86,4	90,6	66,8	58,0	84,7
fre 12.okt	282	53 %	T	66,5	48,7	25,7	87,5	87,5	68,3		84,9
lør 13.okt	0		T								
søn 14.okt	0		T								
man 15.okt	267	62 %	T	65,2	46,3	23,9	84,0	84,0	66,6		81,7
tir 16.okt	264	100 %		63,0	45,1	20,4	91,5	91,5	67,2	58,9	83,9
ons 17.okt	319	100 %		64,6	46,0	19,0	87,8	87,8	67,3	57,2	83,8
tor 18.okt	259	100 %		61,9	44,6	18,7	86,0	86,0	64,6	53,3	81,3
fre 19.okt	273	100 %		63,2	47,3	22,5	90,1	90,1	67,1	58,5	85,6
lør 20.okt	0		T								
søn 21.okt	0		T								
man 22.okt	124	38 %	T,W	64,2	46,3	30,6	84,5	90,6	64,3		84,5
tir 23.okt	253	100 %		62,1	44,3	20,8	92,2	92,2	65,4	55,2	80,8
ons 24.okt	35	12 %	T	62,8	51,0	30,2	82,6	82,6			
tor 25.okt	0		T								
fre 26.okt	0		T								
lør 27.okt	0		T								
søn 28.okt	0		T								
man 29.okt	0		T								
tir 30.okt	0		T								
ons 31.okt	0		T								

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.

