

# **Støy- og traséovervåkningsanlegget**

**Månedrapport  
mars 2015**

# **Støy- og traséovervåkningsanlegget**

**Månedrapport  
mars 2015**

E02	29.05.2015	For implementering	GMIRU	GMJAM	GMTMO
A01	27.04.2015	Intern høring	GMIRU	GMJAM	GMTMO
REVISJON	DATO	TEKST	LAGET	KONTROLLERT	GODKJENT
ORGANISASJONSENHET			SYSTEM		
<b>Sikkerhets og Miljøstab</b>					
Side 2 av 86	UTGIVER	FAG	DOK. TYPE	LØPENR.	REVISJON
	<b>OSLAS</b>	<b>AN</b>	<b>RA</b>	<b>0341</b>	<b>E02</b>

## FORORD

Måned rapporten fra støy- og traséovervåkningsanlegget, STO, er den periodiske rapporteringen fra Oslo Lufthavn AS, 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 mars var det i gjennomsnitt
  - 638 flybevegelser per døgn.
  - 4,7 avganger og 9,5 landinger pr. natt mellom kl 00:00 og 06:30.
- Rullebanefordeling mellom registrerte landinger fra sør og avganger mot nord (RWY 01) og registrerte landinger fra nord og avganger mot sør (RWY 19) var for mars 53/47.
- I løpet av mars ble rusegropa registrert benyttet 9 ganger. Total brukstid var 197 minutter.
- I mars har OSL registrert totalt 1606 flystøyrelaterte henvendelser fra 25 personer.
- For mars er det totalt registrert:
  - Ingen flygninger som ikke tilfredsstiller kravene i ICAO annex 16 kapittel III.
  - Ingen avganger i tidsrommet 00:00 til 06:30 med sertifisert avgangsstøy over 88 EPNdB.
- For mars er det totalt registrert:
  - 8 mulige brudd på reglene for rullebanebruk på kveld/natt for jetfly.
  - Ett mulig brudd på reglene for rullebanebruk på kveld/natt for propellfly.
- For mars er det totalt registrert:
  - 317 jetflyankomster med mulige brudd på regelen om etablering på ILS-glidebanen: 3,9 % av 8206 testbare jetflyankomster.
  - 23 jetflyankomster under minstehøyden sør for N 59 55 00 eller nord for N 60 30 00: 0,3 % av 8206 testbare jetflyankomster.
- For mars er det totalt registrert:
  - 701 jetflyavganger med mulige brudd på bestemmelser om toleransekorridorer: 8,5 % av 8215 testbare jetflyavganger.
  - 54 propellflyavganger med mulige brudd på bestemmelser om toleransekorridorer: 4,0 % av 1361 testbare propellflyavganger.

Gardermoen, 29.05.2015.

Tom E. Moen  
Avdelingssjef Miljø  
Sikkerhets og Miljøstab  
Oslo Lufthavn AS

**INNHOLDSFORTEGNELSE**

<b>FORORD</b> .....	<b>3</b>
<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>3</b>
<b>INNHOLDSFORTEGNELSE</b> .....	<b>4</b>
<b>1 ORDFORKLARINGER</b> .....	<b>5</b>
<b>2 HENVENDELSER TIL OSLO LUFTHAVN AS</b> .....	<b>6</b>
<b>3 BRUK AV RUSEGROPA</b> .....	<b>7</b>
<b>4 METEOROLOGI</b> .....	<b>8</b>
<b>5 TRAFIKKSTATISTIKK</b> .....	<b>9</b>
<b>6 STØYMÅLINGER</b> .....	<b>10</b>
6.1 PLASSERING .....	10
6.2 MÅLERESULTATER.....	11
<b>7 STØYRESTRIKSJONER FOR LUFTFARTØY</b> .....	<b>12</b>
7.1 RAPPORTERING IHT. § 10 I FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING, GARDERMOEN .....	12
<b>8 BRUK AV RULLEBANER</b> .....	<b>13</b>
8.1 RULLEBANEFORDELING PR. DØGN, ALLE FLYTYPER.....	13
8.2 RULLEBANEFORDELING FOR JETFLY: RAPPORTERING IHT. § 12 I FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING, GARDERMOEN .....	14
8.3 RULLEBANEFORDELING FOR PROPELLFLY: RAPPORTERING IHT. § 12 I FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING, GARDERMOEN.....	16
<b>9 TRASÉBRUK</b> .....	<b>18</b>
9.1 REGLER FOR LANDINGER .....	18
9.2 REGLER FOR AVGANGER.....	18
9.3 LANDINGER OG AVGANGER.....	19
<b>VEDLEGG 1 – DETALJERTE MÅLERESULTATER</b> .....	<b>71</b>
<b>VEDLEGG 2 – FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING, GARDERMOEN</b> .....	<b>82</b>
<b>FORSKRIFTSVEDLEGG 1 A – STØYFOREBYGGENDE REGLER AVGANG</b> .....	<b>83</b>
<b>FORSKRIFTSVEDLEGG 1 B – KARTVEDLEGG</b> .....	<b>85</b>
<b>FORSKRIFTSVEDLEGG 2 – STØYFOREBYGGENDE REGLER ANKOMST</b> .....	<b>86</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	
$L_{Amax}$	Maksimum A-veid støynivå	
$L_{den}$	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.	
$L_{night}$	Nattbidraget til $L_{den}$ , uten tillegget på 10 dB.	
$L_{eq}$ (24h)	Energimidlet flystøystøynivå over et døgn (24 timer)	
$L_{max}(1)$	Maksimum støynivå for registrerte støyhendelser knyttet til flybevegelser	
$L_{max}(2)$	Maksimum støynivå for alle registrerte støyhendelser	
$L_{min}$	Laveste registrerte støynivå	
$L_{5AS}$	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 AS

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 mars mottok Oslo Lufthavn 1606 flystøyrelaterte henvendelser fra 25 personer over Nabosidenes støyskjema, annen e-post og Støytelefonen (64 81 26 30).

Denne oversikten viser hovedtendensene i naboenes henvendelser i mars måned:

Sted (antall)	Innrapportert problem
Eidsvoll (10)	"Spesielt støyende flygning. Flygning utenfor trasé."
Hurdal (1)	"Flygning utenfor trasé."
Gjerdrum (1)	"Nattflyging."
Nannestad (1)	"Spesielt støyende flygning."
Nes (6)	"Flygning utenfor trasé."
Oslo (1)	"Lavtflyging"
Ullensaker (5)	"Flygning utenfor trasé. Spesielt støyende flygning. Lavtflyging. Nattflyging."

### 3 BRUK AV RUSEGROPA

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

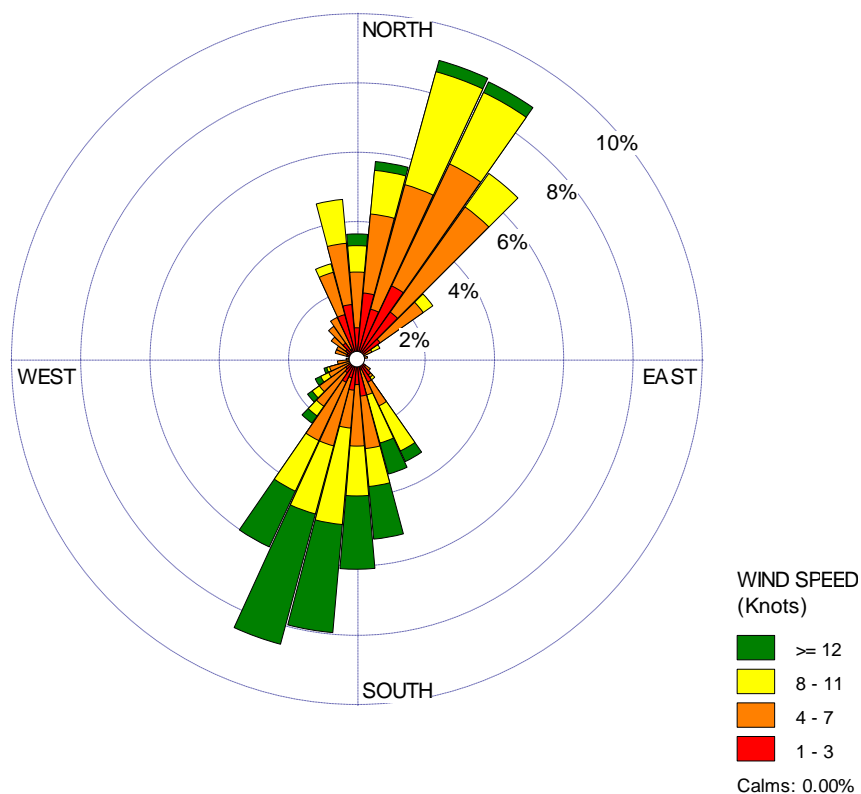
	Flytype	Start	Slutt	Power (minutter)			Sum
				Idle	Trim	Take Off	
to 19.mar	B737-700	01:05	01:15	2	8		10
lø 14.mar	B737-700	03:15	03:30	10	5	0	15
lø 14.mar	B737-800	21:10	22:50	35	15	5	55
sø 8.mar	B737-700	09:30	09:55	2	18	5	25
fr 20.mar	B737-700	23:54	00:11	4	10	3	17
to 19.mar	B737-700	01:30	01:15	5	5		10
fr 27.mar	B737-800	03:58	04:08	2	2	6	10
sø 22.mar	B737-800	03:30	03:40	7	0	3	10
lø 7.mar	B737-800	13:00	13:45	25	10	10	45
<b>Sum antall minutter</b>				<b>92</b>	<b>73</b>	<b>32</b>	<b>197</b>

Rusegropa ble rapportert benyttet 9 ganger i løpet av mars. Total akkumulert brukstid var 197 minutter.

## 4 METEOROLOGI

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

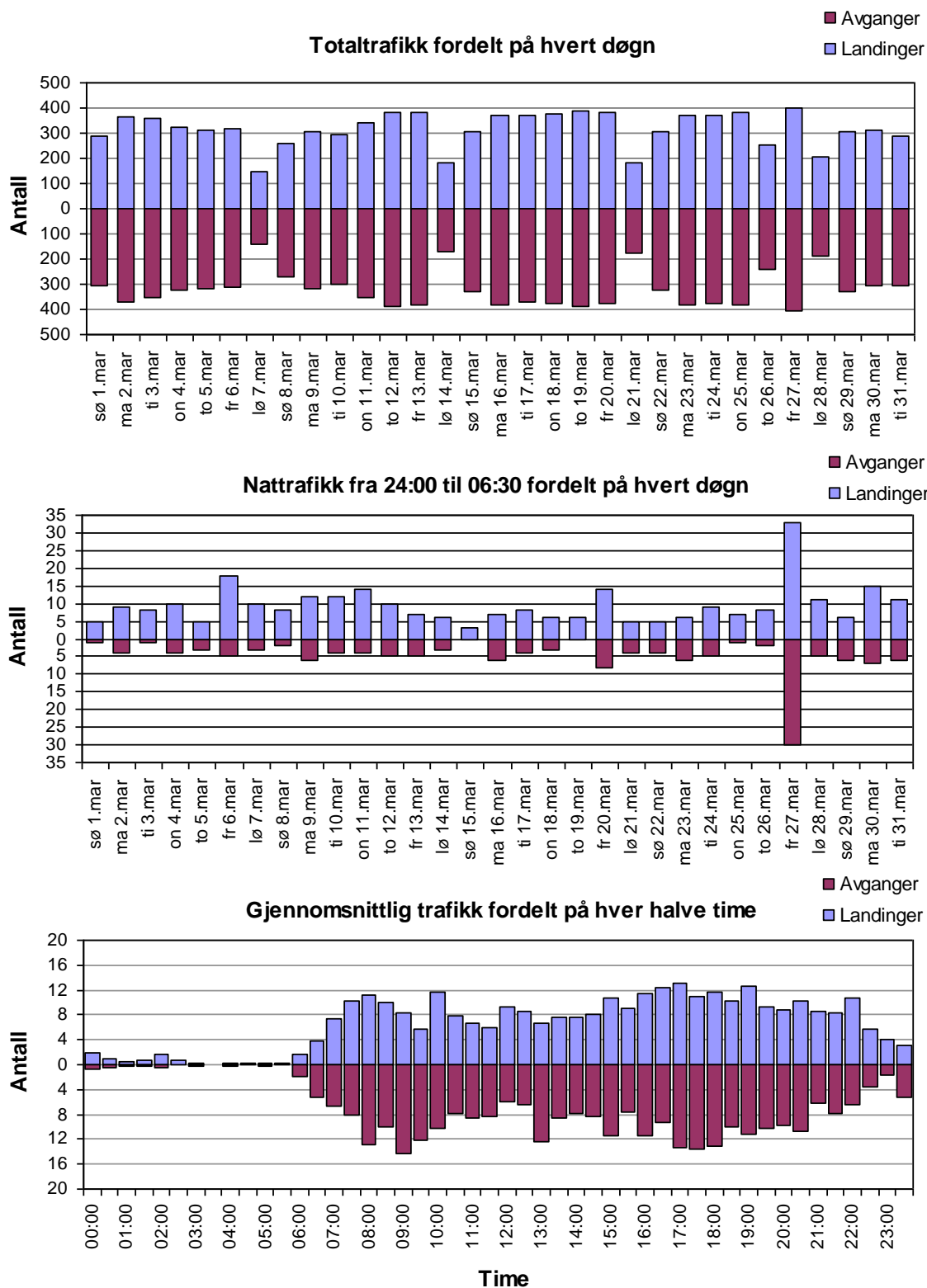
Figuren under viser vindstyrker 10 meter over bakken fordelt på retningen hvor vinden blåser fra.





## 5 TRAFIKKSTATISTIKK

I mars var det i gjennomsnitt 638 flybevegelser per døgn og 4,7 avganger og 9,5 landinger pr. natt (kl. 00:00 – 06:30).



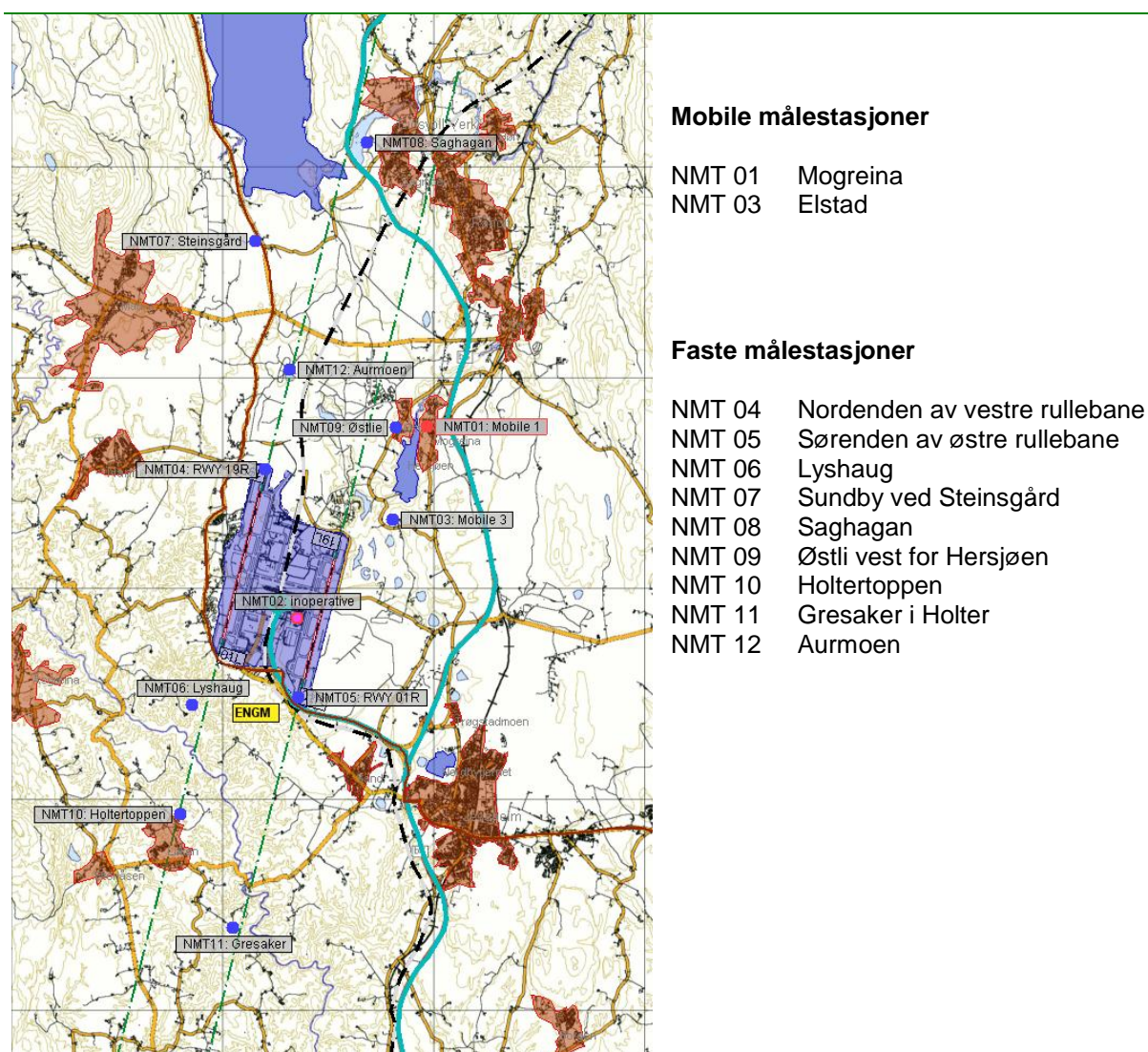
## 6 STØYMÅLINGER

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

STO består av ni stasjonære målestasjoner som er plassert geografisk i forhold til flytraséene. I tillegg er det to mobile målere. Plasseringen av de mobile målestasjonene blir til en viss grad påvirket av ønsker fra naboer og nabokommunene.

### 6.1 PLASSERING

Figur 1. Plassering av støymålere i mars.



## 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 mars:

**1 mnd**

mar.2015 **T-1442**

Målestasjoner	Lden	Lnight	L5AS
NMT001	48.1	36.0	59.8
NMT003 Elstad	58.9	41.8	65.2
NMT004 RWY19R	73.4	64.9	97.6
NMT005 RWY01R	73.9	65.3	97.7
NMT006 Lyshaug	62.0	51.5	78.2
NMT007 Steinsgård	54.3	44.7	70.4
NMT008 Saghagen	54.9	45.8	69.8
NMT009 Østli	51.1	40.5	68.0
NMT010 Holtertoppen	60.3	51.7	81.8
NMT011 Gresaker i Holter	59.2	50.2	75.6
NMT012 Aurmoen	64.8	55.9	82.8

Resultater fra siste tre måneder:

**3 mnd**

jan.2015 t.o.m mar.2015 **T-1442**

Målestasjoner	Lden	Lnight	L5AS
NMT001	46.1	33.8	59.7
NMT003 Elstad	57.1	41.6	67.1
NMT004 RWY19R	73.7	65.4	97.5
NMT005 RWY01R	73.1	63.7	96.0
NMT006 Lyshaug	61.1	50.4	78.1
NMT007 Steinsgård	52.6	42.4	68.2
NMT008 Saghagen	55.4	46.3	70.9
NMT009 Østli	50.2	39.8	67.8
NMT010 Holtertoppen	58.4	50.1	79.0
NMT011 Gresaker i Holter	58.2	48.7	74.9
NMT012 Aurmoen	64.9	56.0	83.0

## **7 STØYRESTRIKSJONER FOR LUFTFARTØY**

§ 10 i Forskrift om støyforebygging, Gardermoen, legger begrensninger på flytyper som tillates å trafikkere Oslo lufthavn på dag og på natt.

### **7.1 RAPPORTERING IHT. § 10 I FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING, GARDERMOEN**

Ifølge § 10 i forskriften (jfr. pkt. 2.2 i Vedlegg 2, nedenfor, fra AIP Norge) skal fly som ikke tilfredsstillers støykravet etter ICAO annex 16 kapittel III, bare fly i perioden 08:00 til 16:00. Oslo Lufthavn AS rapporterer nå for hele døgnet. Det var ingen avvik fra denne bestemmelsen i mars måned.

Ifølge § 10 i forskriften tillates ikke avganger med sertifisert avgangsstøy over 88 EPNdB i tidsrommet mellom 24:00 og 06:30. Det var ingen avvik fra denne bestemmelsen i mars måned.

For mars er det totalt registrert:

- Ingen flygninger som ikke tilfredsstillers kravene i ICAO annex 16 kapittel III.
- Ingen avganger i tidsrommet 00:00 til 06:30 med sertifisert avgangsstøy over 88 EPNdB.

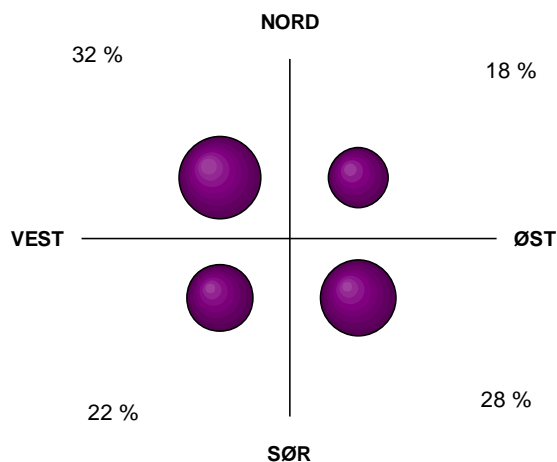
## 8 BRUK AV RULLEBANER

### 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.

mars 2015		Vestre rullebane				Østre rullebane				Nord/Sør-fordeling (prosentvis)	
Dato	Totalt	RWY 01L		RWY 19R		RWY 01R		RWY 19L		mot nord RWY 01	mot sør RWY 19
		Landinger	Avganger	Landinger	Avganger	Landinger	Avganger	Landinger	Avganger		
sø 1.mar	594	0	0	274	14	0	0	12	293	0.0	99.8
ma 2.mar	735	0	0	205	198	0	0	161	170	0.0	99.9
ti 3.mar	714	22	34	224	103	27	7	87	210	12.6	87.4
on 4.mar	645	167	197	1	1	155	124	0	0	99.7	0.3
to 5.mar	628	59	80	104	101	53	40	91	98	36.9	62.7
fr 6.mar	630	55	71	121	96	59	57	82	88	38.4	61.4
lø 7.mar	285	0	0	70	47	0	0	76	92	0.0	100.0
sø 8.mar	527	8	20	125	118	21	2	103	130	9.7	90.3
ma 9.mar	618	10	1	153	165	0	0	140	149	1.8	98.2
ti 10.mar	599	17	24	133	136	19	2	128	140	10.4	89.6
on 11.mar	692	96	104	107	97	68	68	70	82	48.6	51.4
to 12.mar	776	0	7	223	197	2	0	160	186	1.2	98.7
fr 13.mar	768	29	39	190	192	22	1	143	152	11.8	88.2
lø 14.mar	357	75	93	1	0	107	79	0	1	99.2	0.6
sø 15.mar	634	165	216	0	1	139	113	0	0	99.8	0.2
ma 16.mar	753	201	233	1	1	170	146	0	1	99.6	0.4
ti 17.mar	740	213	236	0	0	155	135	0	0	99.9	0.0
on 18.mar	751	164	259	0	1	212	115	0	0	99.9	0.1
to 19.mar	773	120	321	0	0	265	65	0	0	99.7	0.0
fr 20.mar	760	69	83	185	85	70	39	59	168	34.3	65.4
lø 21.mar	359	81	83	0	1	102	90	0	1	99.2	0.6
sø 22.mar	629	3	2	169	161	0	0	131	162	0.8	99.0
ma 23.mar	750	0	0	207	208	0	0	161	174	0.0	100.0
ti 24.mar	750	194	242	6	2	171	133	0	1	98.7	1.2
on 25.mar	769	141	282	0	0	244	102	0	0	100.0	0.0
to 26.mar	495	21	239	1	0	233	1	0	0	99.8	0.2
fr 27.mar	807	170	309	0	0	229	99	0	0	100.0	0.0
lø 28.mar	393	1	3	115	29	7	2	83	153	3.3	96.7
sø 29.mar	630	62	110	66	65	83	38	90	114	46.5	53.2
ma 30.mar	618	132	189	0	0	177	116	3	1	99.4	0.6
ti 31.mar	593	73	138	65	67	106	62	45	36	63.9	35.9
<b>Totalt</b>	<b>19 772</b>	<b>2 348</b>	<b>3 615</b>	<b>2 746</b>	<b>2 086</b>	<b>2 896</b>	<b>1 636</b>	<b>1 825</b>	<b>2 602</b>	<b>53 %</b>	<b>47 %</b>

Alle flybevegelser, mar 2015



For mars var trafikkfordelingen mellom rullebane 01 og 19 på 53/47.

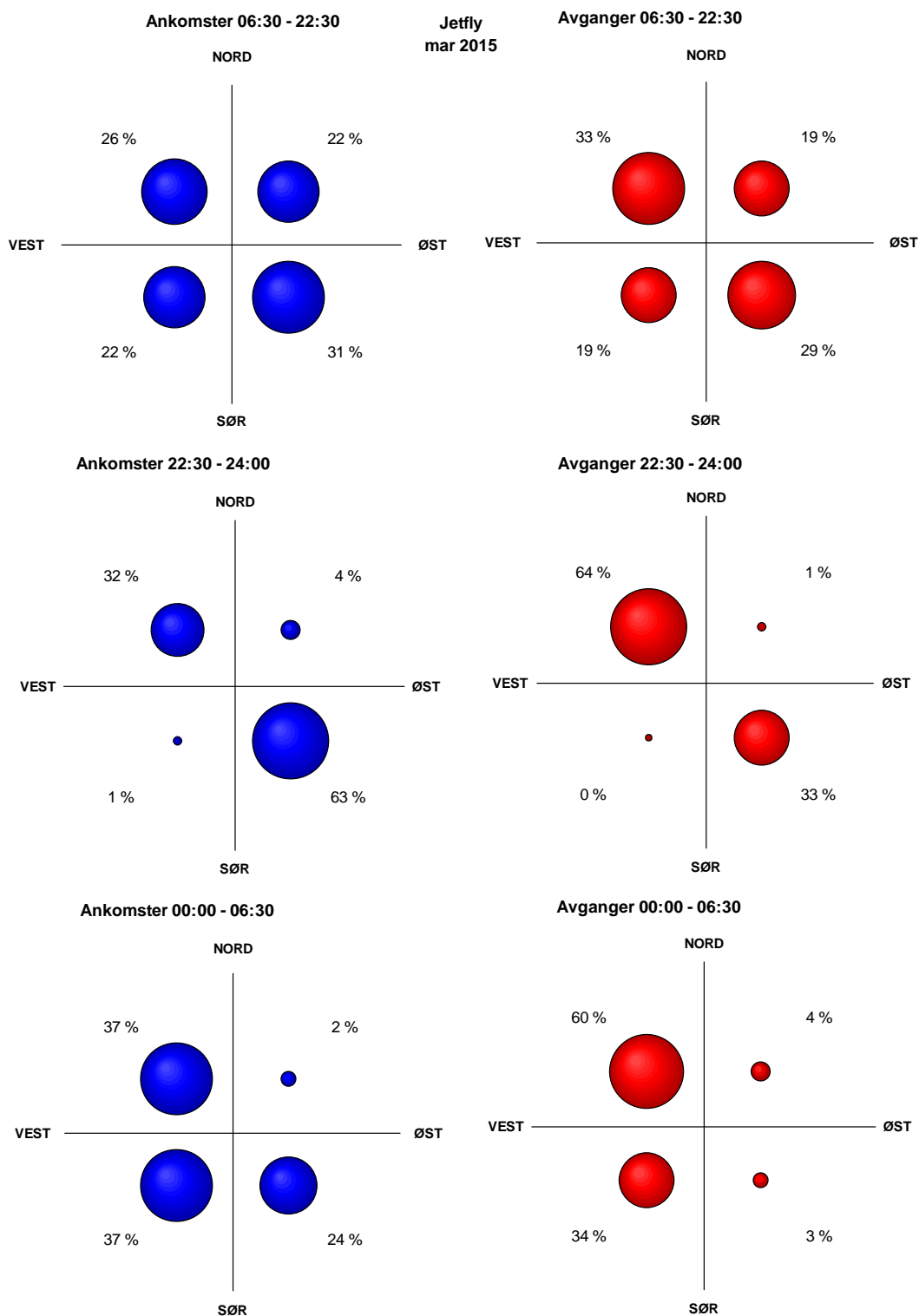
Summen kan være mindre enn 100% p.g.a. manglende opplysninger om banebruk (ved radarutfall med mer)

#### Til høyre:

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



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

Dato	Avgangs- / Landingstid	Periode	A/D	RWY	Callsign	Flytype	Fly- kategori
ti 10.mar	00:31	Natt	D	19L	HSG03	C560	Jetfly
lø 21.mar	23:58	Kveld	A	01L	NAX9YS	B738	Jetfly
lø 28.mar	00:03	Natt	A	01R	SAS1474	A319	Jetfly
lø 28.mar	00:17	Natt	A	01R	NAX9JL	B738	Jetfly
lø 28.mar	00:31	Natt	A	01R	NAX1021	B738	Jetfly
lø 28.mar	00:34	Natt	A	01R	TAP764	A320	Jetfly
lø 28.mar	00:36	Natt	A	01R	NAX57GW	B738	Jetfly
lø 28.mar	00:40	Natt	D	01R	SAS4787	B752	Jetfly

Det var 1 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for jetfly i perioden 22:30 - 24:00.

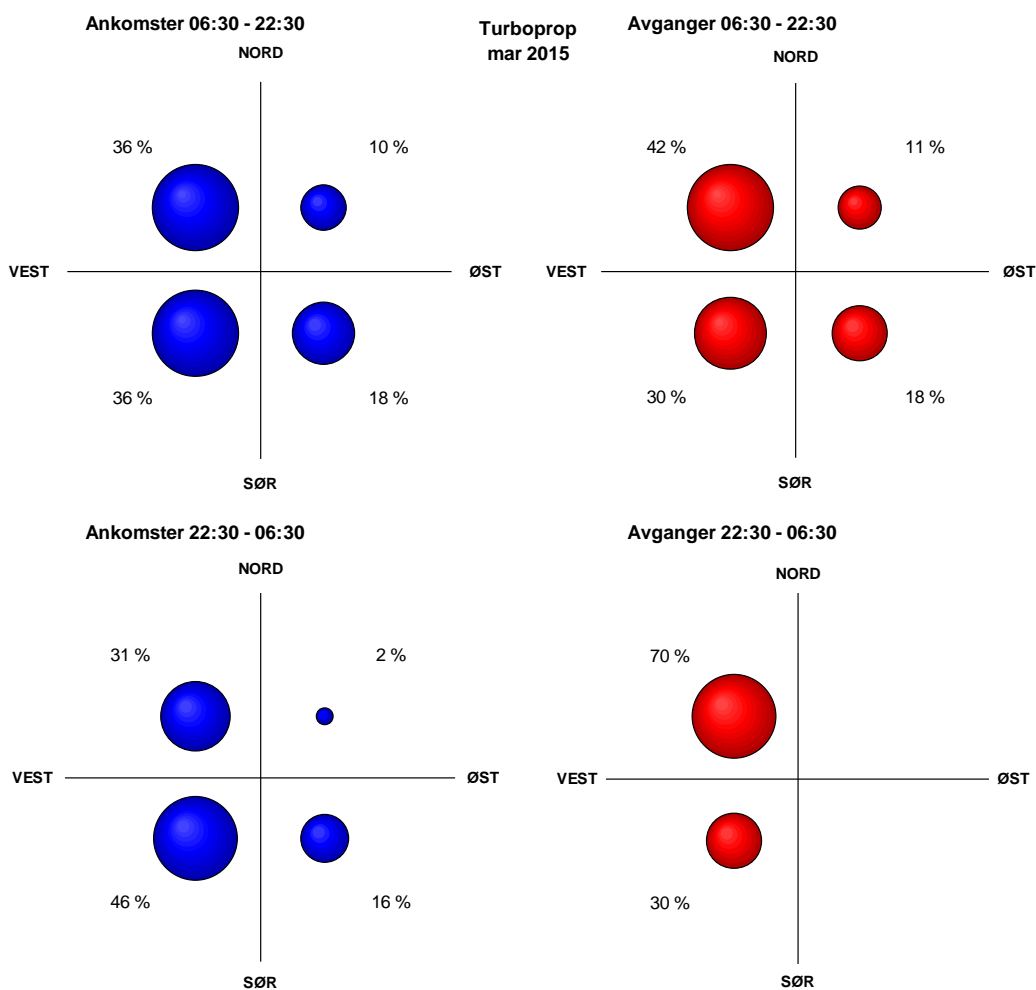
Det var 7 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for jetfly i perioden 00:00 -06:30.

Av disse 8 skjedde 2 mulige avvik mindre enn 10 minutter før eller etter tidspunkt for bytte av banebruksregler (skyggelagte rader i tabellen).

I tillegg var det 55 flygninger som avvek fra hovedregelen om banebruk for jetfly etter forskriftens unntaksbestemmelser (banestengning, sikkerhetshensyn). Disse intr traff kvelden før / natten til: ti 17., to 19., fr 20., fr 27., lø 28., ma 30. mars 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 mars måned.





Tabellen nedenfor viser mulige brudd på forskriftens bestemmelser om rullebanebruk for propellfly for mars 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>
sø 29.mar	23:19	Kveld	A	19L	WIF118	DH8A	Propellfly

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

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

I tillegg var det 20 flygninger som avvek fra hovedregelen om banebruk for propellfly etter forskriftens unntaksbestemmelser (banestengning, sikkerhetshensyn). Disse intr traff kvelden før / natten til: fr 20., fr 27., to 19., lø 28., ma 30. mars 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 utflygningsprosedyrer, 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.

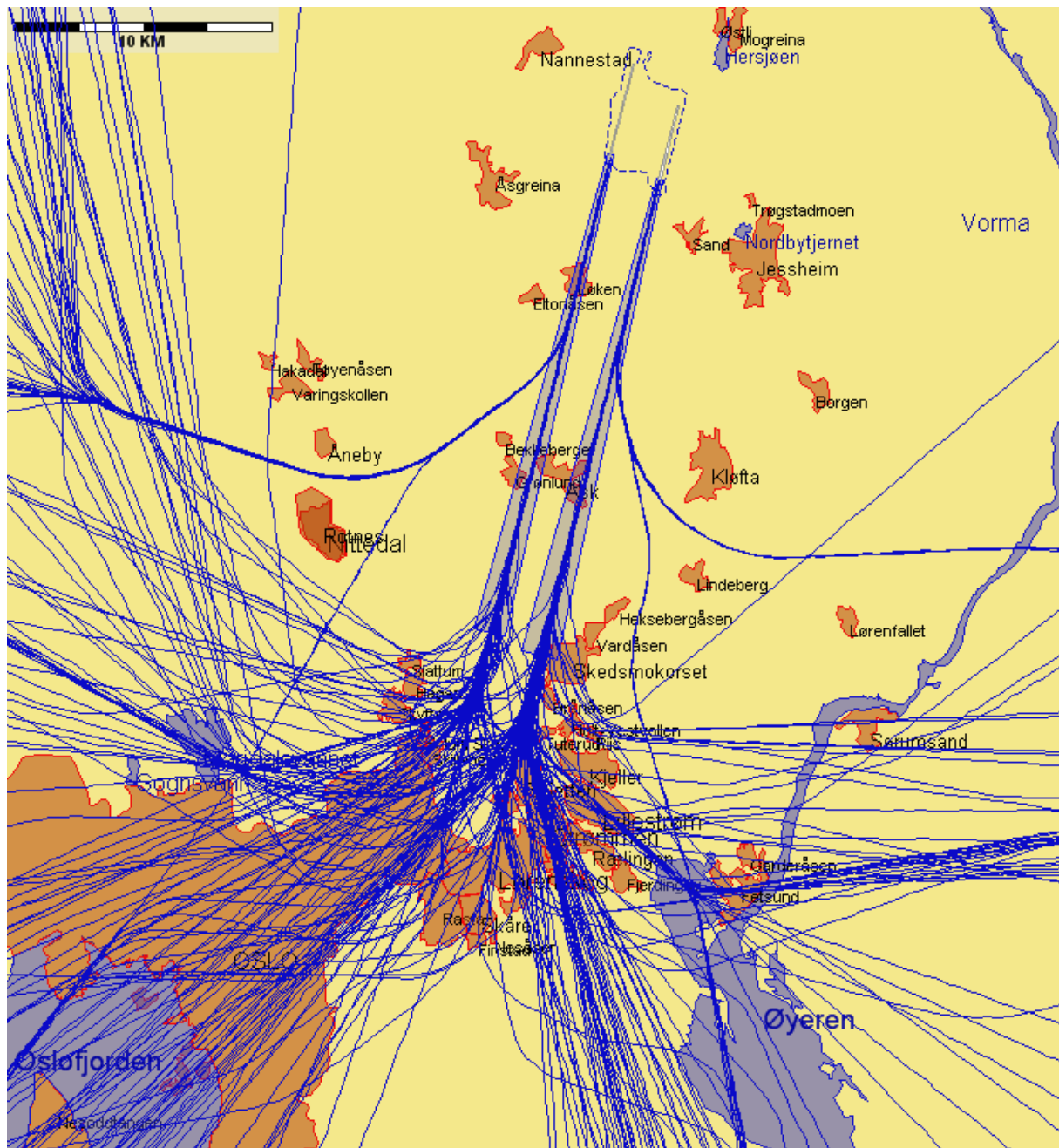
**9.3 LANDINGER OG AVGANGER**

<b>FORORD .....</b>	<b>3</b>
<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>3</b>
<b>INNHOLDSFORTEGNELSE .....</b>	<b>4</b>
9.3.1 <i>Landinger</i> .....	21
Landinger fra sør med jetfly, eksempeldag med nordlig trafikkretning hele dagen .....	21
Landinger fra sør med andre flytyper, eksempeldag med nordlig trafikkretning hele dagen .....	22
Landinger fra nord med jetfly, eksempeldag med sørlig trafikkretning hele dagen .....	23
Landinger fra nord med andre flytyper, eksempeldag med sørlig trafikkretning hele dagen .....	24
9.3.2 <i>Landinger, rapportering iht § 9, Forskrift om støyforebygging, Gardermoen</i> .....	25
Jetflylandinger fra sør med sen tilslutning til ILS-glidebanen .....	25
Jetflylandinger fra nord med sen tilslutning til ILS-glidebanen .....	26
Jetflylandinger fra sør med lav høyde sør for N 59 55 00 .....	27
Jetflylandinger fra nord med lav høyde nord for N 60 30 00 .....	28
9.3.3 <i>Avganger, rapportering iht § 8, Forskrift om støyforebygging, Gardermoen</i> .....	29
Overholdelse av toleransekorridorer, jetfly .....	29
Overholdelse av toleransekorridorer, propellfly .....	29
9.3.4 <i>Avganger, traséutskrifter</i> .....	30
Aeroflot .....	30
Air Baltic .....	31
Air France .....	32
Austrian .....	33
British Airways .....	34
British Midland Regional .....	35
Brussels Airlines .....	36
Emirates .....	37
Estonian Air .....	38
European Air Transport, EAT .....	39
Finnair .....	40
Flybe Nordic .....	41
Germanwings .....	42
Icelandair .....	43
KLM .....	44
Korean Air .....	45
Lufthansa .....	46
Norwegian (Airbus), utland .....	47
Norwegian (Boeing 737-300), innland .....	48
Norwegian (Boeing 737-300), utland .....	49

Norwegian (Boeing 737-800), innland .....	50
Norwegian (Boeing 737-800), utland .....	51
Norwegian (Boeing 787- 8 Dreamliner), utland .....	52
Novair .....	53
Pakistan International Airlines .....	54
Qatar Airways .....	55
SAS (Airbus) .....	56
SAS (Boeing 717-200) .....	57
SAS (Boeing 737-600) .....	58
SAS (Boeing 737-700) .....	59
SAS (Boeing 737-800) .....	60
Sun Air .....	61
Swiss .....	62
TAP Portugal .....	63
Thai Airways .....	64
Thomas Cook Airlines Scandinavia .....	65
TNT Airways .....	66
TUIfly Nordic .....	67
Turkish Airlines .....	68
United .....	69
United Parcel Service .....	70
<b>VEDLEGG 1 – DETALJERTE MÅLERESULTATER .....</b>	<b>71</b>
<b>VEDLEGG 2 – FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING, GARDERMOEN .....</b>	<b>82</b>
<b>FORSKRIFTSVEDLEGG 1 A – STØYFOREBYGGENDE REGLER AVGANG .....</b>	<b>83</b>
<b>FORSKRIFTSVEDLEGG 1 B – KARTVEDLEGG .....</b>	<b>85</b>
<b>FORSKRIFTSVEDLEGG 2 – STØYFOREBYGGENDE REGLER ANKOMST .....</b>	<b>86</b>

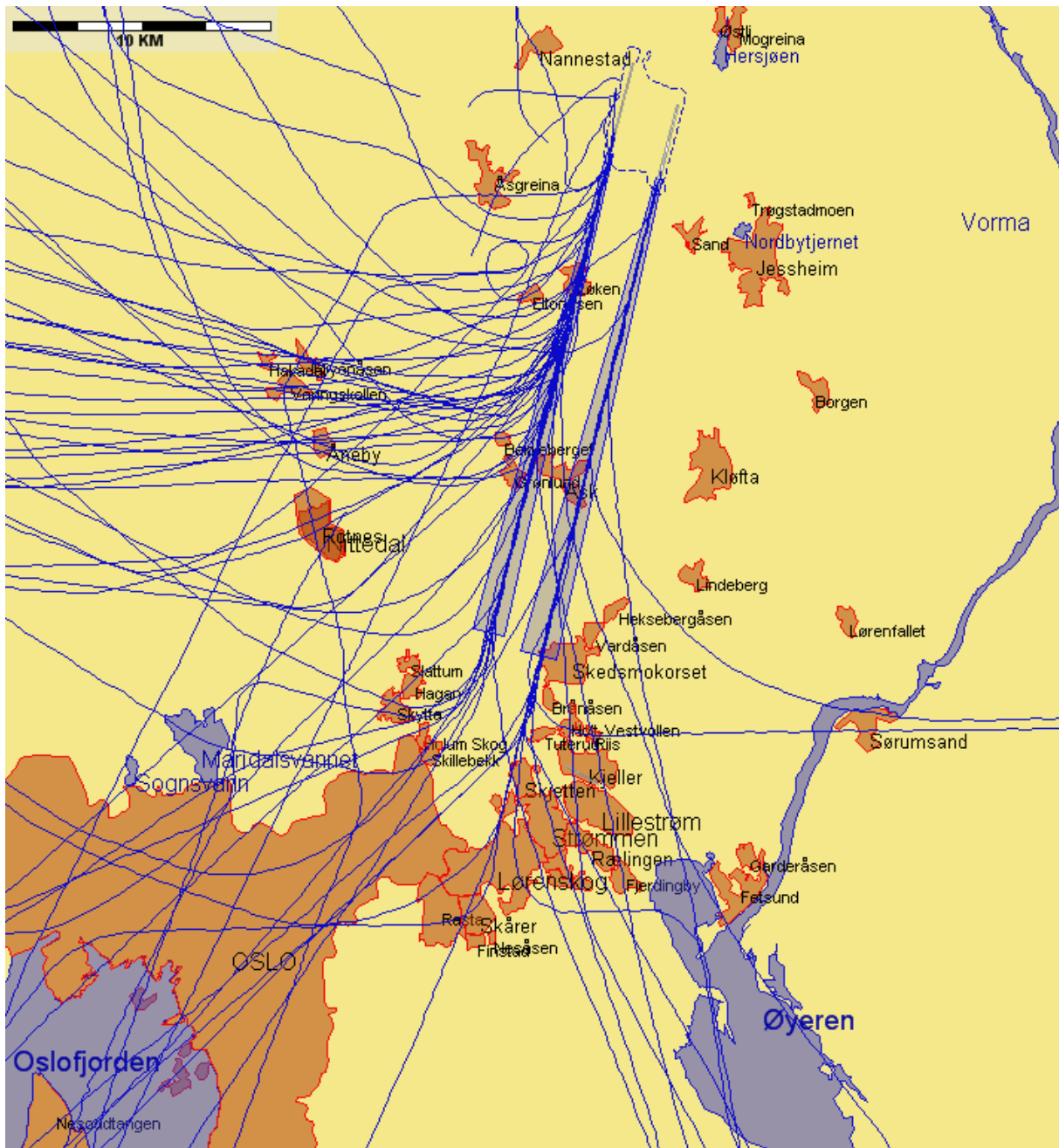
## 9.3.1 Landinger

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



Figur 2. Onsdag 4. mars 2015 – landinger med jettfly, 251 stk:

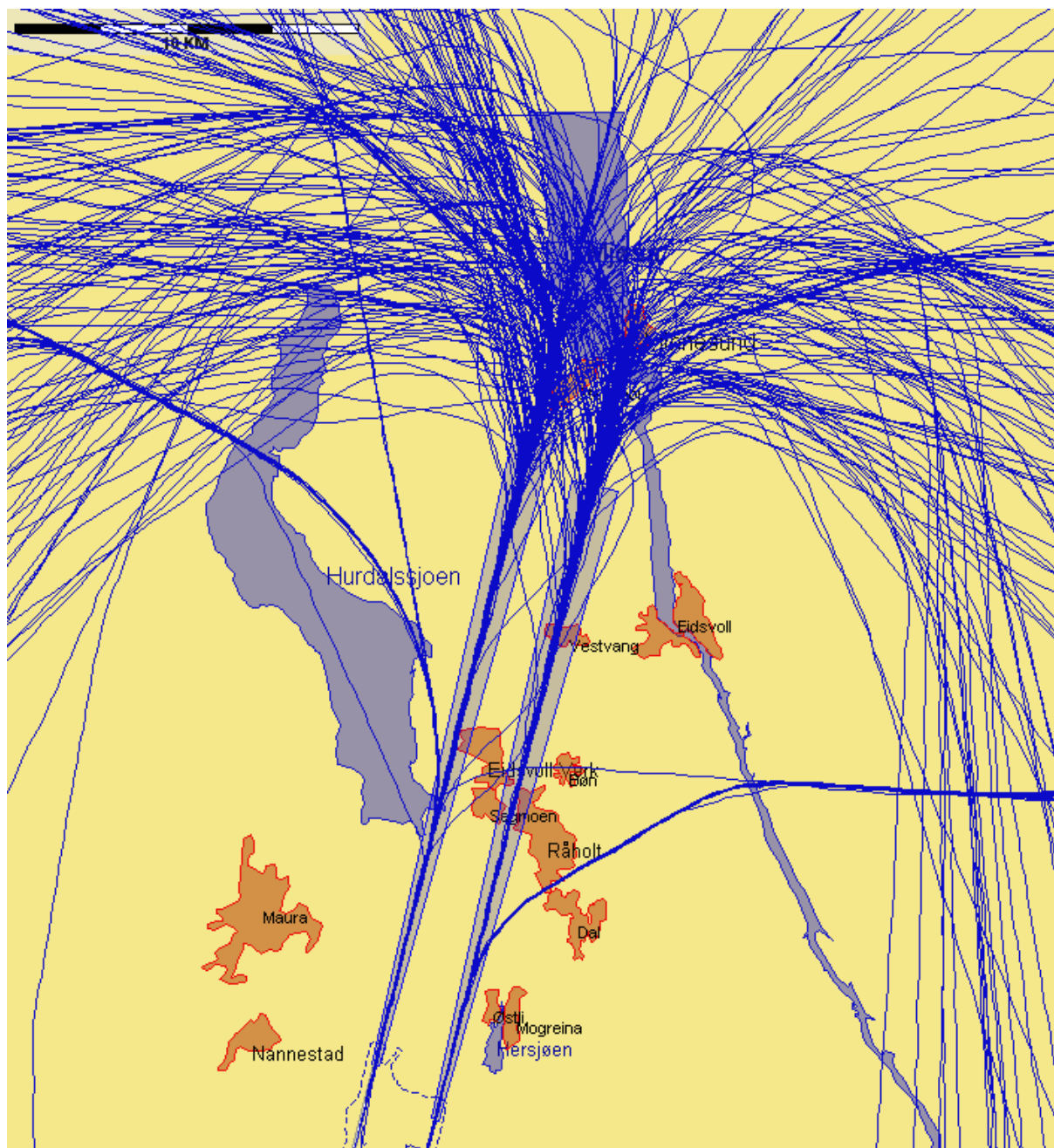
A300-600 (1), A319 (10), A320 (18), A321 (5), A330-300 (1), A340-300 (1), B717-200 (2), B737-400 (1), B737-600 (28), B737-700 (56), B737-800 (84), B757-200 (2), B767-300 (3), B777-200 (1), B777-200ER (2), B777-200LR (1), B787-8 Dreamliner (3), C500 (1), CL30 (1), CL60 (1), CRJ-200 (2), CRJ-900 (2), EMB-E170 (3), EMB-E190 (8), EMB-RJ135 (1), EMB-RJ145 (1), F2TH (2), F70 (1), FA20 (2), GLF5 (1), H25B (1), J328 (2), RJ100 (2), SU95 (1)



Figur 3. Onsdag 4. mars 2015 – landinger med de flytypene som ikke er vist i figur 4, 71 stk:

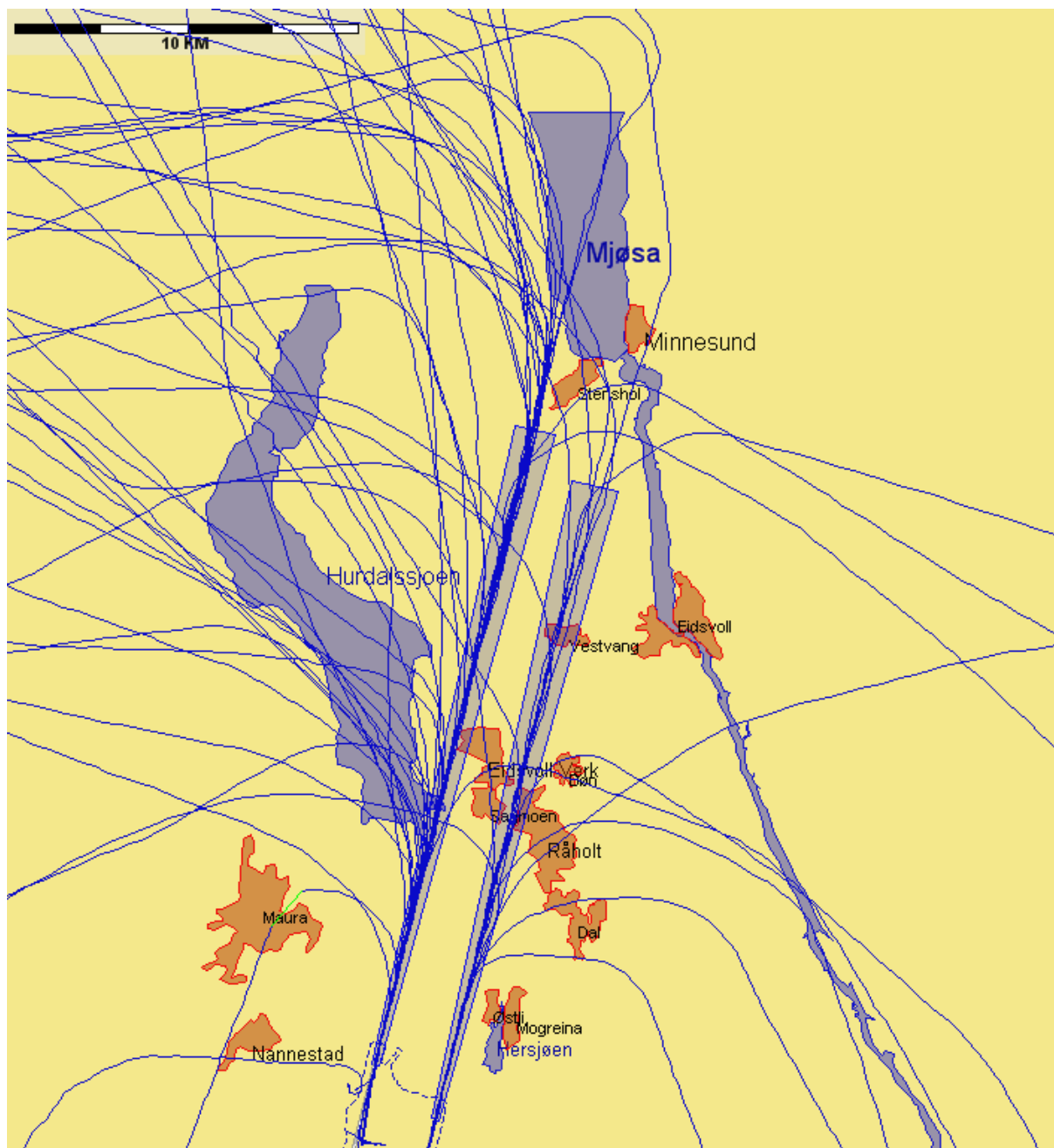
AT76 (2), ATP (9), ATR 42-300 (3), B350 (2), BE20 (5), C172 (2), C208 (1), D328 (2),  
DHC-8-100 (24), DHC-8-300 (6), DHC-8-400 (2), EC35 (6), JS31 (2), PAY3 (1), PC12 (1), SW4 (3)





Figur 4. Torsdag 12. mars 2015 – landinger med jettflyene, 321 stk:

A300-600 (1), A319 (8), A320 (10), A321 (5), A330-200 (2), A330-300 (2), A340-300 (1), B717-200 (2), B737-300 (1), B737-400 (1), B737-500 (1), B737-600 (26), B737-700 (60), B737-800 (167), B757-200 (2), B767-300 (1), B777-200ER (2), B787-8 Dreamliner (2), C25B (1), C550 (1), CRJ-200 (2), CRJ-900 (2), EMB-E170 (1), EMB-E190 (8), EMB-RJ145 (1), F2TH (1), F70 (1), F900 (1), GLF5 (1), J328 (3), LJ55 (1), RJ100 (2), SU95 (1)



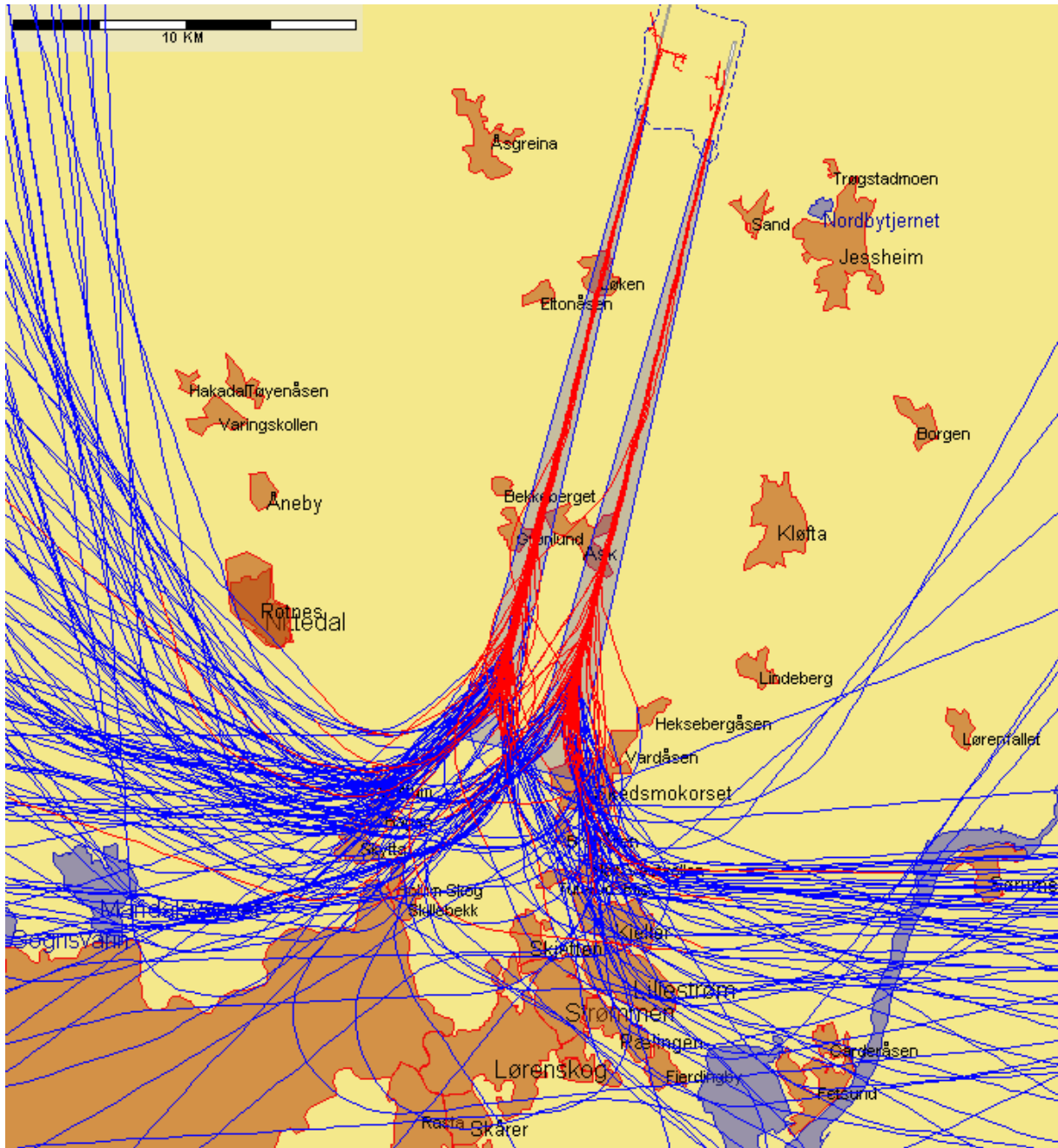
Figur 5. Torsdag 12. mars 2015 – landinger med de flytypene som ikke er vist i figur 4, 62 stk:

AS50 (1), AT76 (2), ATP (9), ATR 42-300 (4), ATR 72 (1), B748 (1), BE20 (6), C208 (1), C510 (1), D328 (1), DHC-8-100 (22), DHC-8-300 (6), DHC-8-400 (1), JS31 (2), SW4 (4)



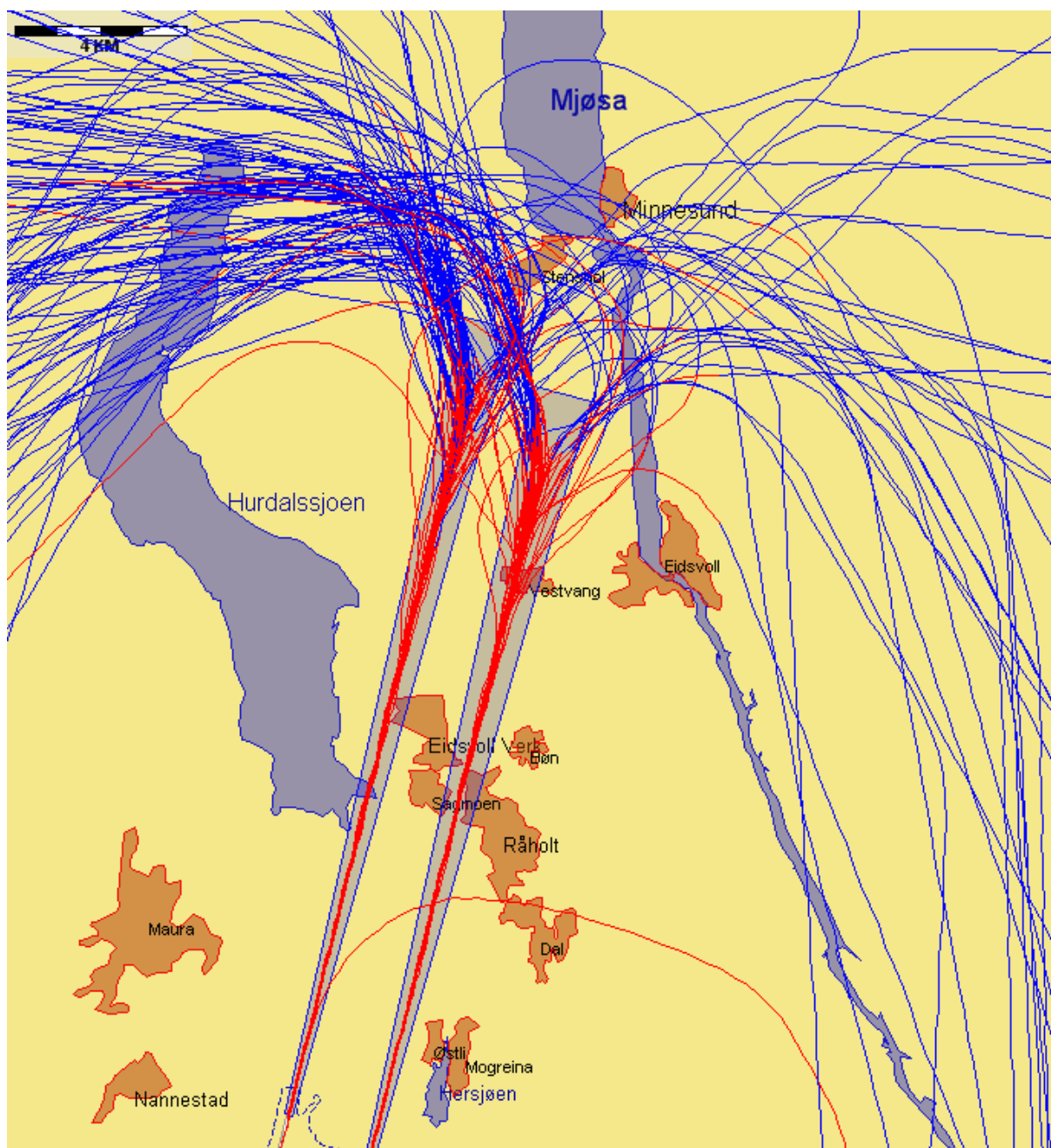
## 9.3.2 Landinger, rapportering iht § 9, Forskrift om støyforebygging, Gardermoen

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



Figur 6. Sen tilslutning til ILS fra sør for 179 / 4361 jetflyankomster (4,1 %)

Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 4000 fot over havet

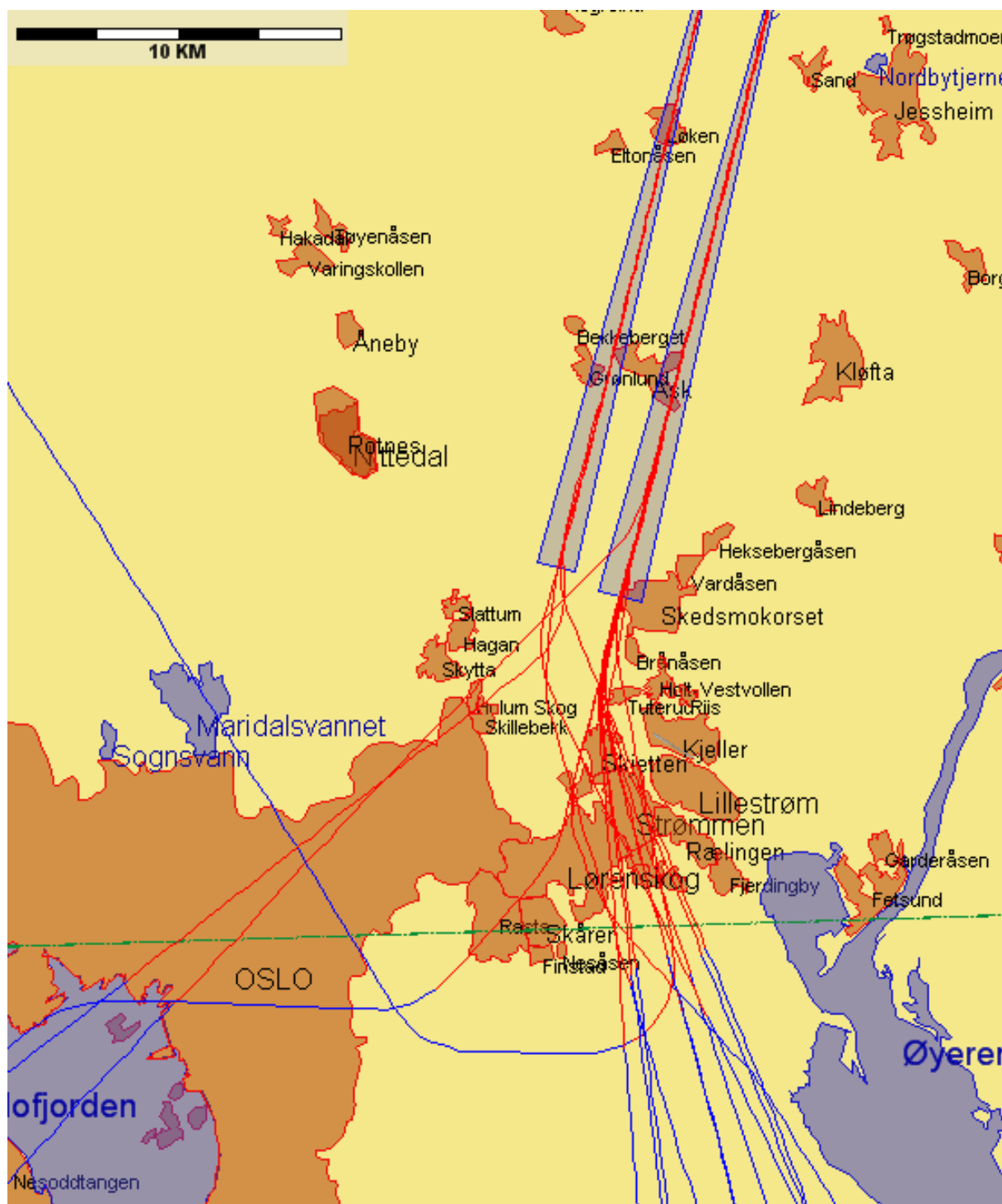


Figur 7. Sen tilslutning til ILS fra nord for 138 / 3845 jetflyankomster (3,6 %)

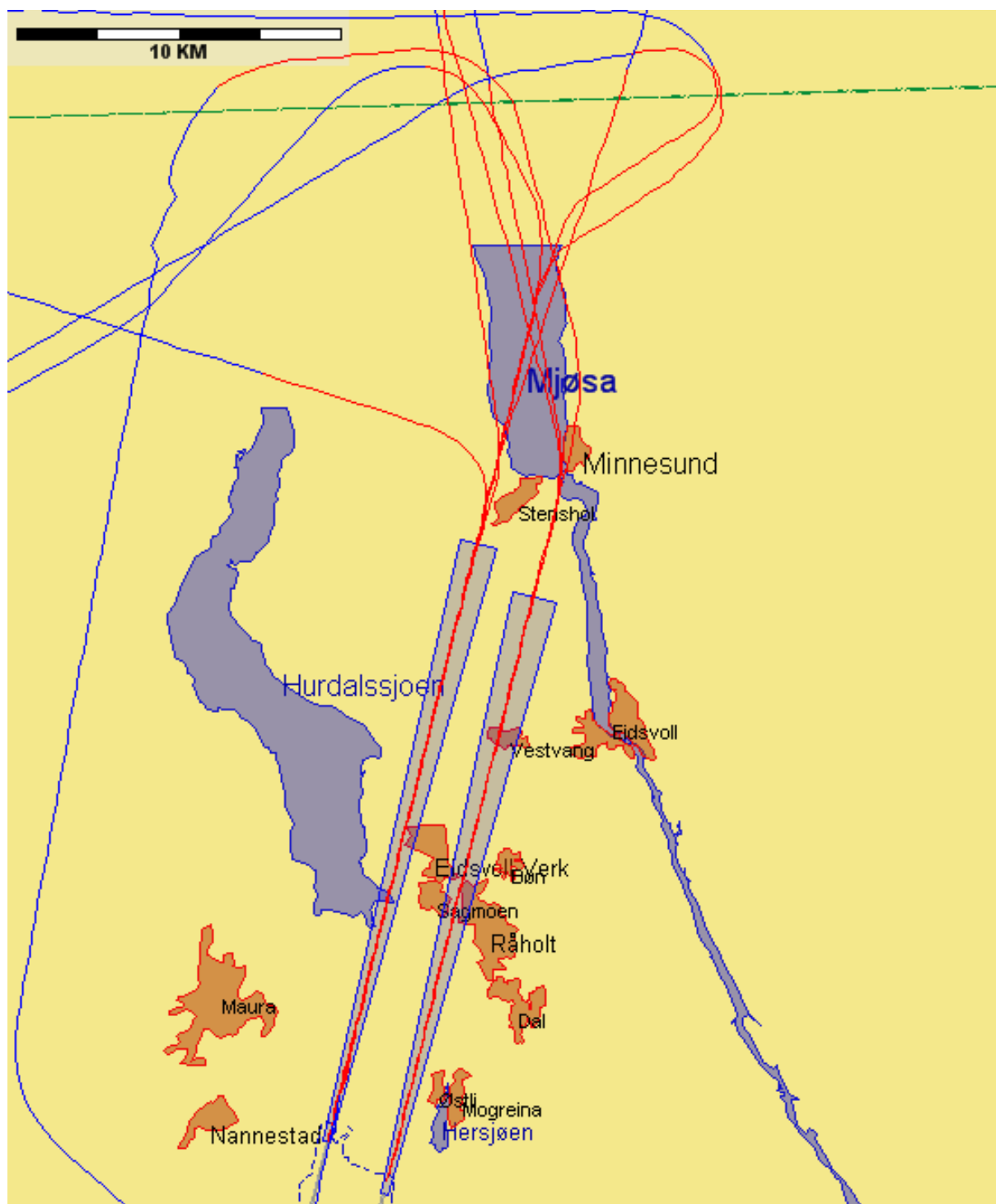
Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 4000 fot over havet

# OSLO LUFTHAVN

Jetflylandinger fra sør med lav høyde sør for N 59 55 00



Figur 8. Under minstehøyden sør for N 59 55 00: 15 av totalt 4361 innflygninger fra sør med registrert traséføring (0,3 %). Rødfargete trasé for flygehøyde mindre enn 5000 fot over havet



Figur 9. Under minsthøyden nord for N 60 30 00: 8 av totalt 3845 innflygninger fra nord med registrert traséføring (0,2 %). Rødfargete 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 flybevegelsler).

#### Jetfly

RWY	Avgangsretning	Toleransekorridor	Innenfor korridor	Unntaksbest.	Mulige brudd	Ikke testbare	Ihht forskrift	Mulige brudd
01L	mot nord fra vestre bane		2763	0	49	0	98.3 %	1.7 %
01R	mot nord fra østre bane		961	0	536	0	64.2 %	35.8 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	17	0	58	0	22.7 %	77.3 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	1155	0	13	0	98.9 %	1.1 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	1102	0	20	0	98.2 %	1.8 %
19R	mot sør fra vestre bane		1516	0	25	0	98.4 %	1.6 %
<b>Totalt</b>			<b>7514</b>	<b>0</b>	<b>701</b>	<b>0</b>	<b>91.5 %</b>	<b>8.5 %</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 flybevegelsler).

#### Propellfly

RWY	Avgangsretning	Toleransekorridor	Innenfor korridor	Unntaksbest.	Mulige brudd	Ikke testbare	Ihht forskrift	Mulige brudd
01L	mot nord fra vestre bane		592	0	15	0	97.5 %	2.5 %
01R	mot nord fra østre bane		106	0	23	0	82.2 %	17.8 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	65	0	6	0	91.5 %	8.5 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	59	0	0	0	100.0 %	0.0 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	92	0	0	0	100.0 %	0.0 %
19R	mot sør fra vestre bane		393	0	10	0	97.5 %	2.5 %
<b>Totalt</b>			<b>1307</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>96.0 %</b>	<b>4.0 %</b>

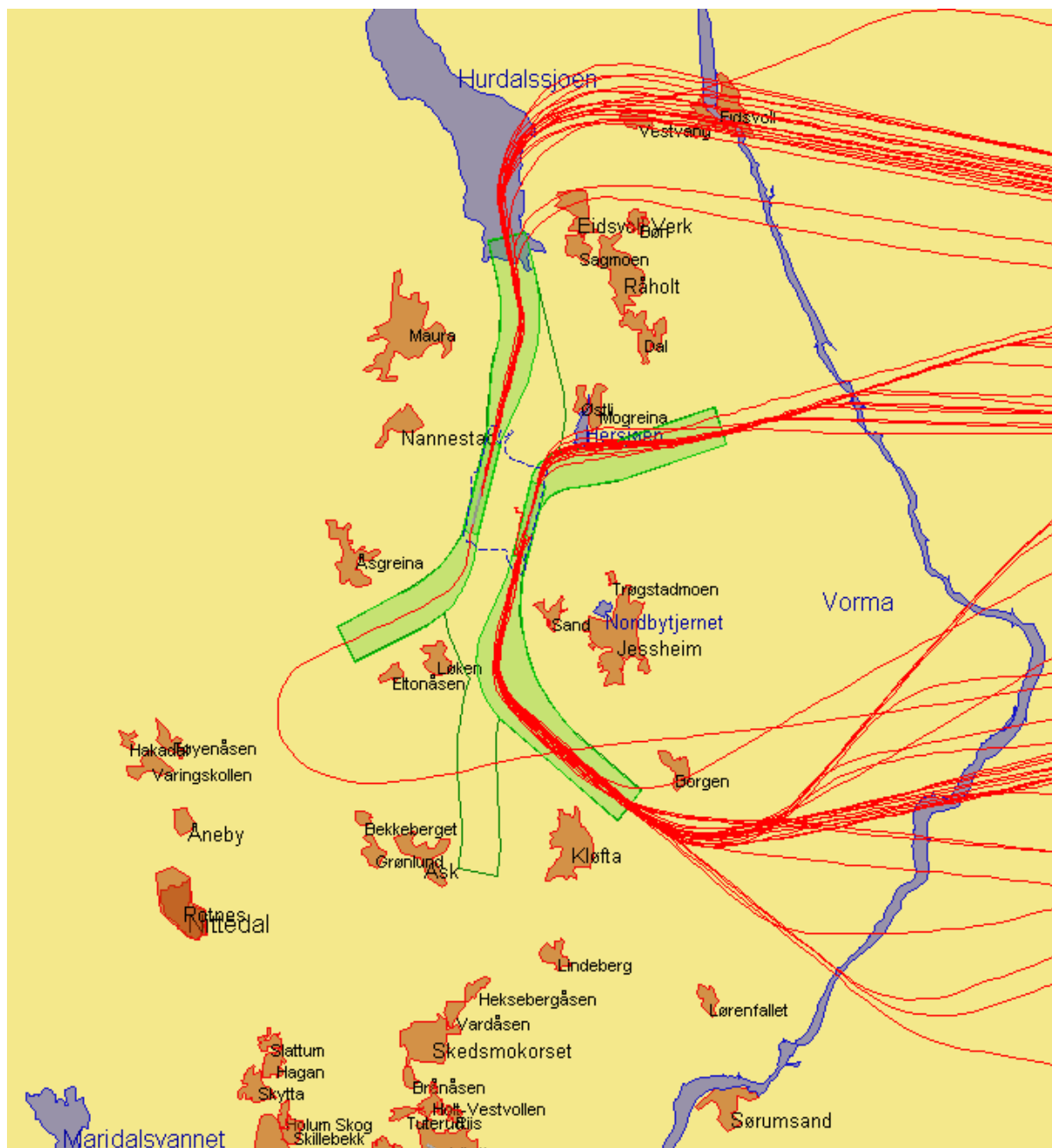
*I utskriftene nedenfor angis traséføringer for jetfly og propellfly med to forskjellige farger.*

## 9.3.4 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.*

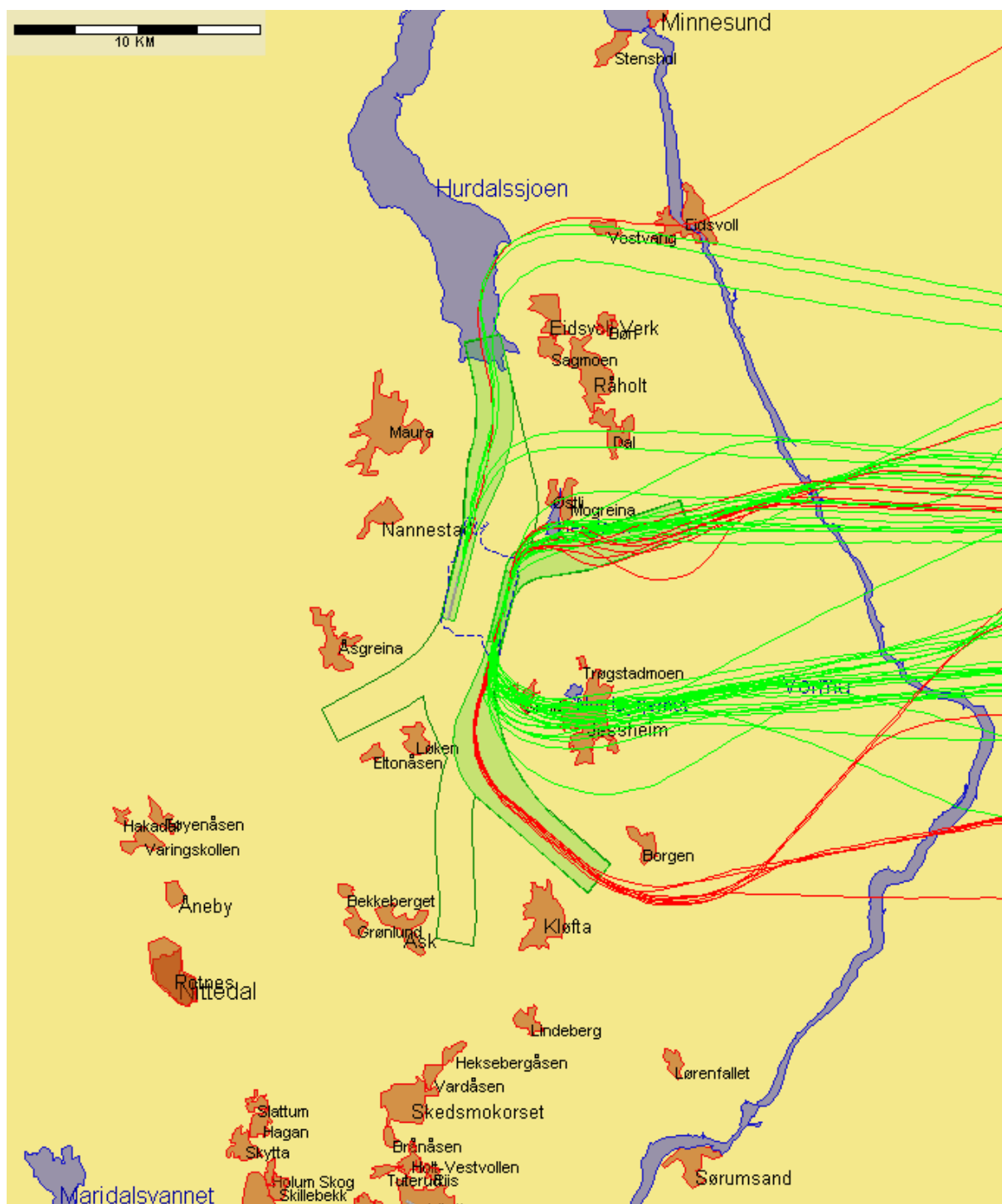
### Aeroflot



Figur 10. Avganger, Aeroflot - 62 flygninger

A319 (16), A320 (13), A321 (8), SU95 (25)

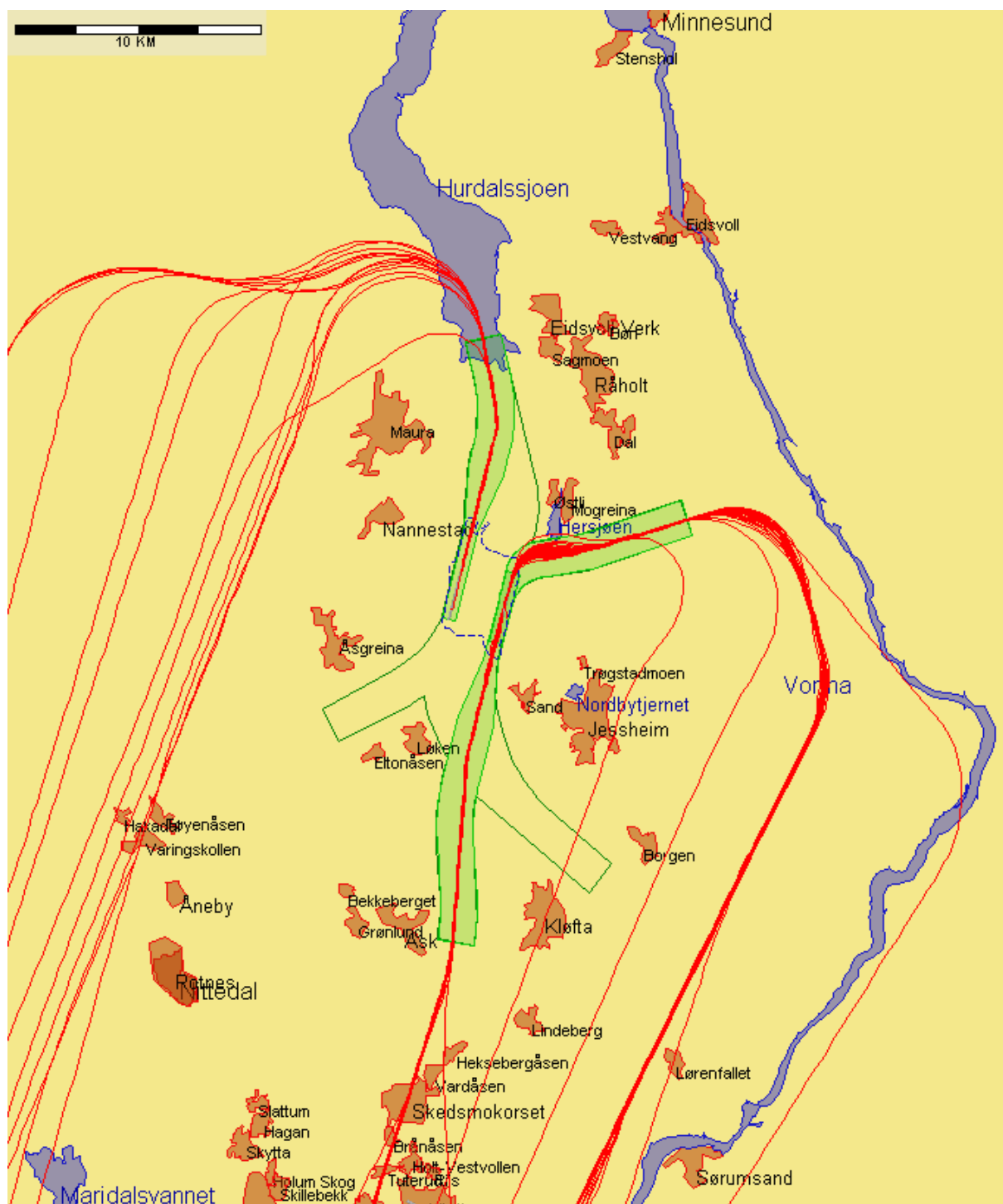




Figur 11. Avganger, Air Baltic - 71 flygninger

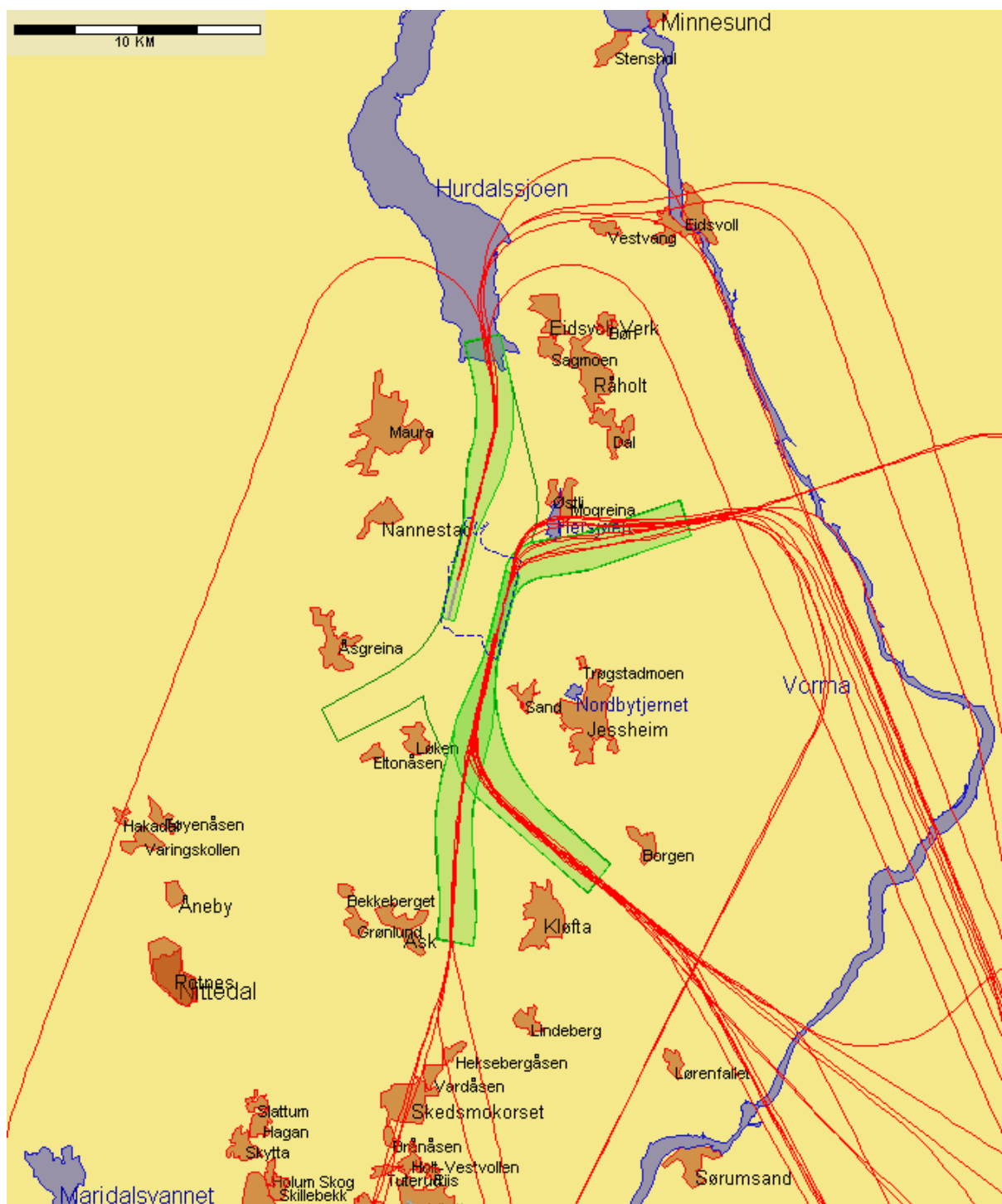
B737-300 (10), B737-500 (7), DHC-8-400 (54)

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



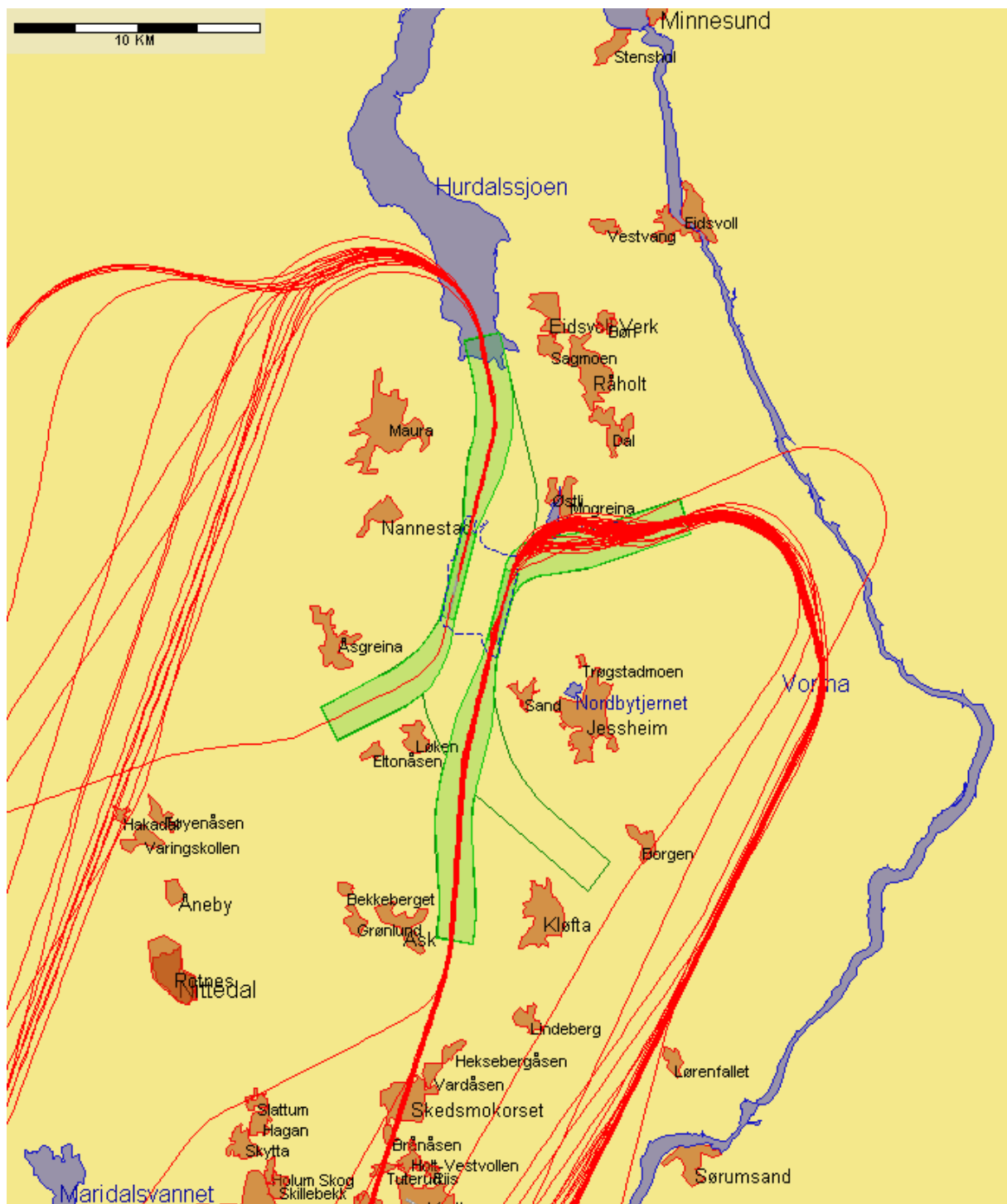
Figur 12. Avganger, Air France - 85 flygninger  
A320 (2), EMB-E190 (82), A318 (1)





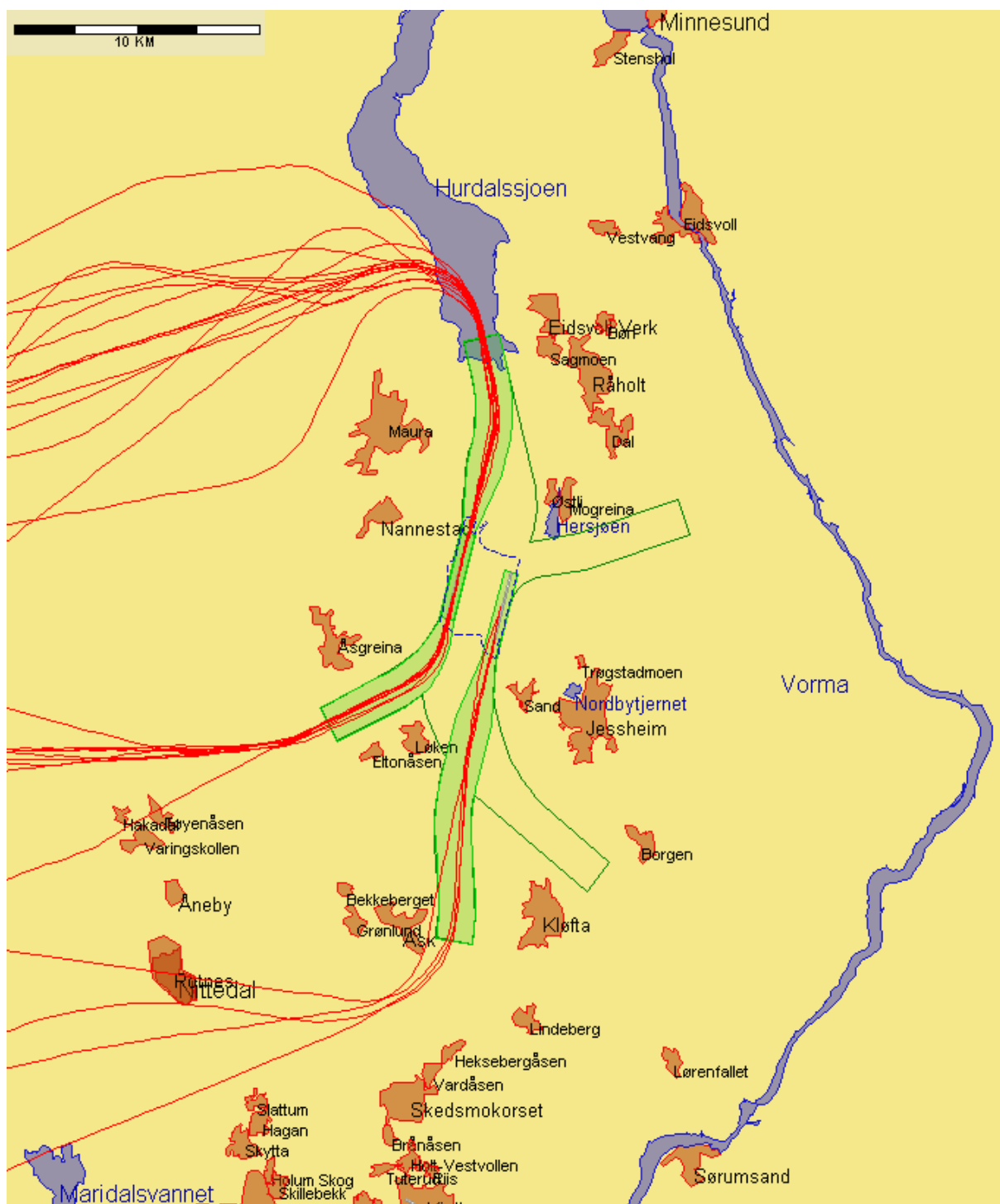
Figur 13. Avganger, Austrian - 33 flygninger

A319 (3), A321 (1), F100 (24), F70 (5)

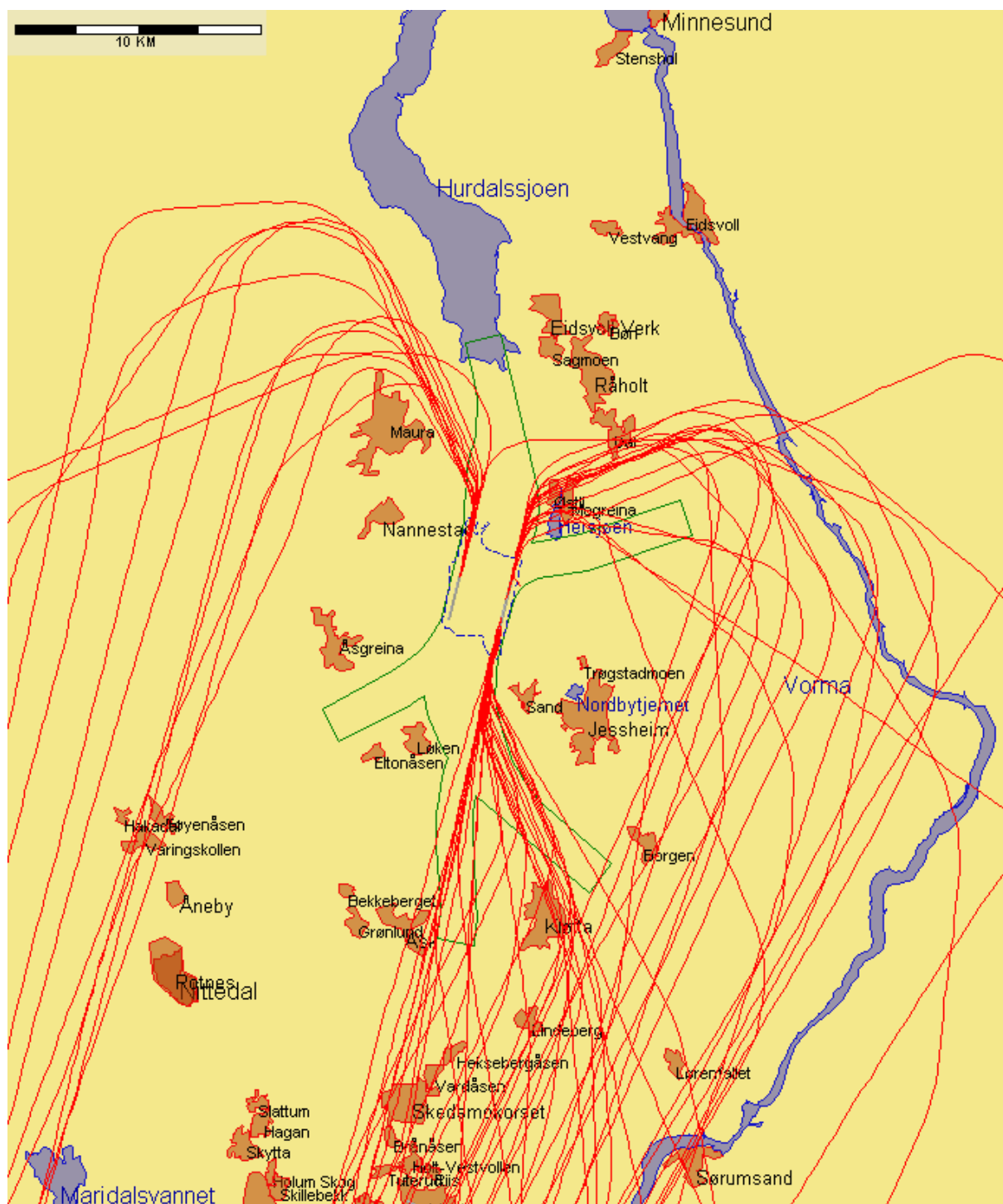


Figur 14. Avganger, British Airways - 126 flygninger

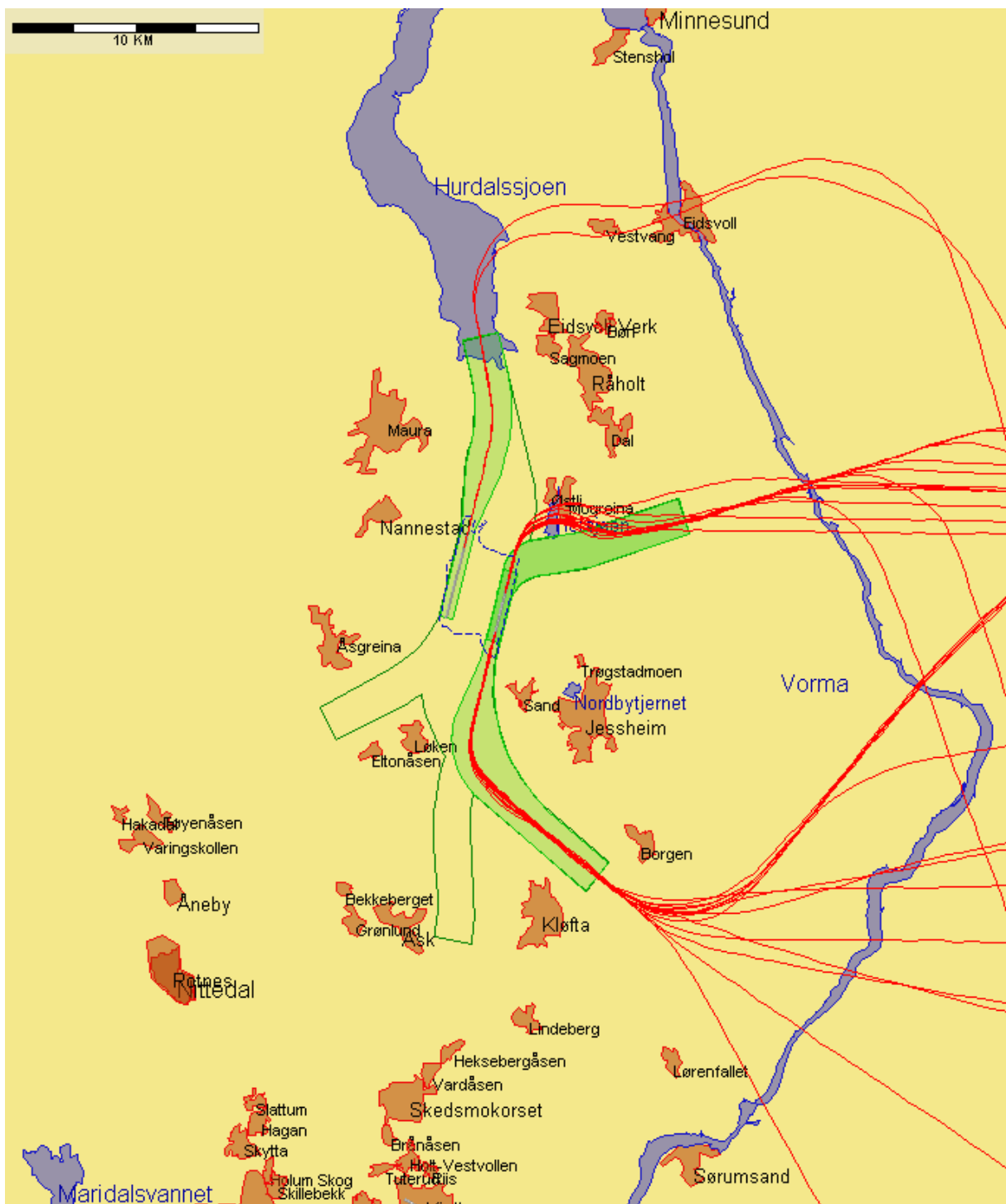
A319 (74), A320 (48), A321 (4)



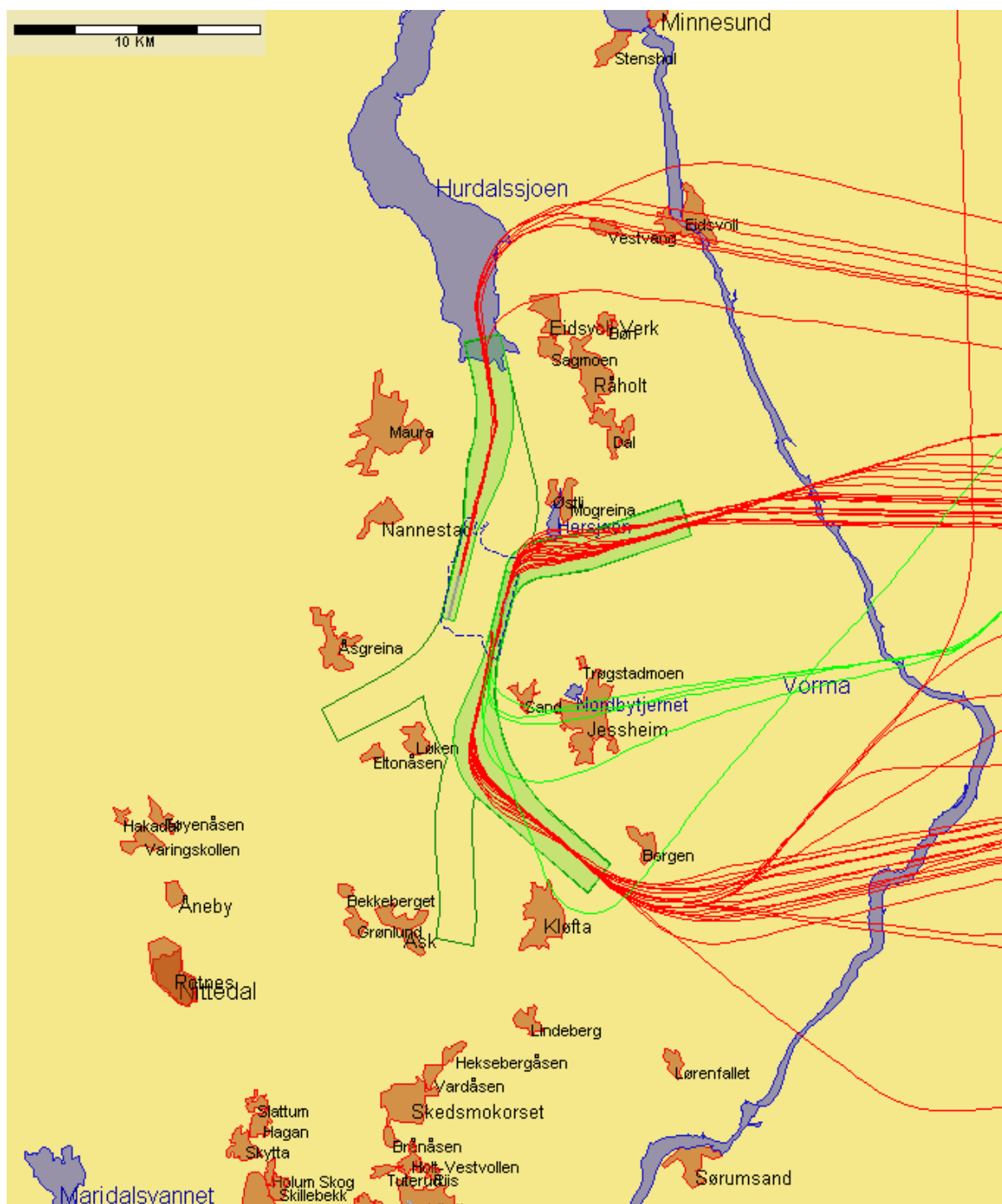
Figur 15. Avganger, British Midland Regional - 27 flygninger  
EMB-RJ135 (3), EMB-RJ145 (24)



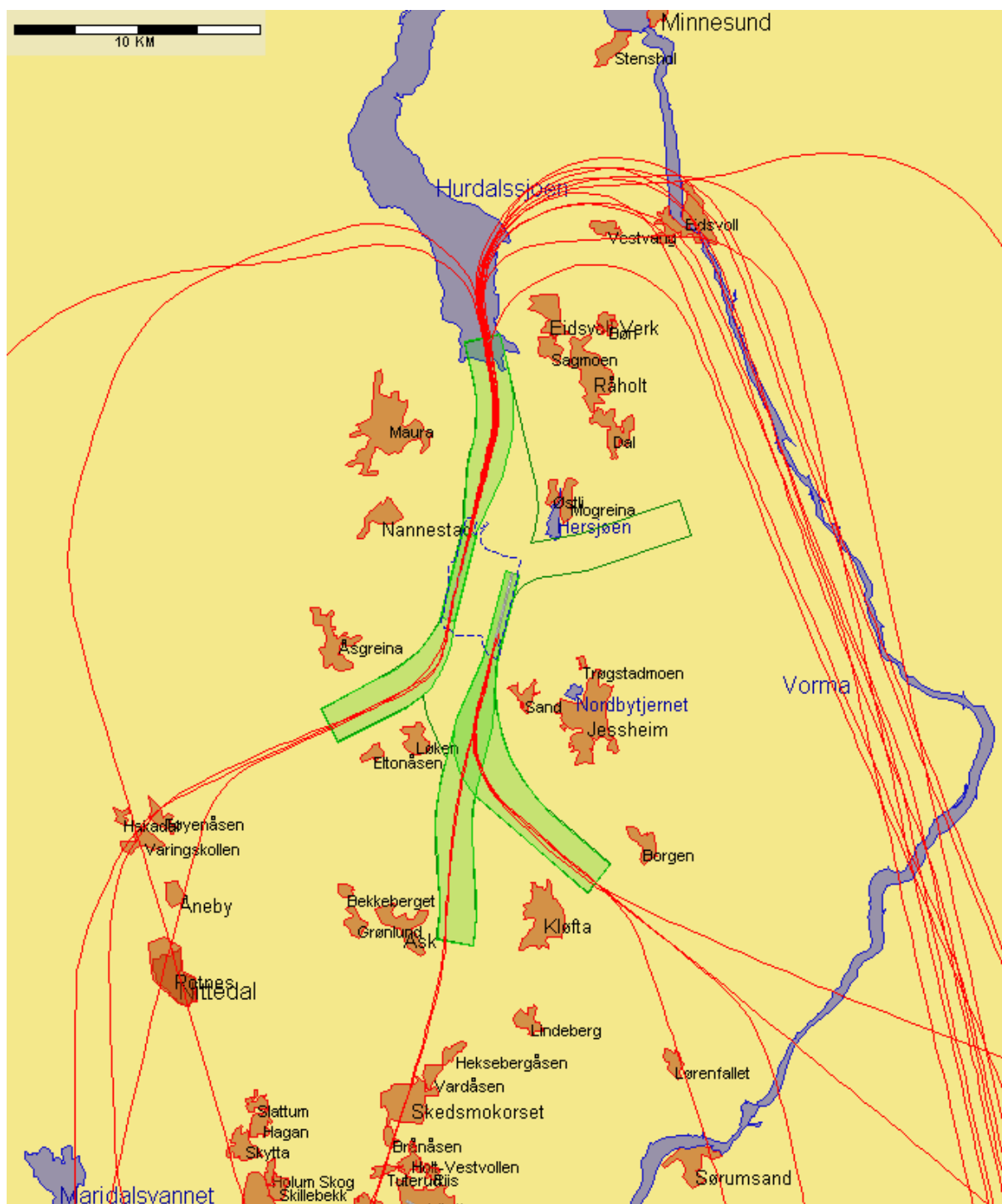
Figur 16. Avganger, Brussels Airlines - 58 flygninger  
RJ100 (58)



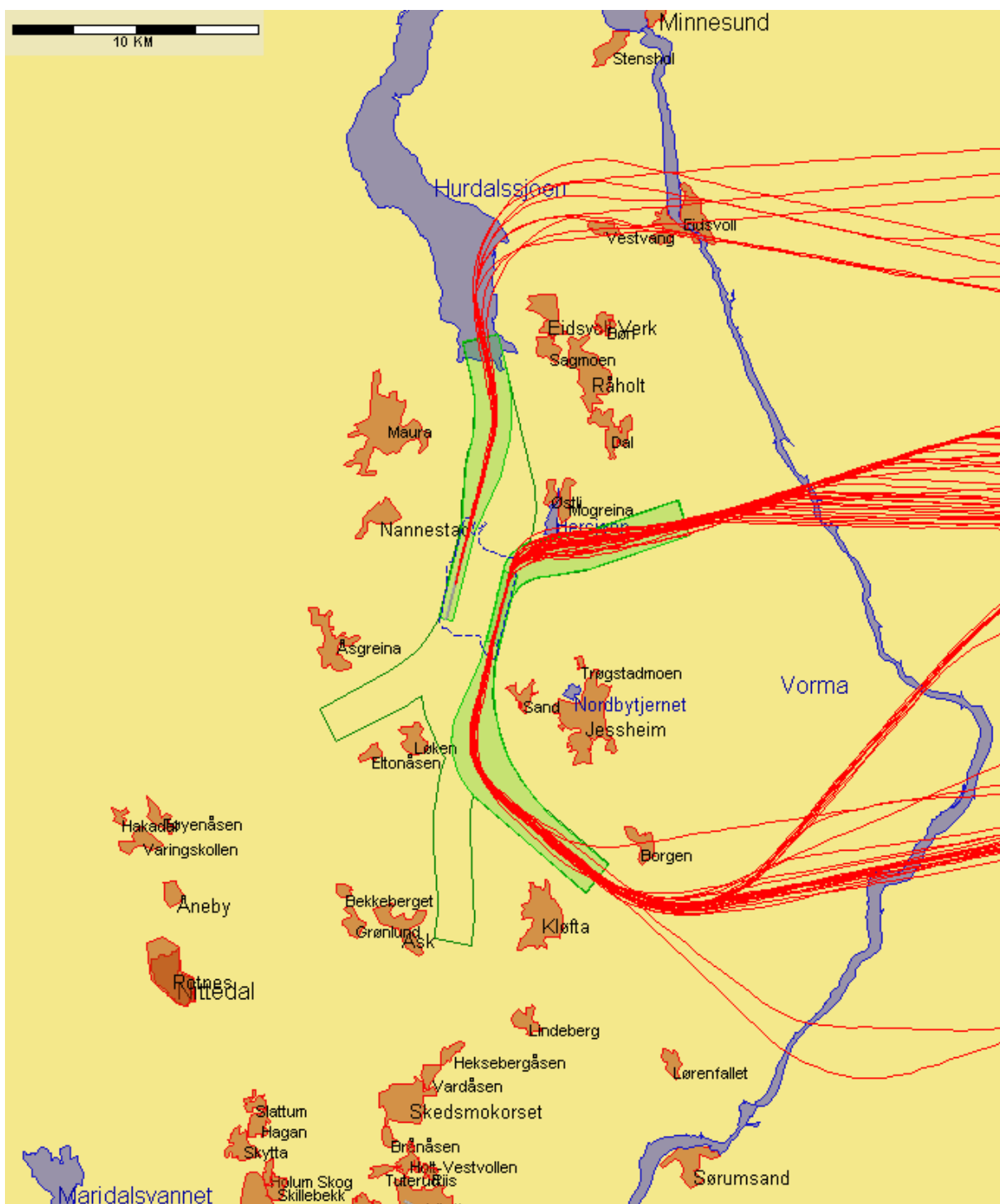
Figur 17. Avganger, Emirates - 31 flygninger  
B777-200ER (31)



Figur 18. Avganger, Estonian Air - 53 flygninger  
 CRJ-900 (6), EMB-E170 (42), SF34 (1), ATR 72 (4)

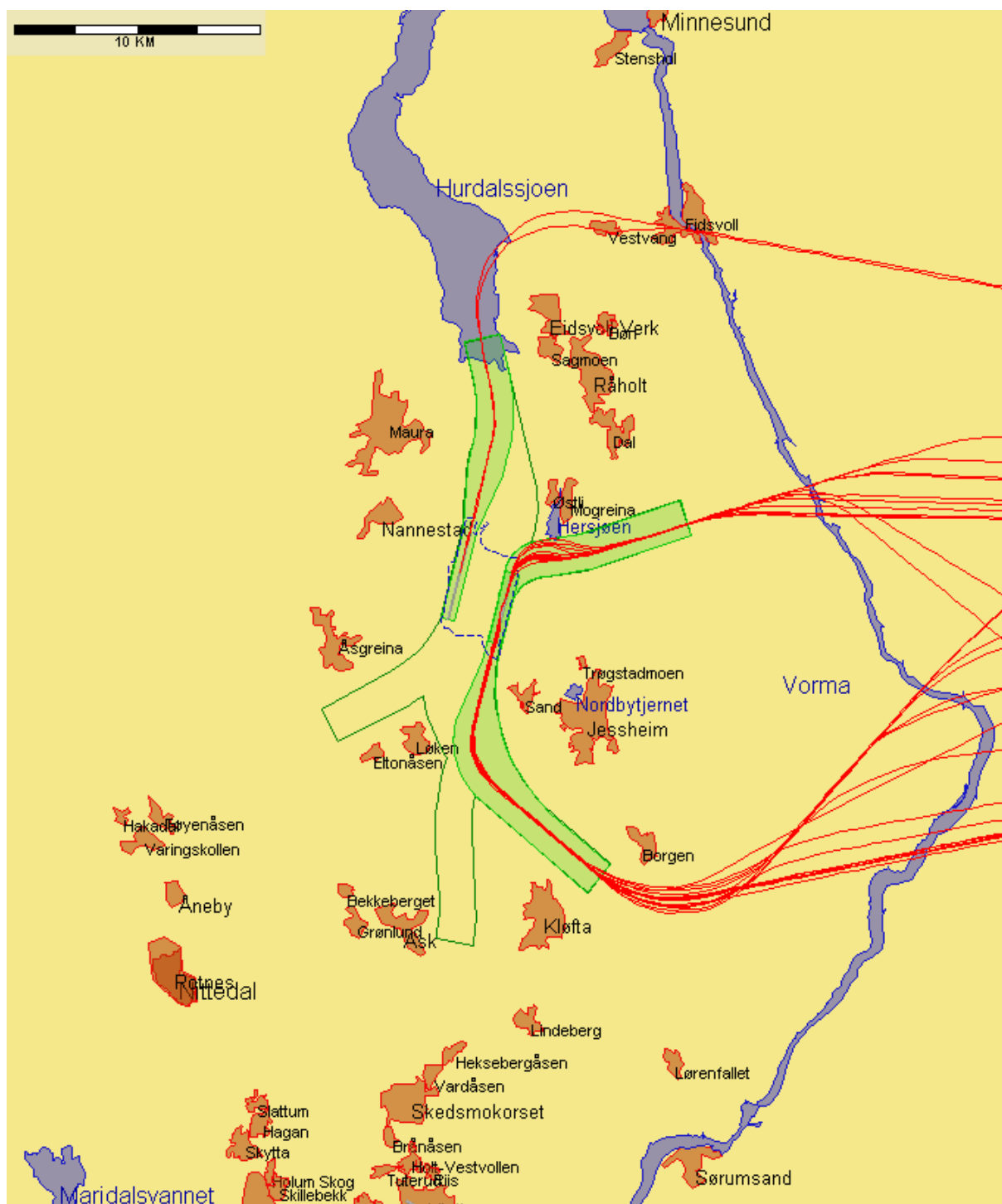


Figur 19. Avganger, European Air Transport, EAT - 22 flygninger  
A300-600 (22)

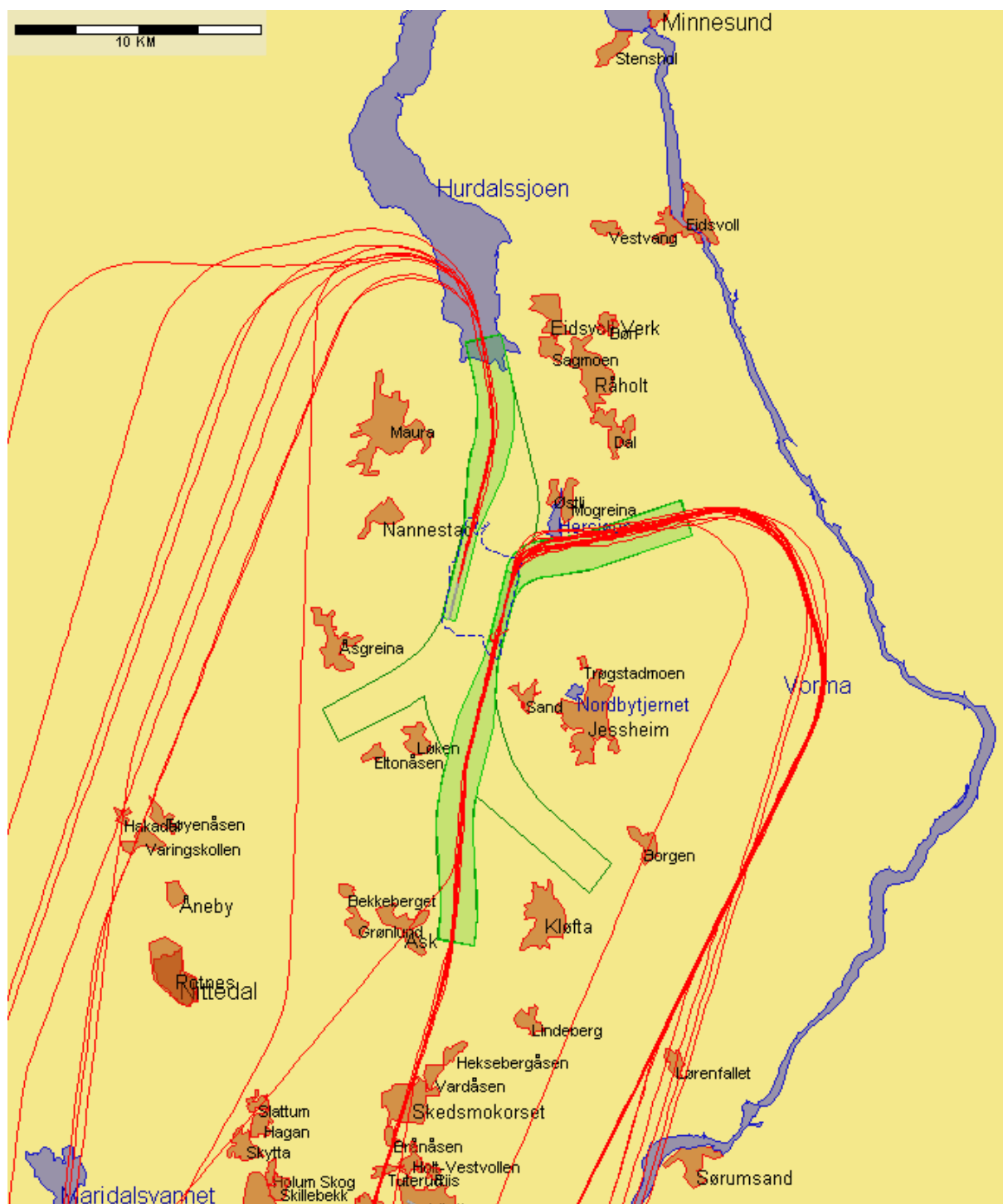


Figur 20. Avganger, Finnair - 71 flygninger  
 A319 (50), A320 (15), EMB-E190 (6)

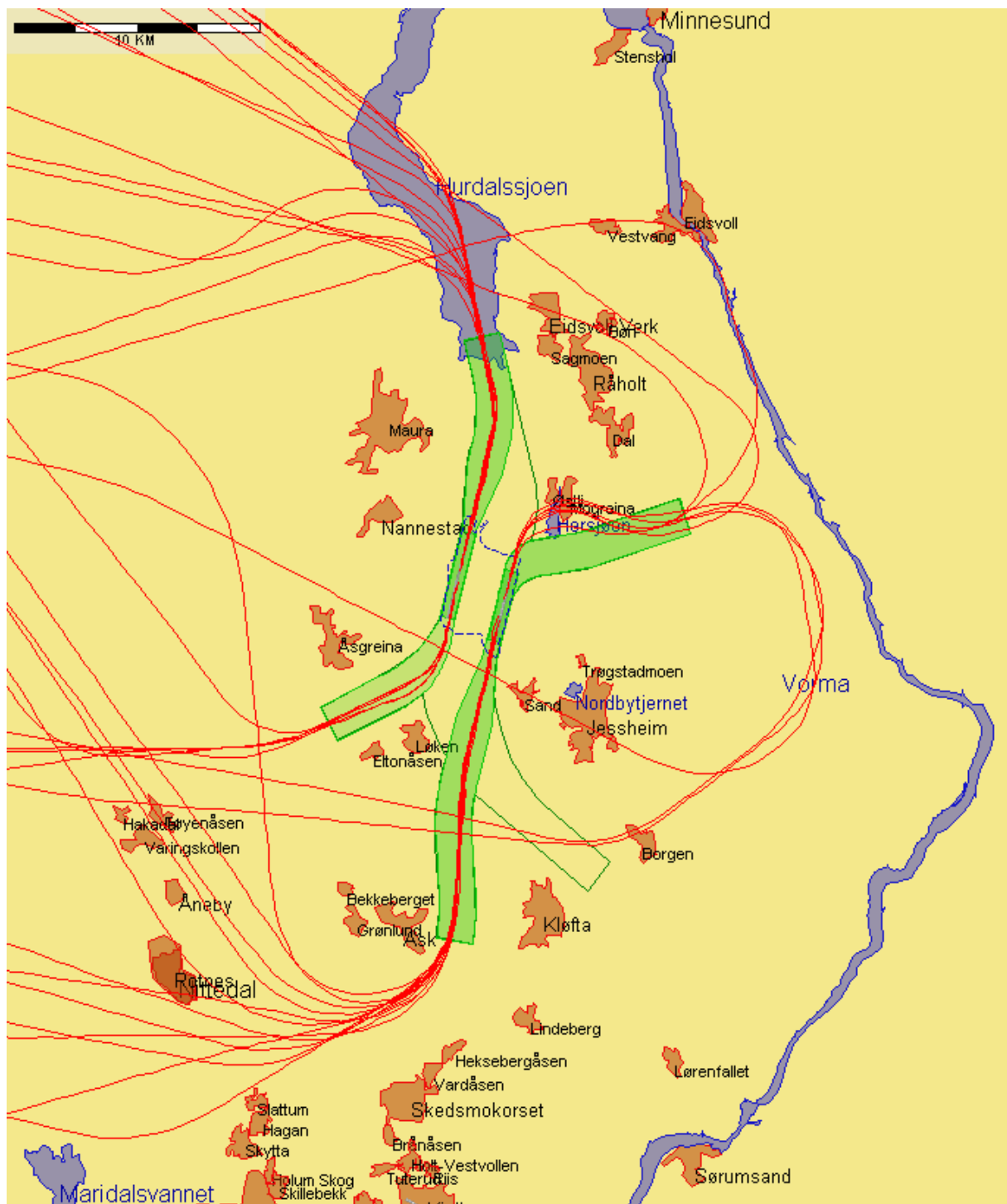




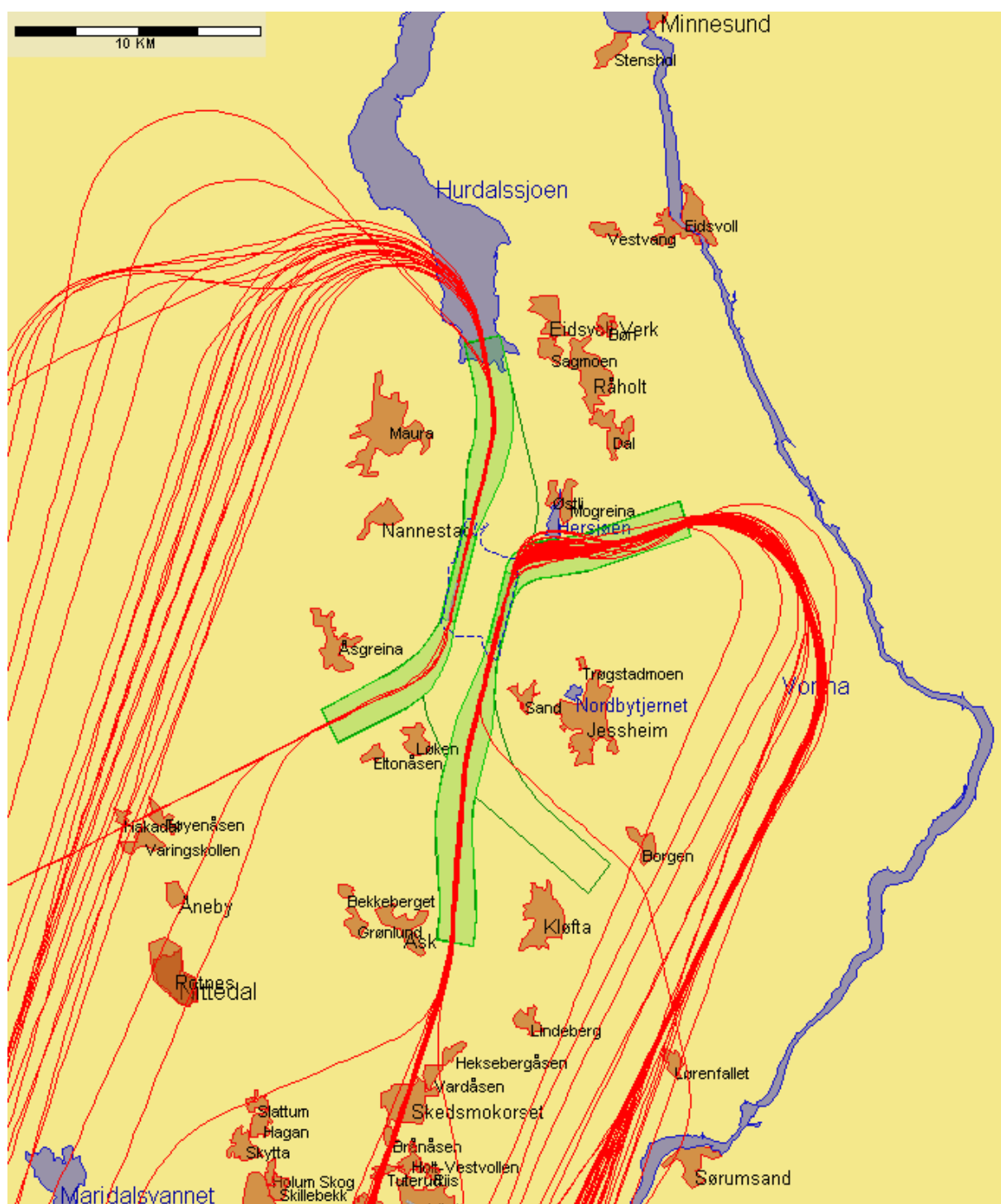
Figur 21. Avganger, Flybe Nordic - 30 flygninger  
 EMB-E190 (29), EMB-E170 (1)



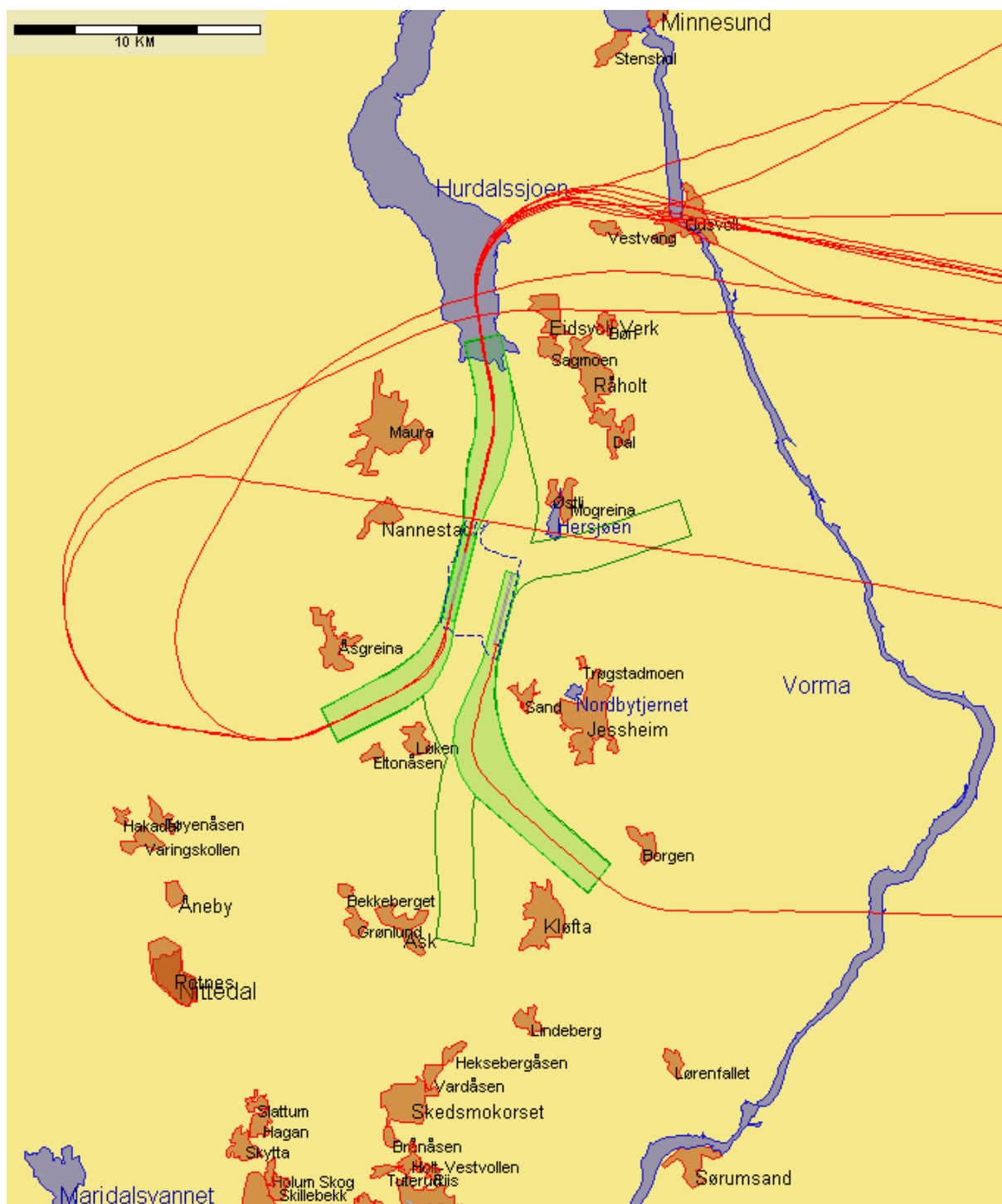
Figur 22. Avganger, Germanwings - 51 flygninger  
A319 (1), A320 (4), CRJ-900 (46)



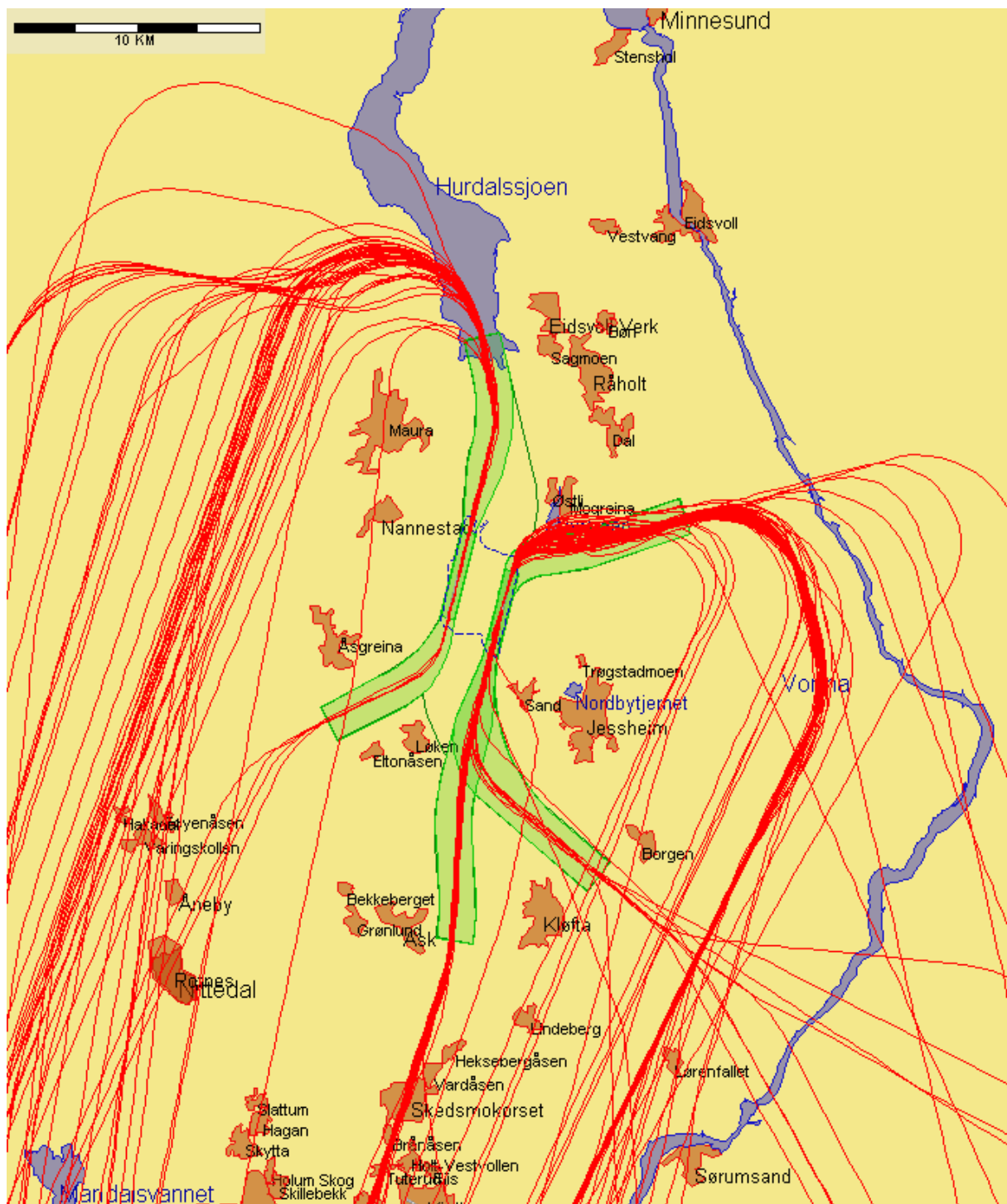
Figur 23. Avganger, Icelandair - 35 flygninger  
B757-200 (35)



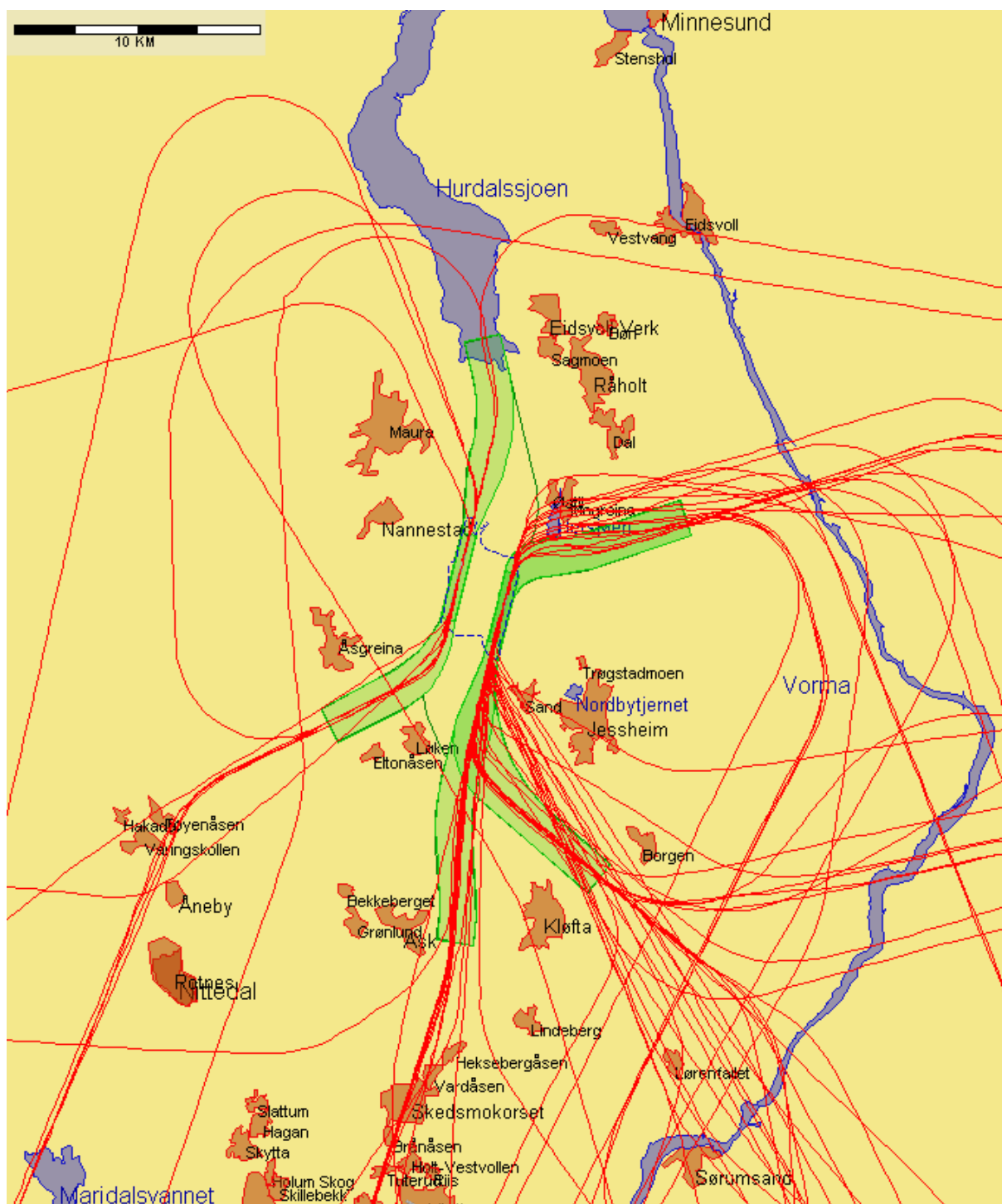
Figur 24. Avganger, KLM - 150 flygninger  
 B737-700 (37), B737-800 (58), EMB-E190 (53), B737-900 (2)



Figur 25. Avganger, Korean Air - 13 flygninger  
B777-200LR (13)

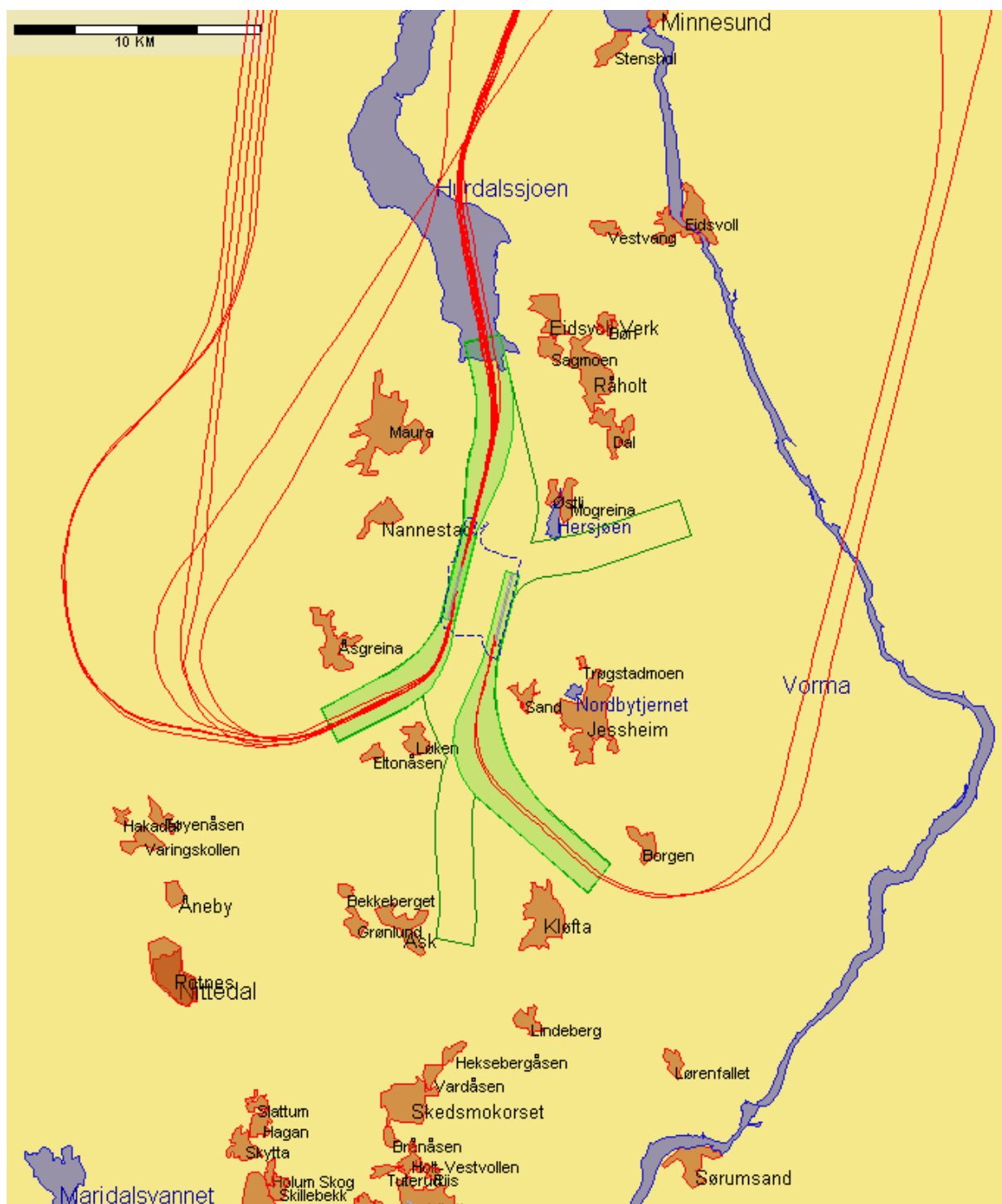


Figur 26. Avganger, Lufthansa - 203 flygninger  
A319 (38), A320 (82), A321 (27), EMB-E190 (56)



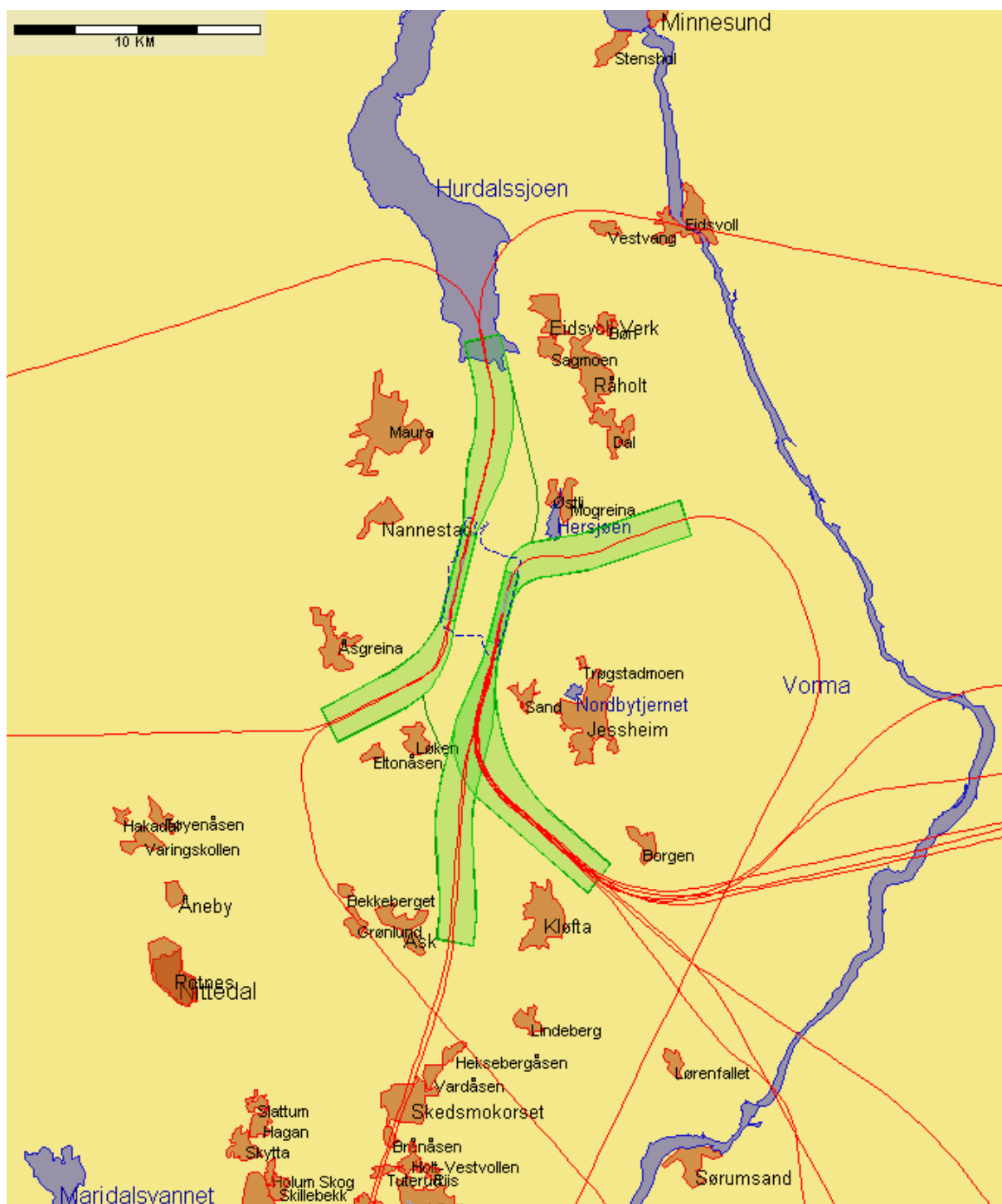
Figur 27. Avganger Norwegian - Utland, Airbus - 78 flygninger  
A320 (64), A321 (1), A330-200 (8), A330-300 (5)



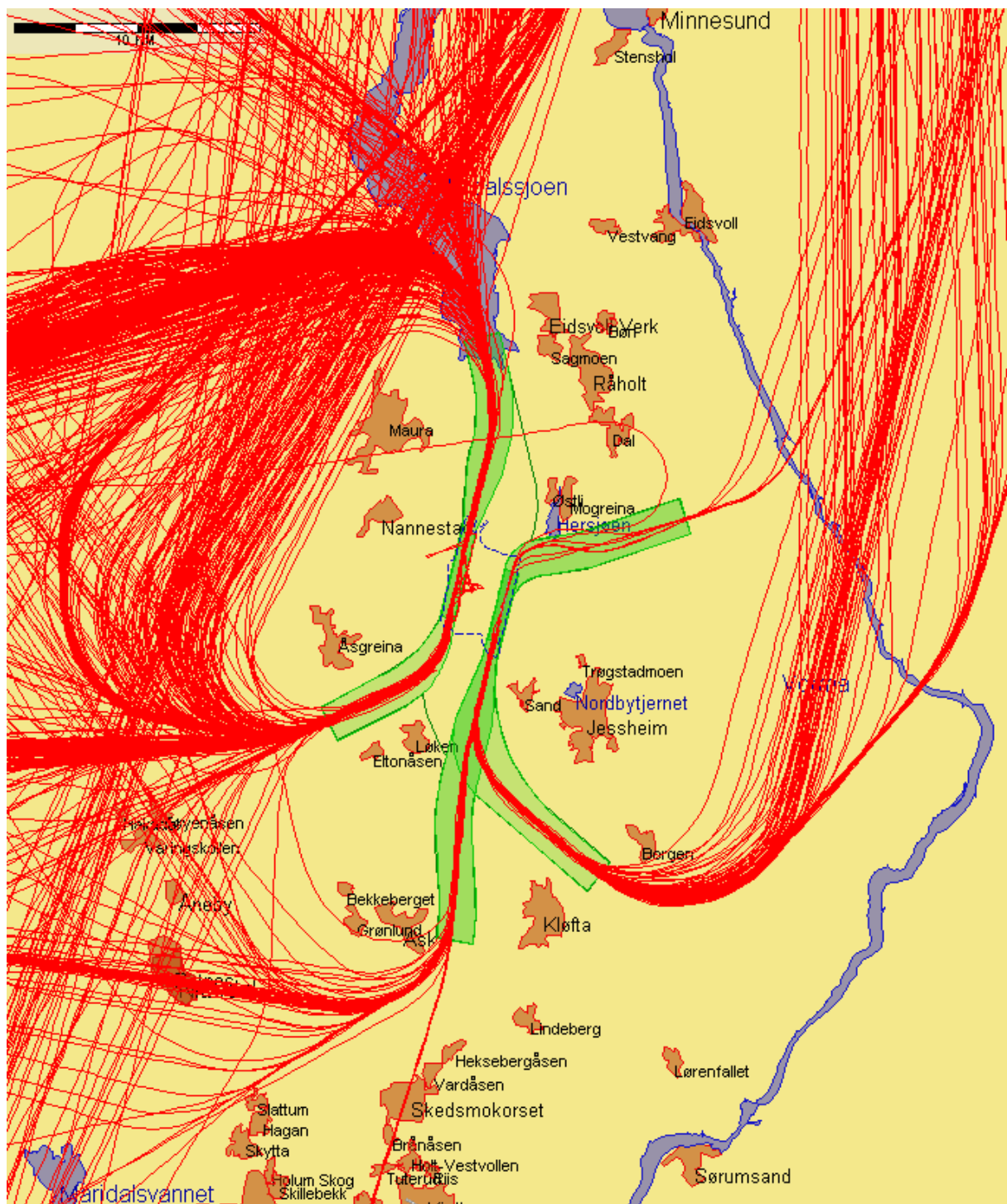


Figur 28. Avganger Norwegian - Innland, B737-300 - 21 flygninger

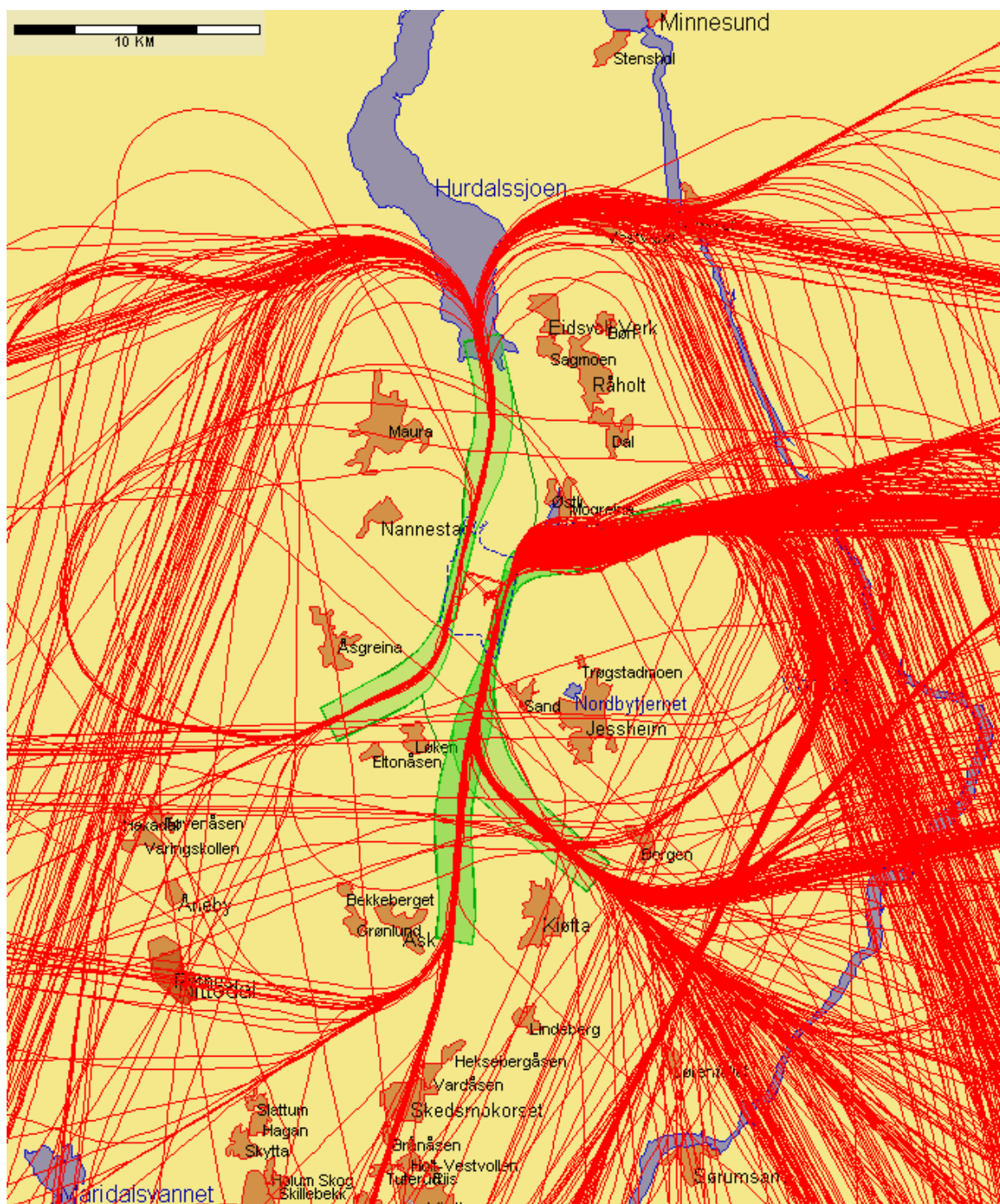




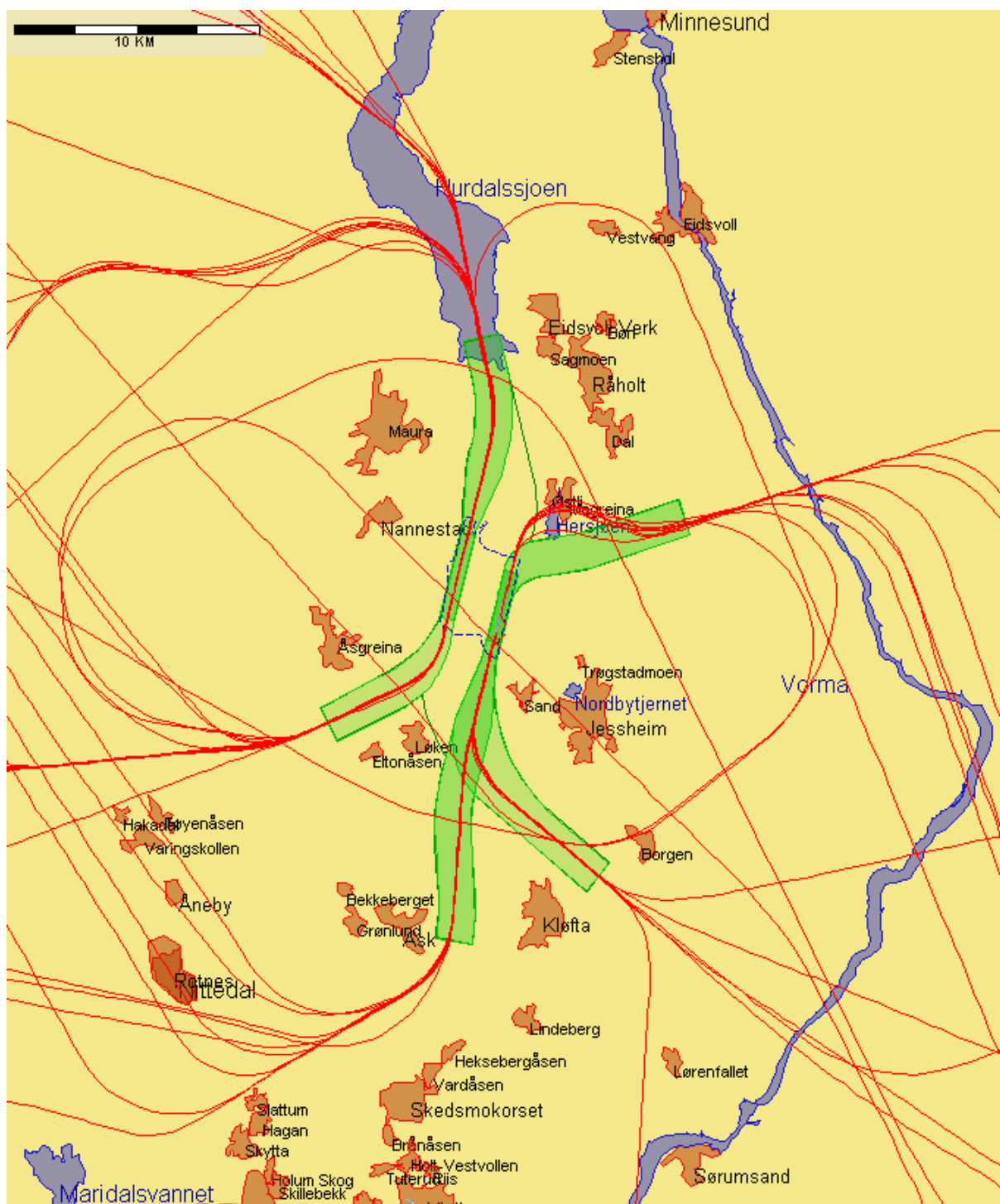
Figur 29. Avganger Norwegian - Utland, B737-300 - 15 flygninger



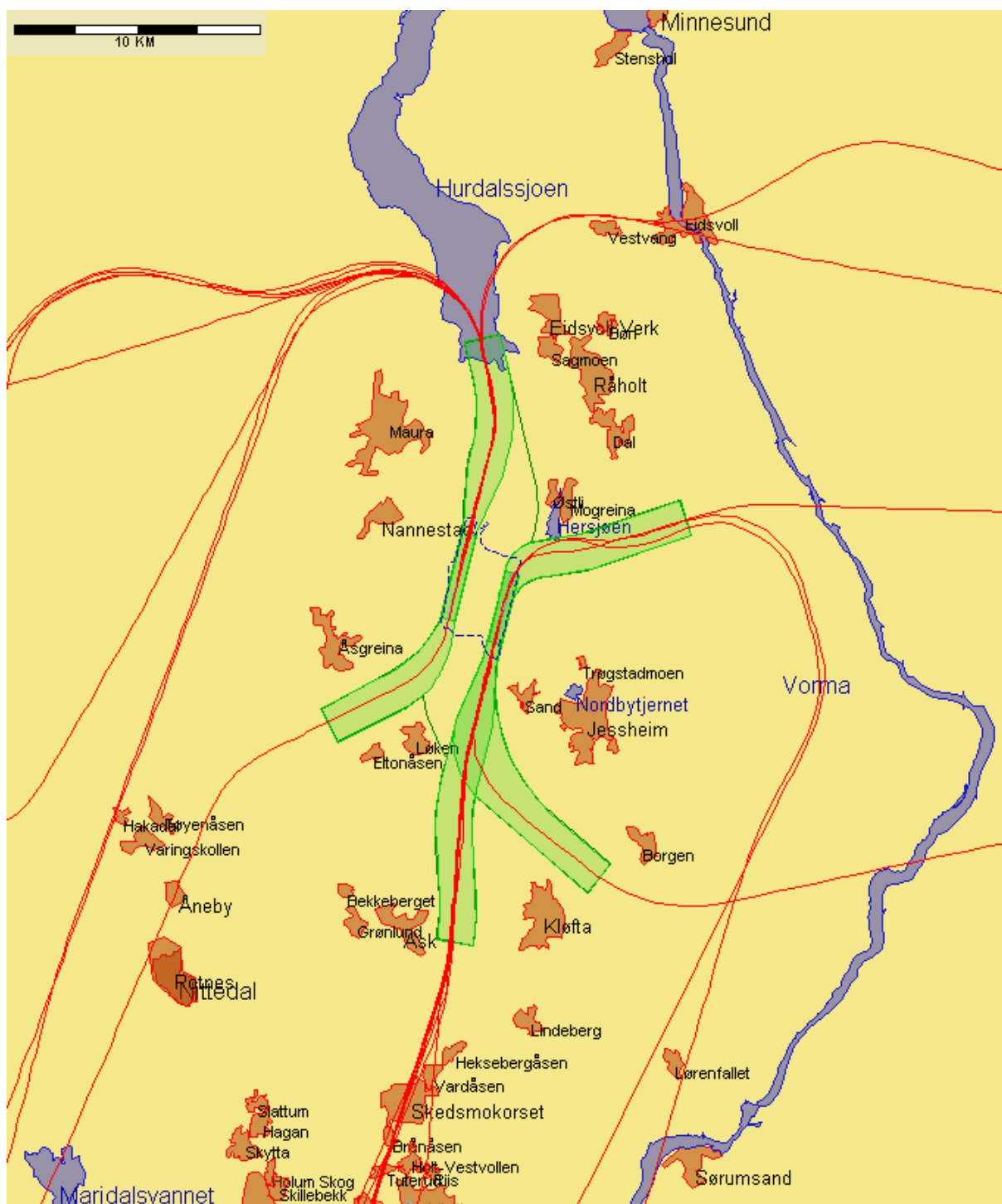
Figur 30. Avganger Norwegian - Innland, B737-800 - 1199 flygninger



Figur 31. Avganger Norwegian - Utland, B737-800 - 1048 flygninger



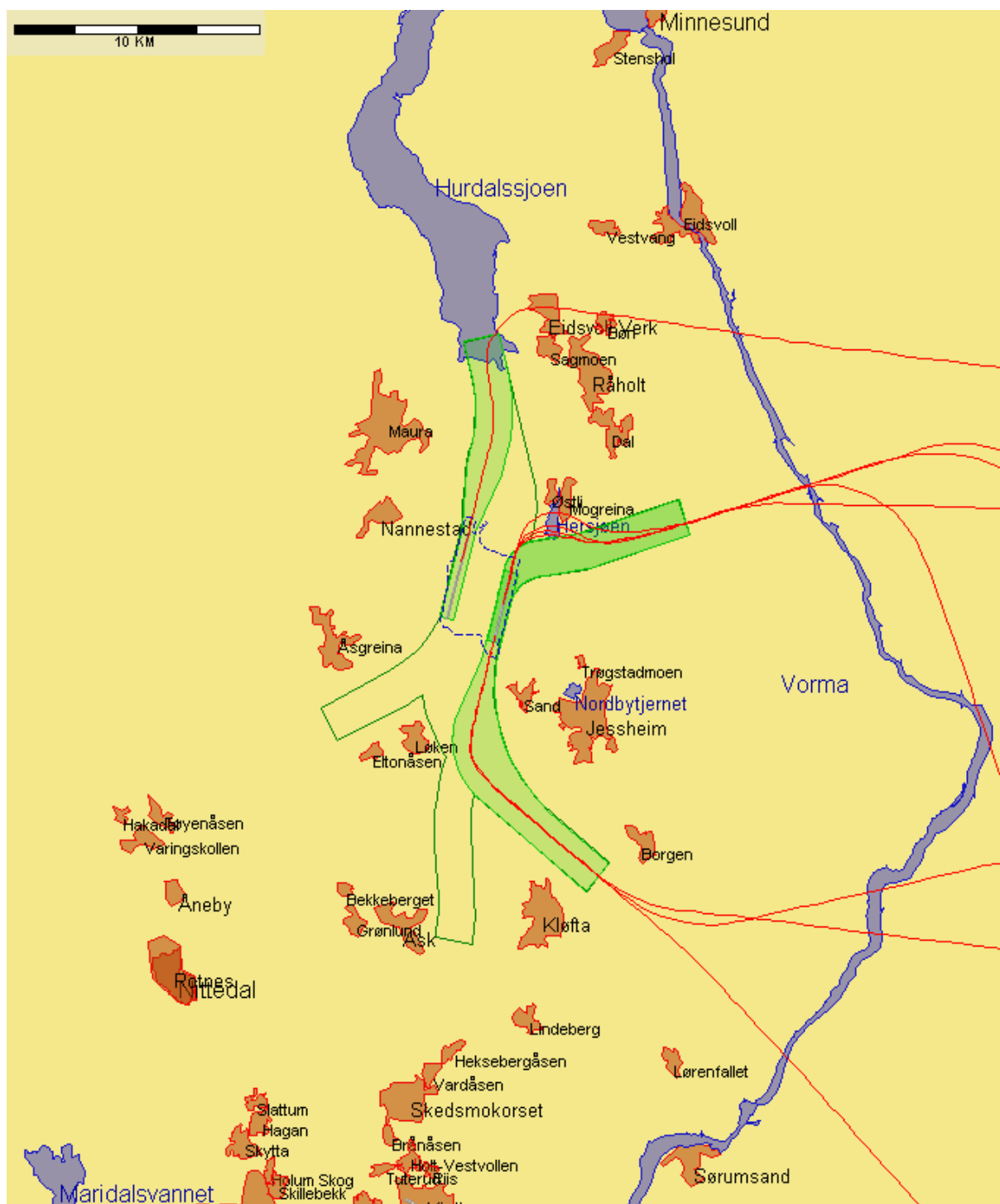
Figur 32. Avganger Norwegian - Utland, B787-8 Dreamliner - 53 flygninger



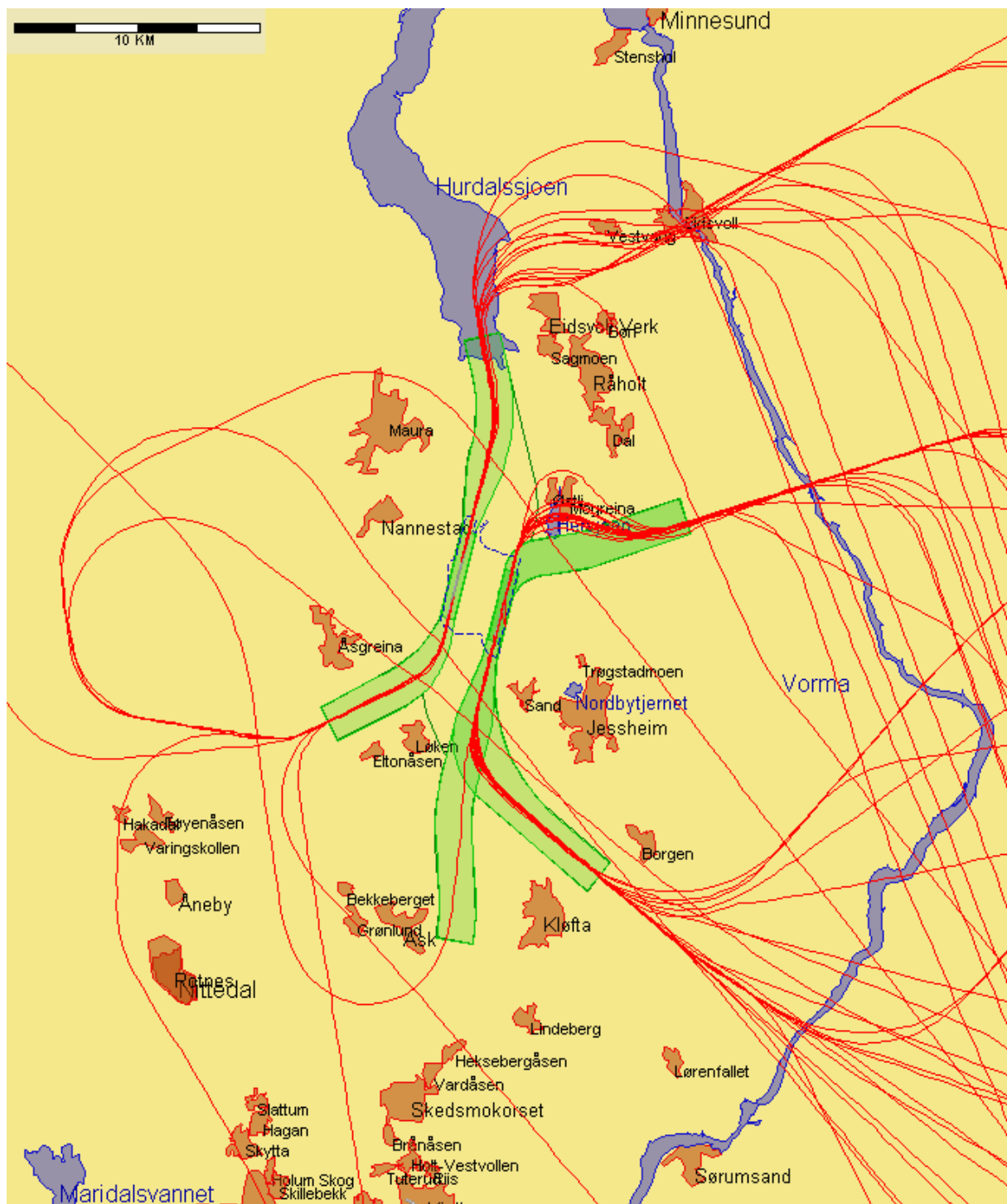
Figur 33. Avganger, Novair - 26 flygninger

A321 (26)

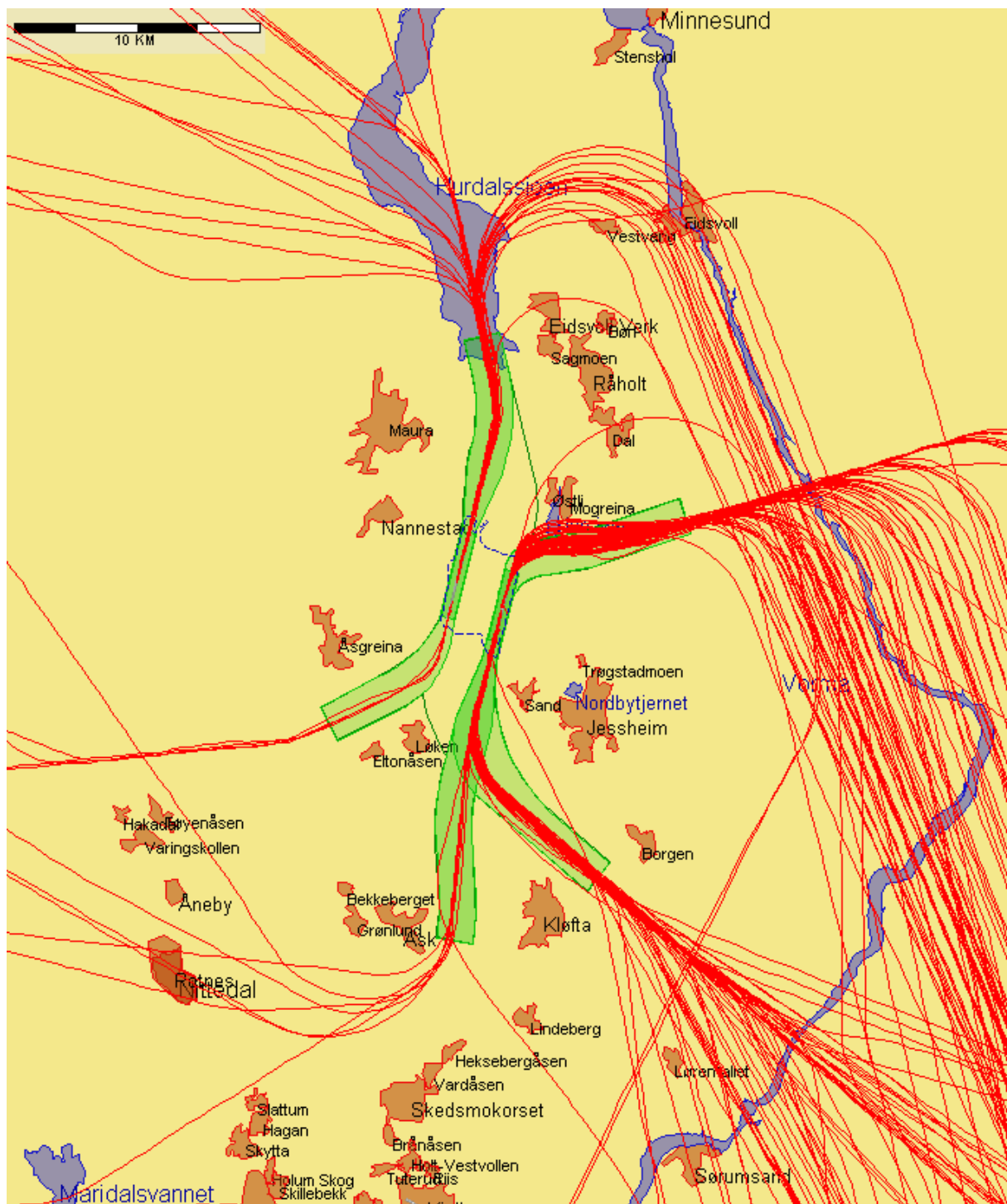




Figur 34. Avganger, Pakistan International Airlines - 8 flygninger  
B777-200 (8)



Figur 35. Avganger, Qatar Airways - 57 flygninger  
A330-200 (23), B777-200LR (3), B787-8 Dreamliner (31)



Figur 36. Avganger SAS, Airbus - 159 flygninger

A319 (19), A320 (46), A321 (63), A330-300 (14), A340-300 (17)

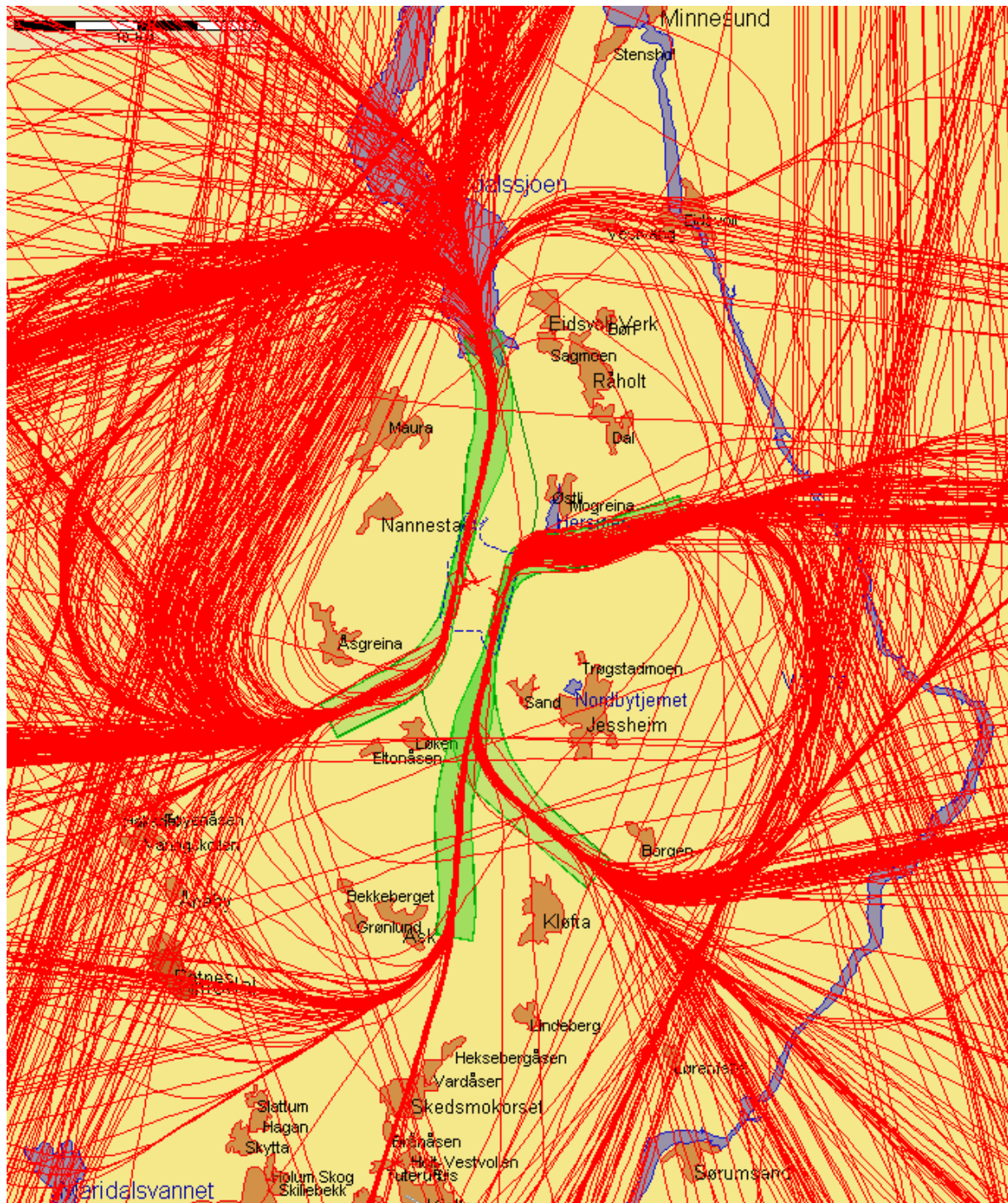




Figur 37. Avganger SAS, B717-200 - 48 flygninger



Figur 38. Avganger SAS, B737-600 - 722 flygninger

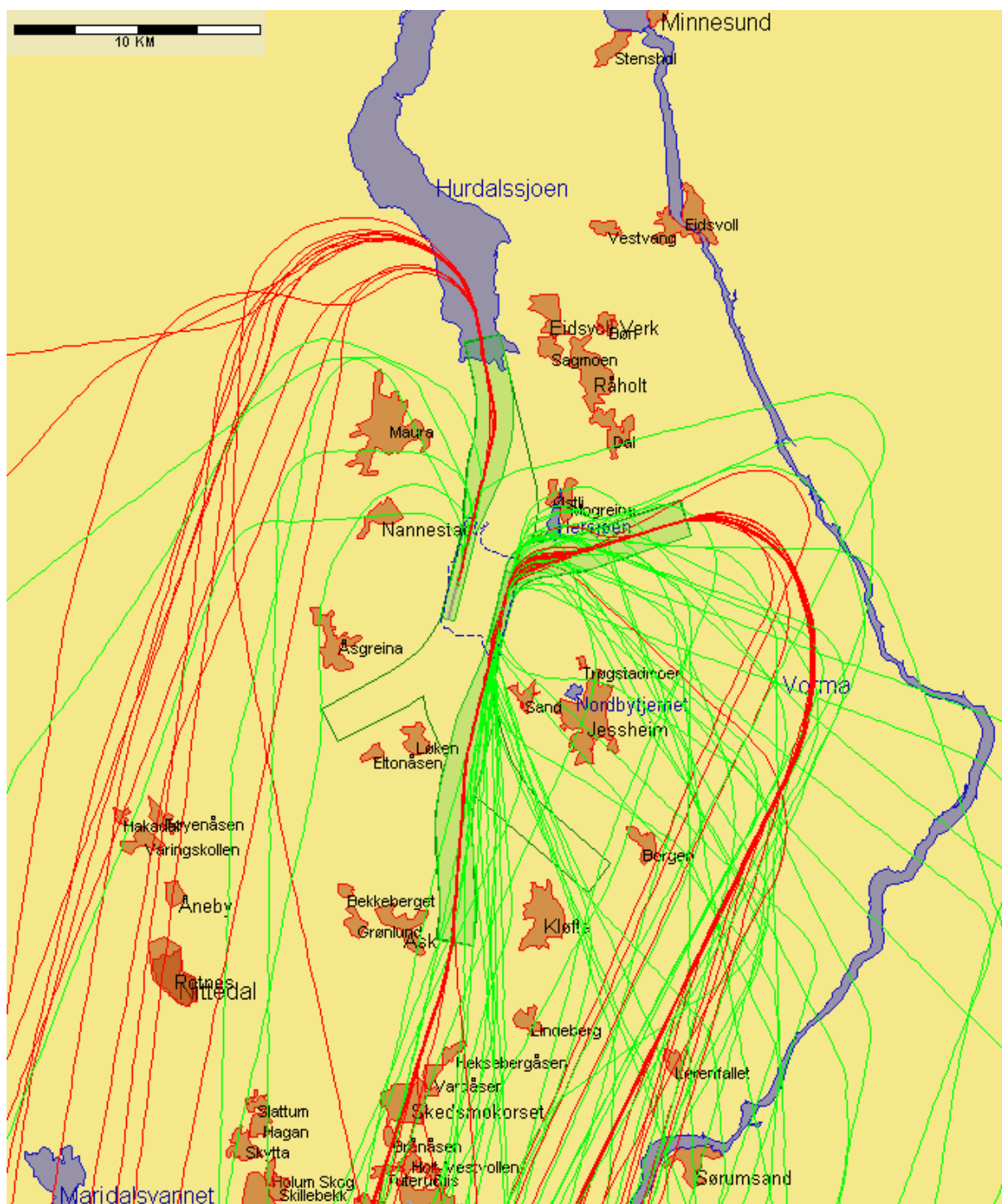


Figur 39. Avganger SAS, B737-700 - 1583 flygninger



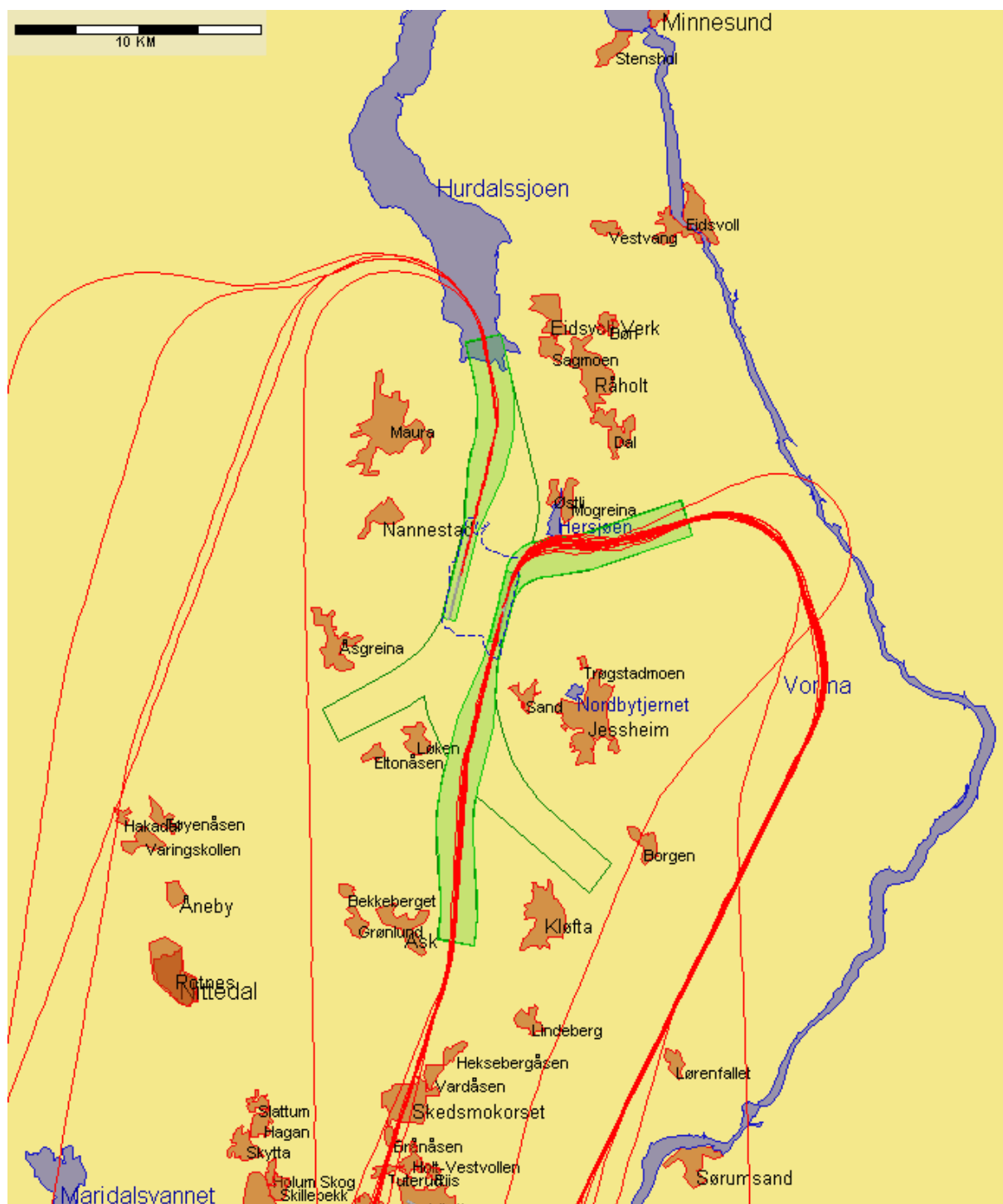


Figur 40. Avganger SAS, B737-800 - 1419 flygninger

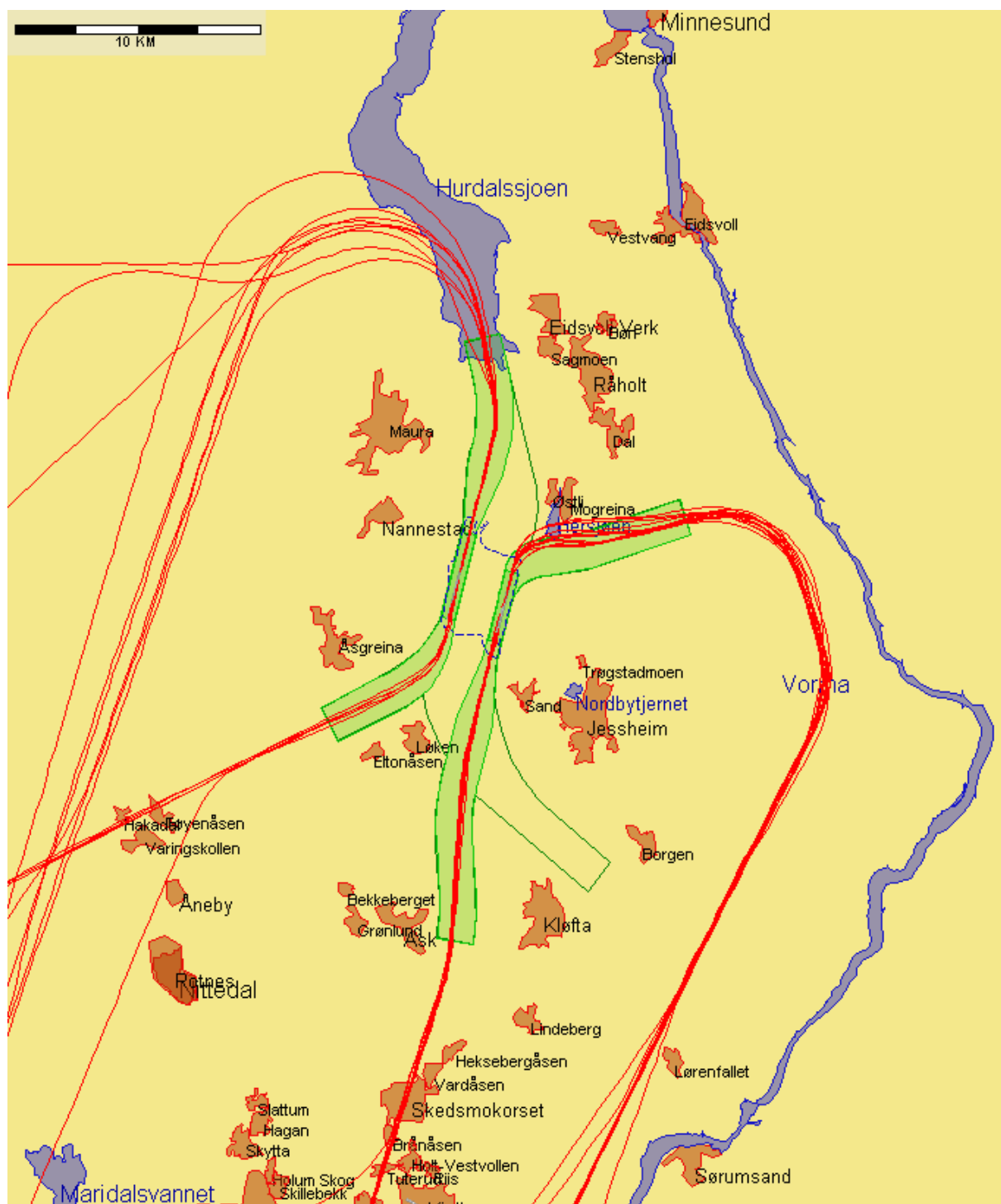


Figur 41. Avganger, Sun Air - 116 flygninger

D328 (23), H25B (2), J328 (57), JS31 (29), JS32 (5)

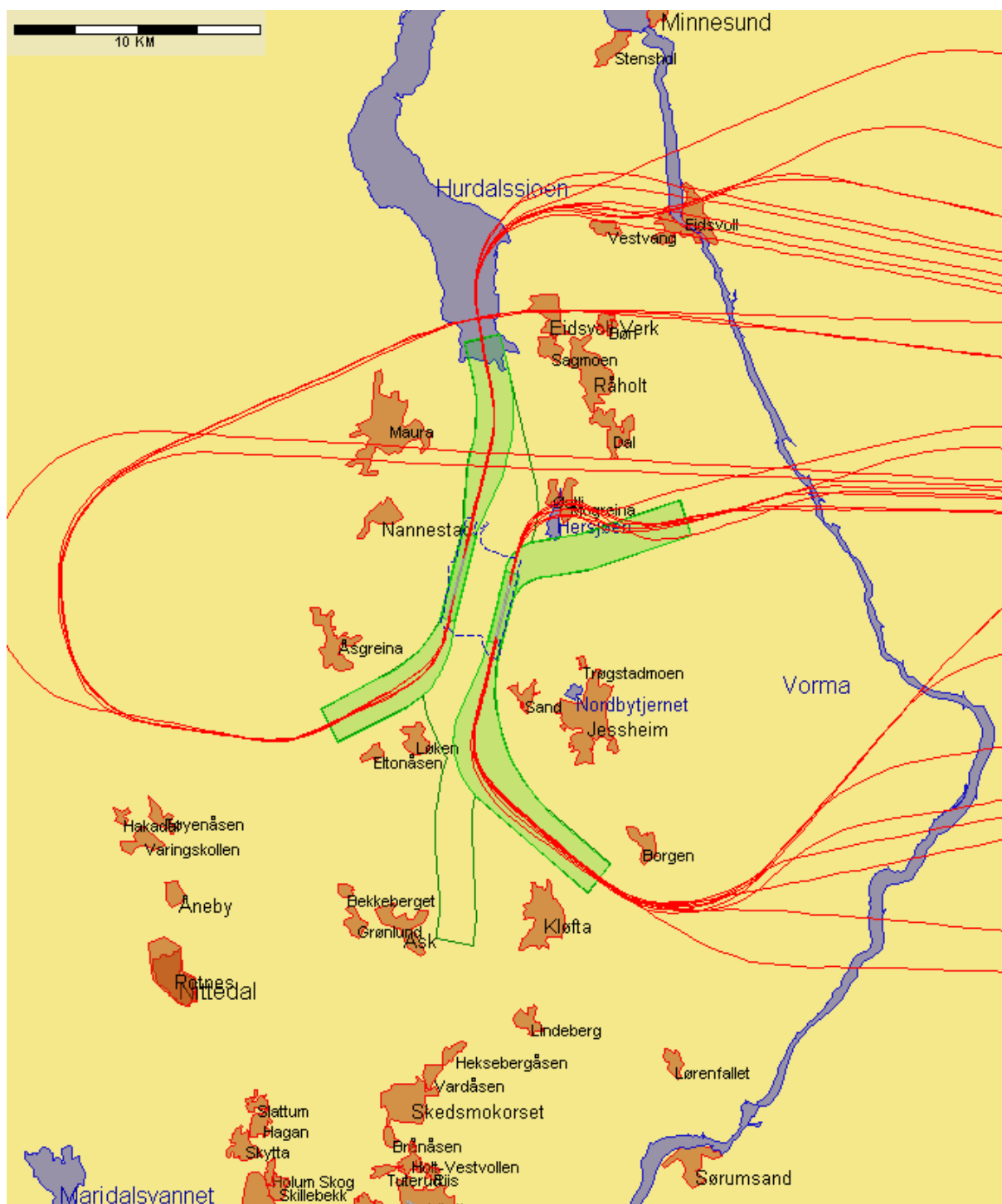


Figur 42. Avganger, Swiss - 51 flygninger  
A319 (18), A320 (26), A321 (4), EMB-E190 (3)



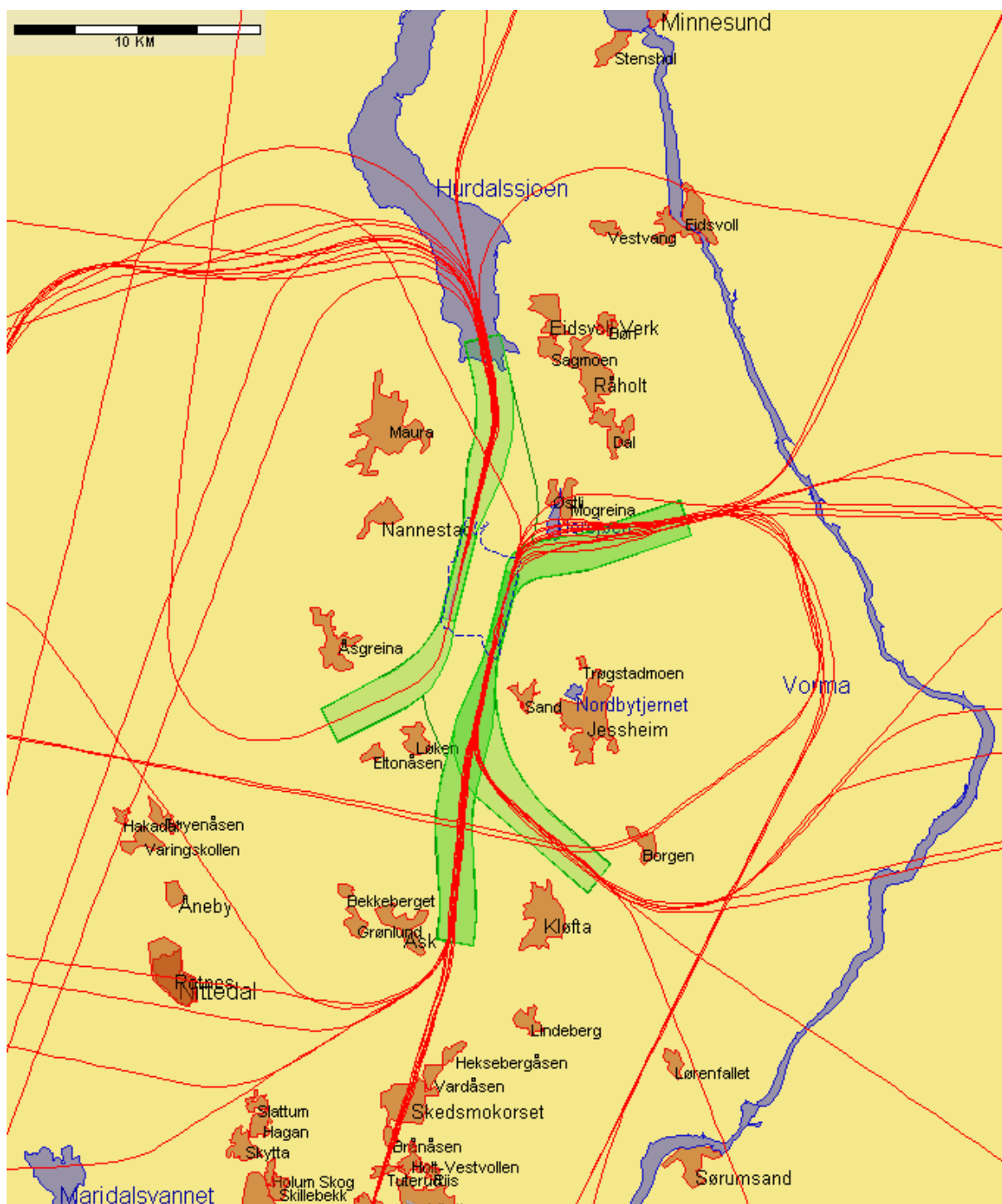
Figur 43. Avganger, TAP Portugal - 42 flygninger

A319 (8), A320 (32), A321 (2)

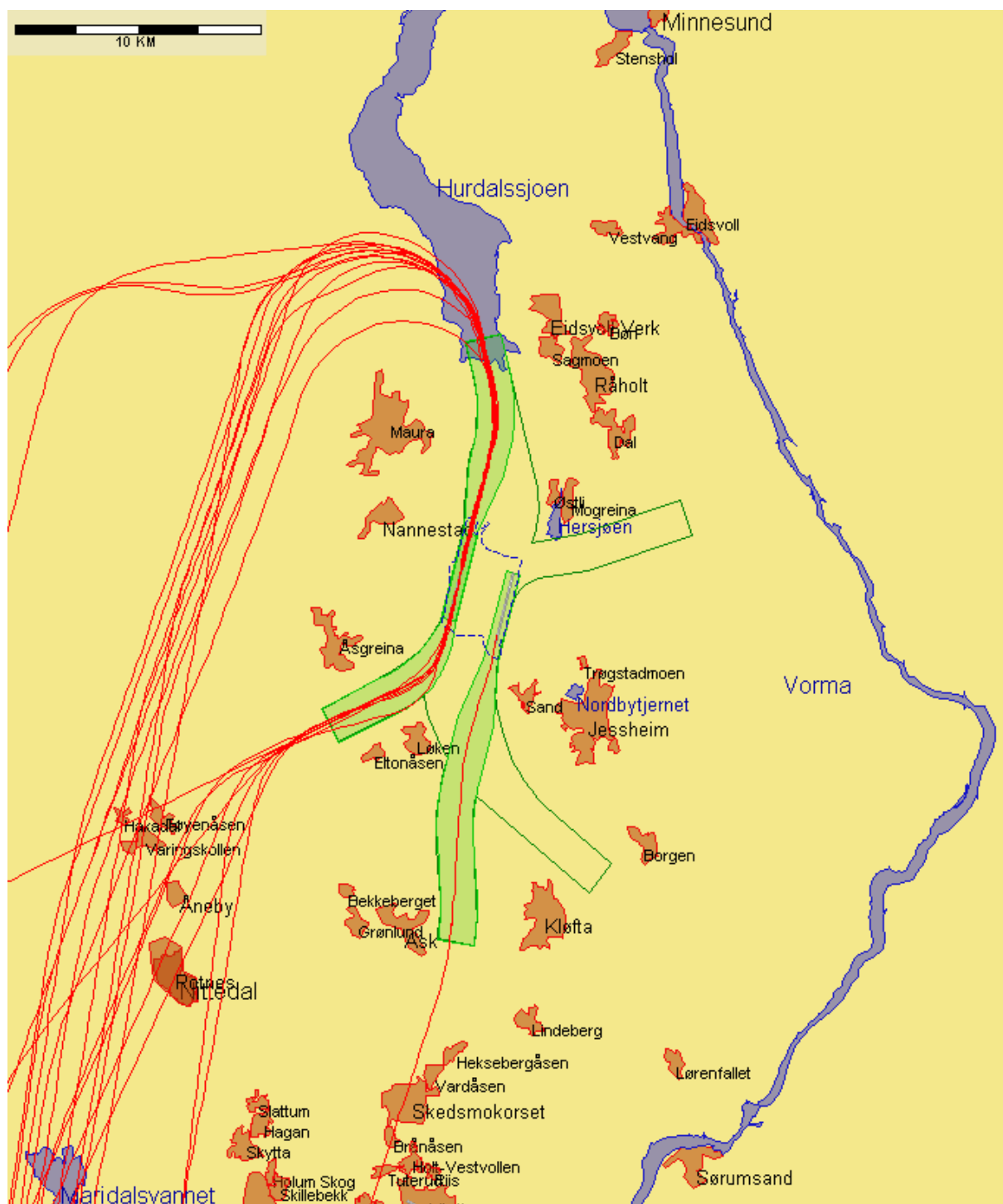


Figur 44. Avganger, Thai Airways - 30 flygninger  
B777-200ER (30)

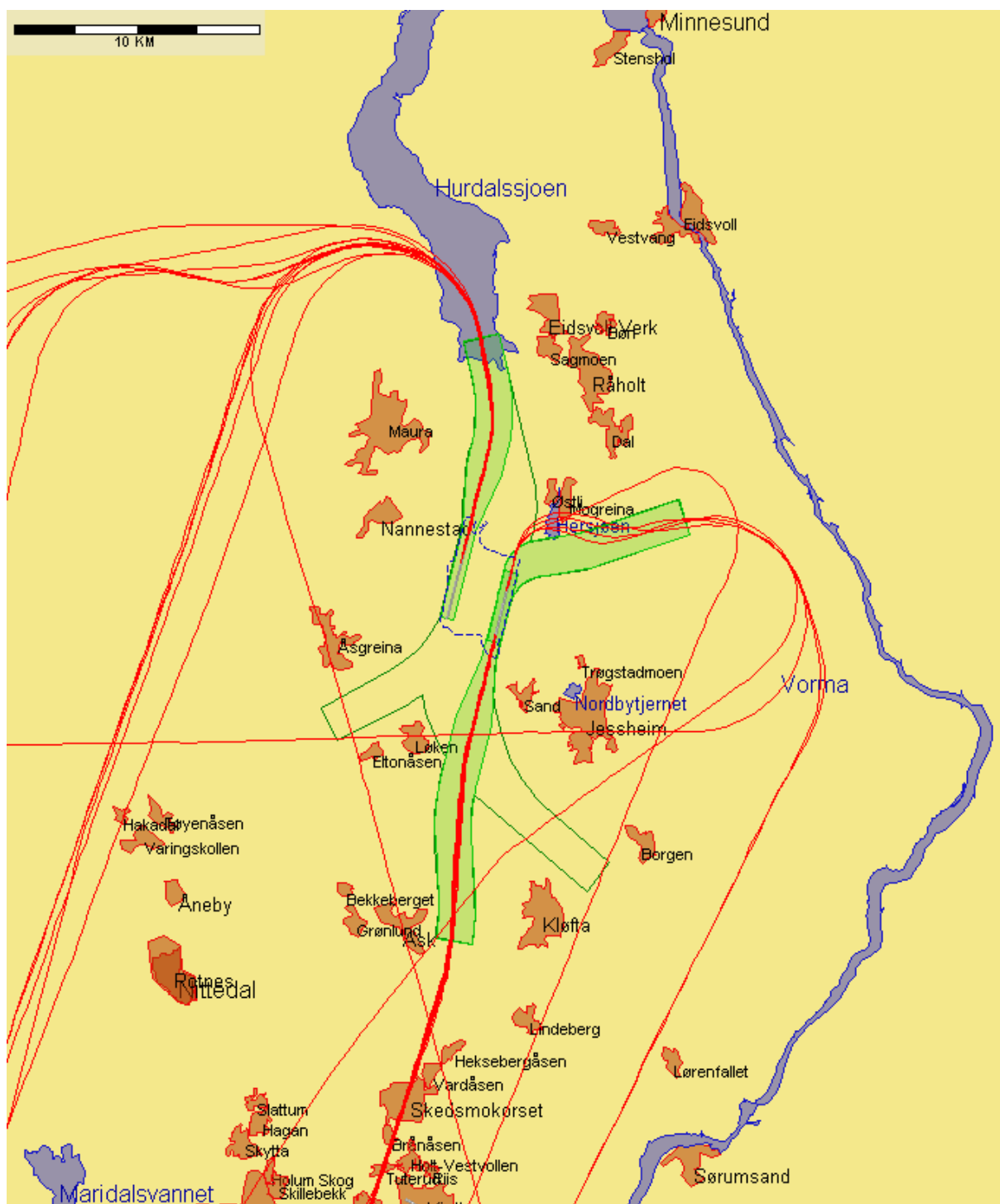




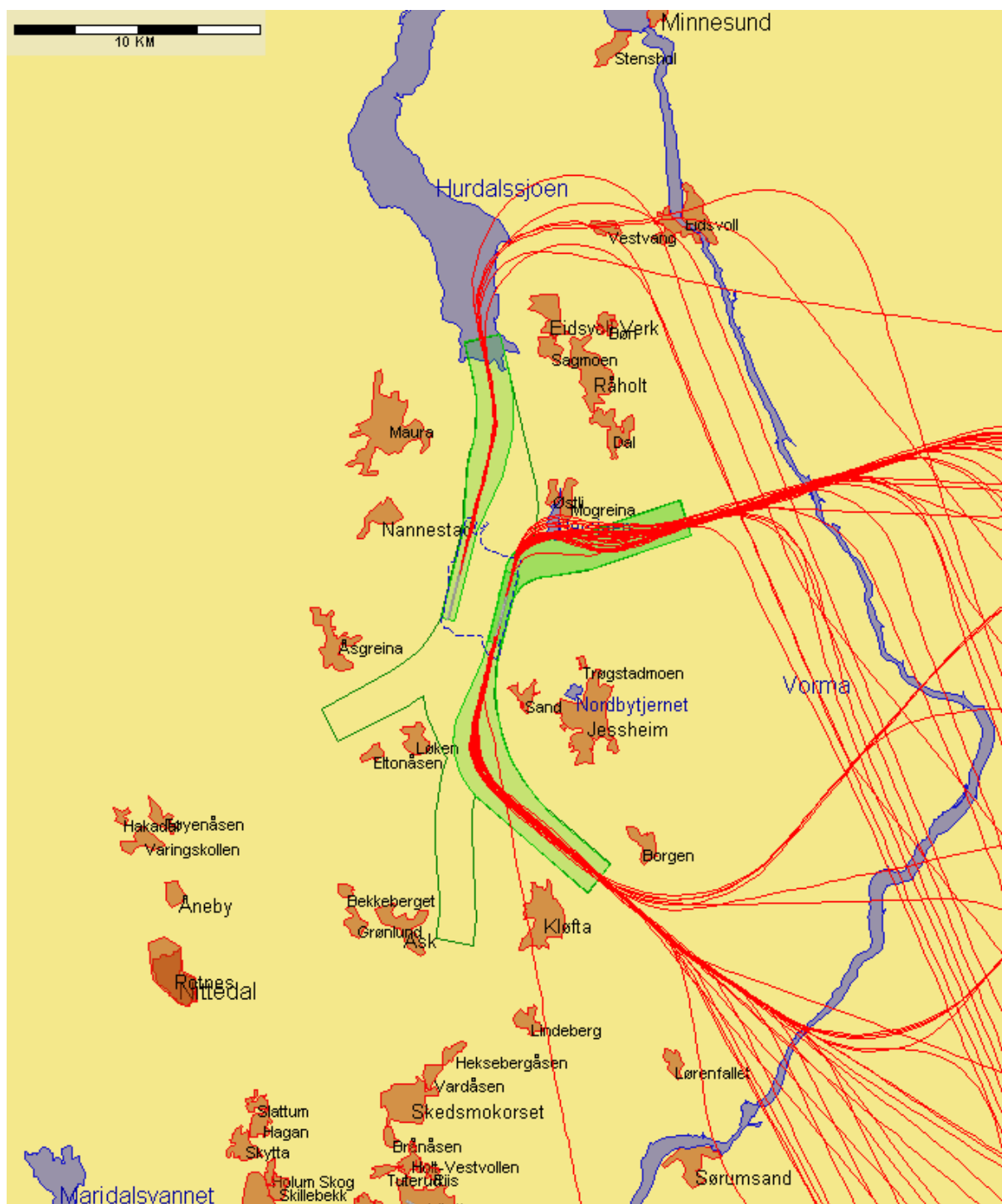
Figur 45. Avganger, Thomas Cook Airlines Scandinavia - 47 flygninger  
A321 (12), A330-300 (26), A330-200 (9)



Figur 46. Avganger, TNT Airways - 22 flygninger  
B737-400 (22)

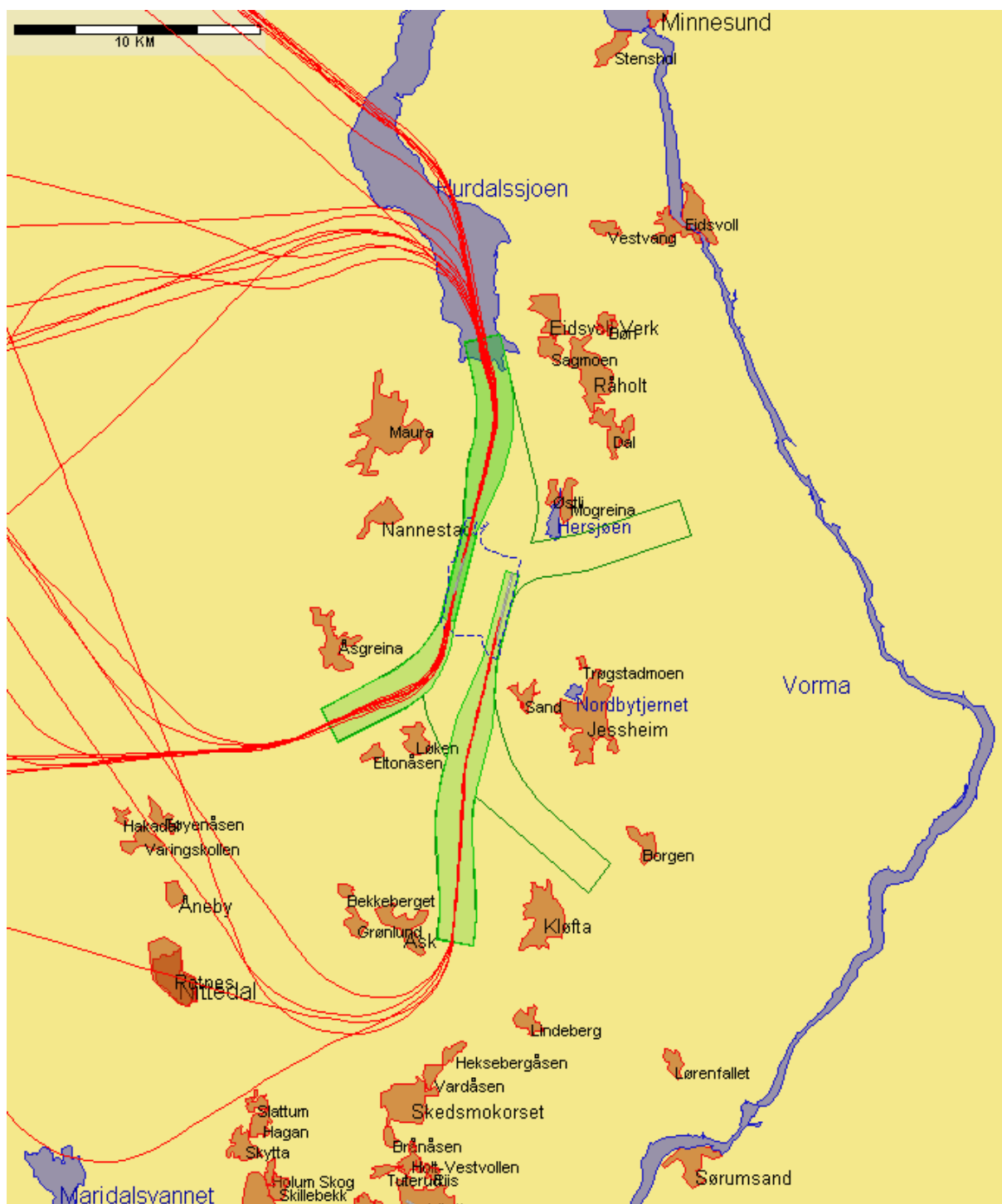


Figur 47. Avganger, TUIfly Nordic - 32 flygninger  
B737-800 (32)

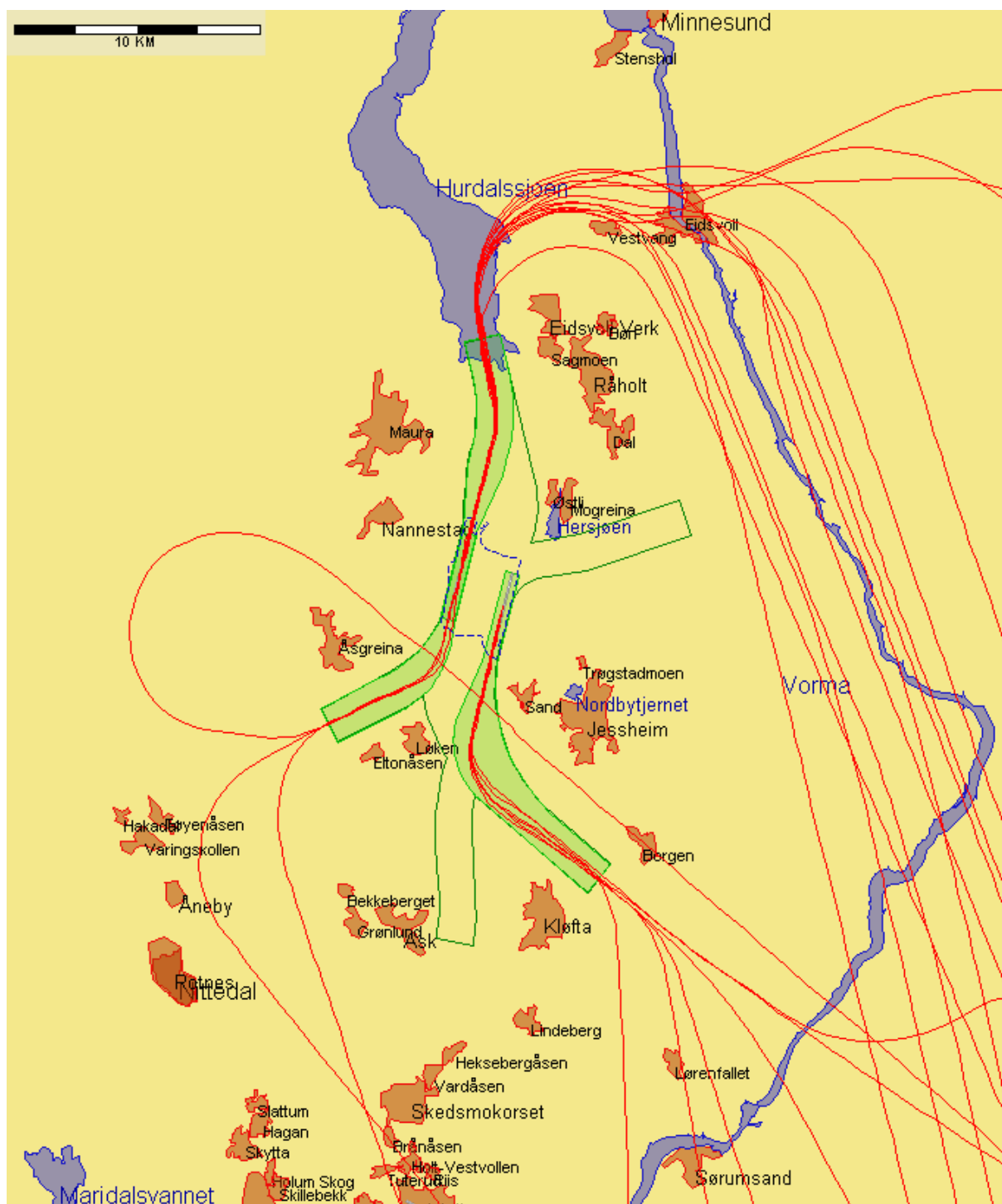


Figur 48. Avganger, Turkish Airlines - 64 flygninger

A319 (1), A321 (32), A330-300 (1), B737-700 (1), B737-800 (27), A330-200 (2)



Figur 49. Avganger, United - 30 flygninger  
B757-200 (30)



Figur 50. Avganger, United Parcel Service - 22 flygninger  
B767-300 (22)

**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
sø 01.mar	13	96 %	W	49.2	48.0	32.8	64.7	68.4	40.2	34.7	64.7
ma 02.mar	156	98 %	W	48.4	46.1	25.2	65.2	68.6	46.5	30.3	58.4
ti 03.mar	80	100 %		47.6	45.2	22.5	74.9	74.9	45.9		
on 04.mar	81	100 %		50.2	45.2	24.4	72.1	72.1	48.6		
to 05.mar	122	100 %		49.9	47.4	27.1	72.2	72.2	46.8	30.1	59.4
fr 06.mar	115	100 %		50.1	45.4	25.7	79.0	79.0	48.4	30.6	60.7
lø 07.mar	32	31 %	W	50.0	48.2	36.4	63.9	72.2			
sø 08.mar	97	92 %	W	48.2	45.6	29.4	71.8	71.8	47.9	40.6	71.8
ma 09.mar	104	100 %		46.8	45.2	24.9	65.0	67.4	44.1	33.1	61.2
ti 10.mar	45	69 %	W	46.4	45.2	32.9	64.3	71.3	38.8		
on 11.mar	106	100 %		50.7	46.6	24.7	76.2	76.2	49.0	35.6	59.8
to 12.mar	146	100 %		49.7	47.4	26.9	68.8	70.5	47.3	37.2	61.3
fr 13.mar	93	100 %		49.1	47.2	27.8	70.6	70.6	42.9		
lø 14.mar	44	100 %		49.5	45.9	28.9	73.1	73.1	46.5		
sø 15.mar	65	100 %		50.8	47.1	25.1	73.6	73.6	48.7		
ma 16.mar	79	100 %		52.1	48.0	25.9	76.7	76.7	49.9	31.2	62.4
ti 17.mar	73	100 %		52.6	48.3	26.2	76.4	76.4	49.8		
on 18.mar	75	100 %		51.6	46.8	25.7	74.0	74.0	48.5		
to 19.mar	64	100 %		50.3	45.3	24.5	80.2	80.2	50.5		
fr 20.mar	77	100 %		49.5	46.3	26.0	75.6	75.6	49.5	39.6	70.8
lø 21.mar	49	100 %		48.6	44.3	29.1	74.7	74.7	45.8		
sø 22.mar	126	100 %		48.0	45.7	25.6	64.4	74.2	47.0	35.7	61.8
ma 23.mar	124	87 %	W	48.2	46.1	25.5	66.8	70.7	45.1	26.7	59.8
ti 24.mar	75	100 %		51.1	46.2	24.3	77.6	77.6	49.2	19.4	59.2
on 25.mar	64	100 %		51.2	47.3	24.0	76.2	76.2	49.3		
to 26.mar	4	100 %		47.4	44.2	24.4	64.8	71.8	33.9		
fr 27.mar	95	100 %		51.4	45.6	25.7	76.3	76.3	52.4	37.2	68.8
lø 28.mar	79	100 %		47.2	45.9	25.4	67.6	67.6	45.2	36.7	67.6
sø 29.mar	122	100 %		49.9	45.9	29.3	73.5	73.5	50.3	40.0	62.4
ma 30.mar	85	100 %		51.7	46.0	28.9	76.6	76.6	51.2	36.3	68.4
ti 31.mar	85	100 %		49.1	44.7	25.3	70.2	70.2	49.1	29.2	57.8

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

NMT003									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
sø 01.mar	243	96 %	W	53.5	48.3	35.1	75.9	75.9	53.9	43.4	73.9
ma 02.mar	301	98 %	W	52.6	46.9	30.6	73.2	74.5	53.0	38.9	68.5
ti 03.mar	259	100 %		53.1	46.3	28.1	83.9	83.9	54.9		
on 04.mar	124	100 %		58.9	45.7	30.4	83.3	83.3	60.4		
to 05.mar	213	100 %		55.4	46.7	32.4	80.1	80.1	55.0	33.9	62.5
fr 06.mar	189	100 %		57.1	46.0	30.8	87.0	87.0	56.8	38.0	66.4
lø 07.mar	66	31 %	W	54.2	48.9	38.0	71.4	71.7			68.9
sø 08.mar	210	92 %	W	52.2	47.3	31.6	78.6	78.6	52.6	43.4	71.6
ma 09.mar	229	100 %		51.4	46.1	30.7	71.2	79.2	49.8	36.6	65.2
ti 10.mar	121	69 %	W	53.4	46.7	32.5	78.2	79.9	48.9	29.2	64.7
on 11.mar	152	100 %		57.2	44.5	30.1	82.9	82.9	57.1	35.5	62.4
to 12.mar	226	100 %		51.3	45.7	30.9	73.3	76.0	50.0	38.5	68.6
fr 13.mar	190	100 %		51.5	45.2	30.4	73.6	73.6	49.3		
lø 14.mar	80	100 %		58.9	42.8	29.9	83.0	83.0	59.3		
sø 15.mar	114	100 %		60.0	42.5	29.8	83.6	83.6	62.2		
ma 16.mar	149	100 %		63.1	50.0	29.0	84.6	84.6	63.2	42.7	75.6
ti 17.mar	141	100 %		62.2	47.1	30.7	84.8	84.8	62.6		
on 18.mar	124	100 %		62.1	49.9	30.3	85.6	85.6	61.9		
to 19.mar	82	100 %		65.0	53.1	32.1	83.8	83.8	61.0	23.9	56.2
fr 20.mar	181	100 %		57.2	45.4	30.1	83.5	83.5	61.9	50.2	82.3
lø 21.mar	90	100 %		58.4	41.0	27.3	83.5	83.5	58.7		
sø 22.mar	234	100 %		51.4	46.5	34.1	71.0	71.0	51.8	40.2	65.5
ma 23.mar	225	87 %	W	63.2	52.1	31.8	76.9	79.5	59.2	30.1	61.3
ti 24.mar	146	100 %		65.3	52.9	28.8	83.8	83.8	62.6		
on 25.mar	115	100 %		64.8	51.8	26.9	82.7	82.7	62.4		
to 26.mar	2	100 %		47.1	42.2	29.3	73.0	73.0	41.4		
fr 27.mar	110	100 %		60.4	46.6	26.1	82.7	82.7	59.9	40.3	71.1
lø 28.mar	182	100 %		51.7	45.2	32.8	77.9	77.9	51.3	41.3	73.4
sø 29.mar	187	100 %		55.6	45.8	31.5	83.3	83.3	57.1	44.3	65.0
ma 30.mar	124	100 %		60.7	46.5	29.6	84.4	84.4	61.7	39.6	71.6
ti 31.mar	118	100 %		56.5	44.8	31.0	82.7	82.7	58.3	30.9	57.8

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
sø 01.mar	207	96 %	W	74.4	69.8	57.1	101.3	101.3	77.5	68.3	96.7
ma 02.mar	174	98 %	W	72.0	67.6	56.7	99.5	99.5	75.0	67.2	99.5
ti 03.mar	245	100 %		72.3	63.0	56.6	98.2	98.2	74.6	64.6	96.4
on 04.mar	180	100 %		66.2	59.1	54.0	96.5	96.5	68.6	58.5	96.5
to 05.mar	150	100 %		70.0	66.5	56.6	97.0	97.0	72.0	63.8	96.8
fr 06.mar	175	100 %		70.8	64.9	56.9	99.2	99.2	75.8	69.3	98.3
lø 07.mar	28	31 %	W	69.8	61.2	57.0	100.7	100.7			97.7
sø 08.mar	129	92 %	W	71.9	65.7	57.1	105.7	105.7	74.6	65.1	98.3
ma 09.mar	146	100 %		71.4	65.8	56.9	99.2	99.2	74.6	66.5	97.8
ti 10.mar	107	69 %	W	71.0	65.9	57.0	98.5	98.5	74.7	66.5	97.9
on 11.mar	182	100 %		70.4	66.2	57.0	97.5	97.5	73.7	66.0	96.3
to 12.mar	198	100 %		73.2	68.4	56.9	100.4	100.4	76.2	68.7	100.4
fr 13.mar	182	100 %		71.6	66.7	56.9	99.2	99.2	72.8	58.9	89.9
lø 14.mar	88	100 %		63.9	57.7	56.5	96.1	96.1	65.9	57.4	96.1
sø 15.mar	205	100 %		67.2	58.5	57.0	95.0	95.0	70.8	61.9	90.6
ma 16.mar	219	100 %		67.0	58.8	55.3	94.2	94.2	69.3	57.6	86.7
ti 17.mar	223	100 %		67.3	58.5	55.1	96.9	96.9	70.0	59.0	87.4
on 18.mar	223	100 %		69.0	63.1	55.7	98.5	98.5	70.7	57.8	87.7
to 19.mar	282	100 %		70.0	62.0	57.2	96.7	96.7	72.6	62.9	94.1
fr 20.mar	244	100 %		73.4	65.9	57.0	99.4	99.4	74.2	62.3	97.3
lø 21.mar	78	100 %		63.1	57.7	57.0	93.4	93.4	63.3	38.7	71.5
sø 22.mar	141	100 %		73.0	67.4	57.1	100.1	100.1	76.7	68.8	98.1
ma 23.mar	133	87 %	W	73.1	69.3	55.9	100.7	100.7	76.4	68.2	100.7
ti 24.mar	236	100 %		67.2	57.7	54.3	97.6	97.6	72.0	64.7	97.6
on 25.mar	275	100 %		68.0	57.8	56.1	94.6	94.6	70.4	58.9	89.0
to 26.mar	234	100 %		66.6	58.3	57.2	96.8	96.8	70.5	62.1	96.8
fr 27.mar	267	100 %		69.1	64.4	56.8	96.5	96.5	72.1	64.1	90.5
lø 28.mar	115	100 %		69.5	61.3	56.9	98.5	98.5	73.1	65.9	98.2
sø 29.mar	174	100 %		69.1	62.6	57.1	97.6	97.6	74.2	67.4	97.6
ma 30.mar	182	100 %		66.1	58.5	57.0	96.2	96.2	68.3	56.6	87.0
ti 31.mar	201	100 %		68.6	59.6	54.7	97.9	97.9	72.5	64.2	97.9

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

NMT005									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
sø 01.mar	254	96 %	W	69.0	60.4	54.6	98.2	98.2	71.8	61.4	91.2
ma 02.mar	154	98 %	W	67.0	60.3	54.7	94.8	94.8	68.4	55.5	88.3
ti 03.mar	211	100 %		69.6	60.5	54.8	101.0	101.0	73.5	65.8	97.7
on 04.mar	154	100 %		69.9	60.5	54.6	99.1	99.1	73.0	63.1	95.3
to 05.mar	140	100 %		68.2	61.0	54.4	99.7	99.7	69.2	56.1	88.9
fr 06.mar	133	100 %		68.2	60.5	54.3	97.6	97.6	68.9	55.5	87.3
lø 07.mar	38	31 %	W	67.1	60.9	55.1	95.5	95.5			95.5
sø 08.mar	144	92 %	W	69.5	60.6	54.6	99.1	99.1	74.5	68.5	99.1
ma 09.mar	139	100 %		67.3	60.6	54.2	98.7	98.7	68.5	56.2	86.6
ti 10.mar	87	69 %	W	68.0	61.2	54.5	96.4	96.4	73.2	65.7	95.8
on 11.mar	140	100 %		69.1	60.8	53.6	99.0	99.0	69.8	52.2	83.3
to 12.mar	172	100 %		69.2	61.1	54.9	101.0	101.0	71.0	58.9	95.0
fr 13.mar	162	100 %		69.4	60.5	54.9	100.3	100.3	73.4	65.9	96.0
lø 14.mar	108	100 %		70.4	59.1	54.5	99.9	99.9	74.4	66.4	98.0
sø 15.mar	138	100 %		70.5	59.7	54.6	98.0	98.0	74.7	66.3	97.9
ma 16.mar	172	100 %		71.8	60.3	54.6	98.7	98.7	74.9	65.2	98.7
ti 17.mar	156	100 %		71.6	60.5	54.6	98.9	98.9	75.7	67.7	98.1
on 18.mar	211	100 %		73.1	61.0	54.8	100.8	100.8	76.5	66.4	97.9
to 19.mar	268	100 %		73.9	61.4	54.2	99.2	99.2	76.8	67.8	98.0
fr 20.mar	224	100 %		72.5	60.9	54.5	102.4	102.4	77.5	69.8	99.4
lø 21.mar	99	100 %		69.5	58.9	54.6	99.9	99.9	72.8	63.8	98.2
sø 22.mar	156	100 %		68.3	60.6	54.0	96.4	96.4	70.4	58.4	89.5
ma 23.mar	136	87 %	W	67.6	61.5	54.2	92.8	92.8	69.1	56.3	88.6
ti 24.mar	171	100 %		71.0	60.0	54.2	98.5	98.5	75.1	67.0	98.4
on 25.mar	243	100 %		73.2	59.6	54.5	100.6	100.6	75.9	65.9	98.6
to 26.mar	231	100 %		73.0	58.5	54.3	99.7	99.7	77.4	68.9	96.4
fr 27.mar	225	100 %		72.3	60.7	55.0	98.6	98.6	76.5	68.8	97.4
lø 28.mar	152	100 %		67.8	59.2	54.1	95.7	95.7	70.2	61.8	95.6
sø 29.mar	191	100 %		70.6	59.5	54.2	97.5	97.5	72.7	62.2	89.8
ma 30.mar	177	100 %		71.4	60.6	54.6	100.3	100.3	75.4	67.3	98.7
ti 31.mar	138	100 %		69.8	59.7	54.4	99.4	99.4	72.4	62.8	94.8

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
sø 01.mar	17	96 %	W	53.3	48.3	26.9	86.4	86.4	58.7	53.4	81.5
ma 02.mar	176	98 %	W	62.2	44.8	24.6	86.0	86.0	64.6	51.4	81.0
ti 03.mar	121	100 %		59.7	46.1	22.7	87.3	87.3	61.6	47.4	75.1
on 04.mar	162	100 %		55.5	43.6	23.5	81.9	81.9	59.0	50.2	75.5
to 05.mar	151	100 %		58.9	46.5	25.2	81.9	81.9	61.5	48.6	78.1
fr 06.mar	143	100 %		58.6	44.2	21.4	87.0	87.0	62.6	53.4	87.0
lø 07.mar	20	31 %	W	57.0	47.6	32.3	81.2	81.2			78.8
sø 08.mar	114	92 %	W	60.6	46.6	30.3	85.4	85.4	62.8	43.6	73.1
ma 09.mar	162	100 %		60.4	45.0	27.5	83.2	83.2	63.3	52.9	80.4
ti 10.mar	96	69 %	W	60.2	46.7	31.1	84.0	84.0	62.7	50.3	77.7
on 11.mar	184	100 %		59.7	45.4	27.3	83.5	83.5	63.6	53.2	76.6
to 12.mar	191	100 %		62.5	45.9	25.4	86.0	86.0	64.9	50.7	78.2
fr 13.mar	207	100 %		61.5	46.7	26.3	83.7	83.7	63.6	49.4	75.7
lø 14.mar	70	100 %		52.3	44.2	27.3	77.1	77.1	53.9	43.3	74.7
sø 15.mar	163	100 %		55.6	45.8	27.3	78.6	78.6	58.6	46.9	78.6
ma 16.mar	195	100 %		57.6	48.3	25.8	81.7	81.7	60.6	50.9	75.9
ti 17.mar	210	100 %		58.2	48.5	23.7	83.6	83.6	61.2	51.9	79.2
on 18.mar	170	100 %		57.8	47.9	28.9	78.5	78.5	59.3	49.9	75.9
to 19.mar	120	100 %		55.8	44.3	23.9	79.8	79.8	59.6	49.8	76.9
fr 20.mar	153	100 %		61.2	47.0	25.2	87.3	87.3	63.0	50.0	76.7
lø 21.mar	81	100 %		52.3	42.2	23.6	79.2	79.2	55.3	47.0	76.8
sø 22.mar	158	100 %		62.4	45.4	22.7	83.9	83.9	66.4	56.6	82.3
ma 23.mar	164	87 %	W	62.4	47.7	25.8	83.2	83.2	65.2	52.0	80.0
ti 24.mar	194	100 %		56.5	45.9	24.6	83.4	83.4	60.5	52.0	83.4
on 25.mar	141	100 %		56.1	47.4	25.5	77.5	77.5	59.6	50.4	75.5
to 26.mar	22	100 %		51.2	48.4	27.7	77.0	77.0	52.6	46.2	75.7
fr 27.mar	169	100 %		56.4	46.8	24.7	76.6	76.6	60.9	52.7	75.4
lø 28.mar	30	100 %		54.6	45.2	23.7	85.3	85.3	55.6	36.0	70.4
sø 29.mar	124	100 %		58.7	45.6	25.7	83.3	83.3	65.3	58.4	83.1
ma 30.mar	131	100 %		55.3	45.6	25.0	77.0	77.0	58.3	48.9	76.9
ti 31.mar	132	100 %		58.2	45.9	25.3	84.3	84.3	61.1	49.4	78.7

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

NMT007									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
sø 01.mar	13	96 %	W	50.5	47.8	26.3	84.7	84.7	50.3	31.3	69.0
ma 02.mar	15	98 %	W	51.7	46.5	24.7	86.4	86.4	47.8	33.3	66.3
ti 03.mar	42	100 %		51.1	47.4	25.1	80.9	83.6	52.9	44.3	68.9
on 04.mar	131	100 %		52.9	47.1	26.4	74.3	74.3	54.1	42.2	69.3
to 05.mar	73	100 %		51.7	48.0	26.6	74.1	79.1	48.6	28.1	64.5
fr 06.mar	55	100 %		51.3	46.9	26.3	75.6	83.2	48.1	30.0	67.0
lø 07.mar	0	31 %	W	50.2	46.9	29.5		83.3			
sø 08.mar	24	92 %	W	48.7	46.0	27.6	72.6	75.0	53.1	48.1	71.1
ma 09.mar	10	100 %		47.9	45.9	26.0	81.9	81.9	42.2	26.9	64.2
ti 10.mar	14	69 %	W	49.9	47.5	29.2	71.3	78.3	51.3	43.7	71.3
on 11.mar	71	100 %		52.1	47.5	27.6	73.5	82.8	49.4	29.0	68.1
to 12.mar	10	100 %		47.9	47.4	27.4	70.2	70.2	36.2		
fr 13.mar	33	100 %		49.8	47.8	26.7	71.0	76.2	50.7	44.1	70.6
lø 14.mar	71	100 %		52.0	46.0	27.0	75.9	79.8	49.9		
sø 15.mar	175	100 %		54.7	47.1	26.7	74.3	74.3	58.2	49.1	72.9
ma 16.mar	173	100 %		55.7	48.7	26.9	76.1	76.1	57.5	44.9	72.6
ti 17.mar	181	100 %		56.3	49.6	25.8	77.1	77.1	58.2	46.4	72.1
on 18.mar	208	100 %		56.7	48.8	26.3	75.2	75.2	59.1	47.4	72.2
to 19.mar	260	100 %		56.7	48.2	24.6	75.3	75.3	59.3	49.2	72.2
fr 20.mar	70	100 %		51.9	48.0	25.7	76.2	76.2	56.0	47.3	74.2
lø 21.mar	64	100 %		50.1	45.7	24.3	73.1	73.1	48.9		
sø 22.mar	7	100 %		46.3	46.0	23.9	69.6	70.8	35.0		
ma 23.mar	4	87 %	W	47.7	47.0	25.6	75.8	78.6	39.4		
ti 24.mar	186	100 %		54.8	48.4	24.5	75.4	75.4	56.8	44.7	71.2
on 25.mar	222	100 %		55.6	49.0	25.8	75.7	75.7	57.2	45.2	71.4
to 26.mar	181	100 %		56.1	48.4	23.9	89.2	89.2	55.2	44.2	66.8
fr 27.mar	240	100 %		55.1	48.0	24.0	78.6	79.5	58.3	49.9	70.4
lø 28.mar	7	100 %		46.9	45.6	24.9	72.2	76.3	43.7	37.9	69.5
sø 29.mar	92	100 %		52.0	46.7	24.6	74.4	74.4	51.4	32.0	70.4
ma 30.mar	140	100 %		54.0	47.4	24.2	82.9	82.9	55.2	42.6	70.3
ti 31.mar	102	100 %		52.5	48.0	24.9	78.0	78.0	52.7	39.1	68.6

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

NMT008									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
sø 01.mar	271	96 %	W	55.8	49.0	31.2	75.6	75.6	59.1	49.8	75.6
ma 02.mar	226	98 %	W	55.7	50.9	27.0	76.3	76.3	57.8	48.5	73.0
ti 03.mar	259	100 %		55.4	50.0	24.5	77.1	77.1	56.3	43.3	69.1
on 04.mar	99	100 %		51.4	50.4	30.0	67.8	72.1	47.0	33.3	65.1
to 05.mar	149	100 %		54.0	51.3	28.1	75.4	75.4	56.1	47.6	75.4
fr 06.mar	157	100 %		54.1	51.1	26.1	75.5	75.5	57.3	50.4	75.5
lø 07.mar	35	31 %	W	54.5	51.5	28.6	75.6	75.6			67.8
sø 08.mar	160	92 %	W	55.8	53.0	36.9	75.5	75.5	55.8	43.6	71.5
ma 09.mar	164	100 %		54.4	50.9	29.6	75.9	75.9	56.5	48.4	74.7
ti 10.mar	119	69 %	W	54.7	51.3	32.2	74.9	74.9	54.6	45.2	70.3
on 11.mar	162	100 %		53.2	50.5	30.3	74.1	74.1	55.6	46.9	69.1
to 12.mar	252	100 %		56.2	51.6	29.2	80.9	80.9	58.6	50.3	80.9
fr 13.mar	203	100 %		54.4	51.4	32.4	75.5	75.5	53.8	34.6	62.2
lø 14.mar	19	100 %		47.7	47.4	29.4	66.5	66.5	38.5	28.7	62.8
sø 15.mar	137	100 %		51.6	50.0	29.8	65.4	65.4	51.7	42.9	63.8
ma 16.mar	165	100 %		51.9	50.1	29.6	68.4	72.3	50.3	37.3	64.3
ti 17.mar	168	100 %		52.2	50.4	29.5	74.1	74.1	50.7	37.9	64.3
on 18.mar	190	100 %		52.4	49.8	27.3	69.3	77.1	52.1	40.6	69.3
to 19.mar	229	100 %		52.8	50.9	25.4	70.0	70.0	52.5	42.2	64.3
fr 20.mar	265	100 %		56.3	50.8	29.3	77.4	77.4	56.0	42.0	67.9
lø 21.mar	11	100 %		48.0	47.8	28.0	64.3	67.9	36.0		
sø 22.mar	248	100 %		56.7	51.7	24.8	78.0	78.0	59.5	50.5	73.0
ma 23.mar	199	87 %	W	55.8	51.7	28.3	77.6	77.6	57.9	48.7	72.8
ti 24.mar	153	100 %		51.1	49.3	27.1	68.5	68.5	50.6	41.2	68.3
on 25.mar	187	100 %		50.9	48.4	28.2	70.9	70.9	50.0	37.1	64.7
to 26.mar	85	100 %		47.9	45.3	29.4	70.6	70.6	45.5	33.5	67.1
fr 27.mar	171	100 %		51.2	49.2	27.1	71.2	71.2	51.9	43.3	63.9
lø 28.mar	119	100 %		52.9	49.1	30.1	74.9	79.1	54.5	46.7	70.8
sø 29.mar	148	100 %		52.8	48.8	28.7	75.2	75.2	56.6	49.2	75.2
ma 30.mar	124	100 %		51.5	50.0	29.0	68.4	72.2	50.0	38.9	65.4
ti 31.mar	129	100 %		53.7	52.5	29.0	70.1	70.1	51.8	41.9	69.8

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

NMT009									T-1442		
Dato	Antall flystøyhendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
sø 01.mar	12	96 %	W	49.4	48.0	32.3	74.7	74.7	46.4	40.2	71.9
ma 02.mar	161	98 %	W	52.3	46.6	24.2	72.3	72.3	53.3	38.0	65.9
ti 03.mar	93	100 %		50.2	46.1	21.8	76.3	76.3	49.9		
on 04.mar	86	100 %		50.1	46.3	30.2	71.0	71.0	48.4	26.5	59.3
to 05.mar	129	100 %		51.5	47.5	30.0	72.5	72.5	52.2	37.9	68.0
fr 06.mar	134	100 %		51.3	46.2	27.0	76.4	76.4	51.8	38.5	68.1
lø 07.mar	33	31 %	W	52.7	49.3	35.9	72.6	72.6			
sø 08.mar	106	92 %	W	51.2	45.9	28.3	72.1	72.1	52.5	40.0	70.8
ma 09.mar	144	100 %		51.0	46.2	25.5	77.3	77.3	52.6	41.4	69.5
ti 10.mar	70	69 %	W	50.5	47.1	30.7	70.7	70.7	47.8		
on 11.mar	116	100 %		51.5	47.0	26.1	77.7	79.6	52.0	41.0	68.4
to 12.mar	164	100 %		51.8	46.9	28.4	75.8	75.8	52.7	40.9	68.0
fr 13.mar	148	100 %		51.2	47.4	27.8	70.8	70.8	50.1		
lø 14.mar	52	100 %		53.4	47.5	31.9	74.7	79.8	46.4		
sø 15.mar	66	100 %		50.4	46.8	31.7	74.6	75.0	48.2		
ma 16.mar	95	100 %		52.5	48.5	27.5	77.5	77.5	50.0	29.2	61.0
ti 17.mar	81	100 %		52.9	48.2	27.0	78.4	78.4	49.3		
on 18.mar	91	100 %		52.2	47.7	29.0	74.3	74.3	48.9		
to 19.mar	67	100 %		51.8	47.7	26.9	80.6	80.6	50.6	24.7	58.7
fr 20.mar	87	100 %		51.2	47.2	26.9	73.4	73.4	50.9	39.3	69.9
lø 21.mar	59	100 %		48.6	44.6	29.8	76.0	76.0	46.0		
sø 22.mar	138	100 %		52.1	45.8	27.0	73.2	73.2	54.5	43.3	69.9
ma 23.mar	137	87 %	W	52.8	47.4	27.0	73.5	73.5	53.5	38.9	70.4
ti 24.mar	85	100 %		51.6	46.9	25.7	79.9	79.9	49.5	22.7	59.8
on 25.mar	71	100 %		51.8	47.2	26.8	77.6	77.6	49.1		
to 26.mar	3	100 %		45.4	44.4	29.0	68.1	68.4	33.7		
fr 27.mar	98	100 %		52.0	46.9	23.7	77.3	77.3	53.0	41.2	74.0
lø 28.mar	85	100 %		49.9	45.0	29.2	73.5	73.5	52.5	41.9	70.4
sø 29.mar	127	100 %		52.0	46.7	28.3	71.7	71.7	54.6	46.4	67.9
ma 30.mar	94	100 %		51.5	45.8	27.8	75.2	75.2	51.4	39.5	69.2
ti 31.mar	101	100 %		50.4	45.5	27.5	71.2	71.2	50.7	36.7	65.0

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

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
sø 01.mar	66	96 %	W	49.9	48.1	30.5	69.7	69.7	49.5	43.4	66.7
ma 02.mar	178	98 %	W	52.3	44.7	20.8	71.1	71.1	53.0	38.4	67.3
ti 03.mar	183	100 %		53.9	45.3	18.4	82.8	82.8	58.8	51.5	82.5
on 04.mar	158	100 %		57.5	44.9	28.0	81.9	81.9	61.4	53.0	81.9
to 05.mar	134	100 %		54.9	44.7	29.8	80.2	80.2	55.7	45.1	77.7
fr 06.mar	141	100 %		53.9	44.7	19.5	81.8	81.8	54.6	41.1	70.6
lø 07.mar	26	31 %	W	52.6	48.2	32.1	69.8	79.1			
sø 08.mar	108	92 %	W	53.3	46.3	25.0	76.9	76.9	55.8	47.6	76.9
ma 09.mar	150	100 %		54.3	46.3	23.8	81.8	81.8	59.3	53.0	81.8
ti 10.mar	85	69 %	W	56.5	47.9	29.8	81.7	81.7	60.4	52.7	79.7
on 11.mar	170	100 %		57.5	45.0	24.0	83.0	83.0	61.3	54.1	80.7
to 12.mar	218	100 %		54.4	45.2	21.8	74.3	74.3	55.4	42.7	66.3
fr 13.mar	200	100 %		55.2	45.0	24.2	82.8	82.8	59.9	53.5	82.8
lø 14.mar	71	100 %		54.5	42.5	24.8	81.2	81.2	56.4	44.3	77.0
sø 15.mar	161	100 %		58.5	44.2	25.8	83.3	83.3	61.5	48.5	83.3
ma 16.mar	198	100 %		60.1	45.9	23.0	86.2	86.2	63.9	55.1	86.2
ti 17.mar	209	100 %		60.7	46.0	21.4	85.6	85.6	64.3	55.6	84.1
on 18.mar	169	100 %		59.9	46.0	27.4	83.3	83.3	62.9	54.5	83.3
to 19.mar	124	100 %		58.7	45.5	20.5	82.3	82.3	63.1	53.9	82.1
fr 20.mar	172	100 %		58.0	46.2	22.3	84.6	84.6	62.8	53.3	81.5
lø 21.mar	75	100 %		55.0	42.9	20.6	87.8	87.8	57.8	49.2	79.1
sø 22.mar	158	100 %		53.7	45.3	29.6	77.4	77.4	56.3	48.0	77.4
ma 23.mar	154	87 %	W	53.9	46.7	24.9	73.1	73.1	55.4	43.6	73.1
ti 24.mar	192	100 %		59.0	44.6	24.6	81.5	81.5	62.4	52.8	81.4
on 25.mar	139	100 %		58.3	45.9	22.8	83.9	83.9	62.7	54.4	83.5
to 26.mar	23	100 %		51.1	43.6	23.8	81.1	81.1	55.8	49.6	79.0
fr 27.mar	172	100 %		58.9	45.6	21.2	82.3	82.3	63.9	55.9	82.3
lø 28.mar	75	100 %		49.1	44.2	24.9	73.2	73.2	48.5	38.8	73.2
sø 29.mar	126	100 %		55.7	44.6	20.2	83.3	83.3	57.5	45.7	69.7
ma 30.mar	132	100 %		57.6	45.5	21.2	84.0	84.0	61.5	53.2	84.0
ti 31.mar	119	100 %		55.0	44.1	21.8	82.2	82.2	59.8	52.2	82.0

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



NMT011									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
sø 01.mar	236	96 %	W	55.0	45.2	26.3	79.2	79.2	58.3	49.6	74.7
ma 02.mar	147	98 %	W	54.9	43.6	22.5	76.0	76.0	56.2	42.3	71.8
ti 03.mar	209	100 %		56.5	44.5	20.5	79.6	79.6	59.5	51.2	75.6
on 04.mar	158	100 %		56.0	45.4	24.4	80.4	80.4	58.7	49.0	75.8
to 05.mar	139	100 %		54.8	44.9	26.0	78.0	78.0	56.2	43.1	74.2
fr 06.mar	133	100 %		55.1	43.7	21.8	79.4	79.4	56.3	43.8	71.2
lø 07.mar	36	31 %	W	56.0	47.8	30.7	76.7	76.7			73.1
sø 08.mar	141	92 %	W	55.5	46.0	27.4	77.3	79.1	60.0	53.6	77.3
ma 09.mar	132	100 %		54.6	44.2	25.0	77.5	77.5	55.8	43.8	71.6
ti 10.mar	83	69 %	W	56.7	47.0	29.6	77.3	77.8	59.1	51.1	76.5
on 11.mar	138	100 %		55.2	45.0	24.1	77.5	77.5	56.3	40.8	68.9
to 12.mar	170	100 %		56.0	44.2	23.5	77.3	77.3	57.8	46.3	73.9
fr 13.mar	161	100 %		54.9	44.4	23.7	78.6	78.6	57.8	49.6	73.3
lø 14.mar	108	100 %		55.0	43.9	27.2	76.6	76.6	58.2	49.6	74.7
sø 15.mar	145	100 %		56.1	45.5	28.3	82.2	82.2	59.9	51.5	75.4
ma 16.mar	180	100 %		58.1	46.9	29.1	78.8	78.8	60.7	51.2	77.4
ti 17.mar	174	100 %		57.4	47.4	30.2	77.8	77.8	60.4	52.1	76.7
on 18.mar	225	100 %		59.1	47.0	24.6	79.9	79.9	61.9	51.1	76.2
to 19.mar	274	100 %		59.2	46.5	21.0	78.2	78.2	61.8	52.6	77.2
fr 20.mar	224	100 %		58.8	46.4	23.0	81.0	81.0	62.7	55.0	77.0
lø 21.mar	99	100 %		53.9	43.9	21.8	79.2	79.2	55.8	45.6	71.7
sø 22.mar	157	100 %		56.0	46.0	21.8	77.0	77.0	57.4	46.2	75.1
ma 23.mar	133	87 %	W	54.4	45.2	24.5	76.6	76.6	56.3	44.2	75.0
ti 24.mar	175	100 %		56.3	45.7	23.9	83.5	83.5	59.6	51.2	75.9
on 25.mar	261	100 %		58.9	47.2	26.9	79.1	79.1	60.7	50.1	76.0
to 26.mar	236	100 %		57.6	45.4	26.8	83.6	83.6	60.9	52.1	76.2
fr 27.mar	232	100 %		57.4	46.4	23.7	78.1	78.1	61.0	53.1	75.5
lø 28.mar	151	100 %		54.0	42.8	24.0	75.5	75.5	55.7	46.8	74.5
sø 29.mar	187	100 %		56.2	44.9	25.2	77.2	77.2	58.5	49.0	73.8
ma 30.mar	182	100 %		57.2	46.6	25.4	79.7	79.7	60.6	52.3	79.7
ti 31.mar	141	100 %		55.1	44.4	24.4	76.7	76.7	57.6	48.3	75.0

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
sø 01.mar	277	96 %	W	64.3	46.9	27.6	86.3	86.3	68.5	58.9	83.9
ma 02.mar	195	98 %	W	62.1	45.0	20.6	85.1	85.1	66.2	57.9	84.0
ti 03.mar	258	100 %		62.2	45.0	18.0	85.1	85.1	65.0	55.0	81.9
on 04.mar	159	100 %		58.2	42.8	20.5	84.8	84.8	61.0	50.4	80.5
to 05.mar	167	100 %		60.1	44.5	19.8	86.7	86.7	64.6	56.6	83.2
fr 06.mar	182	100 %		60.7	43.1	21.0	85.2	85.2	66.7	60.1	84.5
lø 07.mar	26	31 %	W	59.7	46.7	32.2	88.9	88.9			83.6
sø 08.mar	139	92 %	W	60.9	43.5	20.2	85.9	85.9	64.7	56.3	83.0
ma 09.mar	162	100 %		60.3	43.6	18.8	87.9	87.9	65.6	58.4	87.7
ti 10.mar	104	69 %	W	59.6	44.8	25.4	84.5	84.5	64.0	55.5	82.6
on 11.mar	184	100 %		59.8	43.8	20.9	85.7	85.7	64.2	55.6	80.9
to 12.mar	237	100 %		62.2	45.2	22.2	86.0	86.0	66.7	59.0	83.1
fr 13.mar	229	100 %		60.5	45.1	21.1	85.7	85.7	63.4	52.0	79.9
lø 14.mar	70	100 %		54.9	41.2	21.3	83.9	83.9	56.4	42.4	77.9
sø 15.mar	185	100 %		60.1	43.5	19.7	81.8	81.8	64.3	55.2	81.2
ma 16.mar	199	100 %		60.7	45.6	23.1	83.1	83.1	63.7	52.7	79.0
ti 17.mar	203	100 %		61.0	45.6	22.4	86.1	86.1	64.1	52.9	80.0
on 18.mar	239	100 %		62.1	45.2	23.3	88.3	88.3	65.2	53.9	79.1
to 19.mar	293	100 %		62.6	44.6	21.6	86.9	86.9	65.6	55.5	81.9
fr 20.mar	263	100 %		63.2	44.8	20.7	87.3	87.3	65.5	54.3	80.0
lø 21.mar	64	100 %		54.4	40.3	20.8	81.7	81.7	55.5	29.5	63.5
sø 22.mar	174	100 %		62.2	44.3	21.0	85.8	85.8	66.8	58.3	84.3
ma 23.mar	176	87 %	W	62.3	45.3	21.8	85.0	85.0	66.4	57.6	85.0
ti 24.mar	211	100 %		60.2	43.2	19.3	82.5	82.5	64.0	54.8	82.5
on 25.mar	247	100 %		61.6	44.9	22.0	85.7	85.7	64.2	52.7	80.3
to 26.mar	209	100 %		58.6	42.2	22.1	82.8	82.8	62.9	54.4	82.8
fr 27.mar	276	100 %		61.3	44.3	18.1	87.0	87.0	65.8	57.6	80.0
lø 28.mar	118	100 %		59.7	45.3	20.0	84.9	84.9	64.0	56.9	84.9
sø 29.mar	175	100 %		60.7	45.9	24.0	84.1	84.1	65.3	57.4	83.7
ma 30.mar	161	100 %		59.3	42.4	21.6	83.4	83.4	62.4	50.7	80.2
ti 31.mar	178	100 %		59.4	42.9	19.8	83.7	83.7	63.0	53.6	81.8

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

**VEDLEGG 2 – FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING, GARDERMOEN**

Fastsatt av Luftfartstilsynet 15. februar 2011 med hjemmel i lov 11. juni 1993 nr. 101 om luftfart (luftfartsloven) § 9-1 og § 9-2, jf. § 15-4 og § 17-7.

**§ 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 yttergrensen for 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 og § 3.

Forskriften gjelder ikke for

- a) propellfly med MTOW 5700 kg eller mindre
- b) helikopter som flys i henhold til visuelle flygereglene (VFR)
- c) kontrollflyging
- d) ambulansetraffikk
- e) nødtraffikk
- f) trafikk i forbindelse med brannslukking, søk og redning.

**§ 3. Militære flyginger**

Forskriften gjelder for militære flyginger med unntak av

- a) flyginger med jagerfly
- b) flyginger i test- eller treningsøyemed i perioden kl 0700 til 2230 lokal tid, herunder landingsrunder.

Støyrestriksjonene i § 10 gjelder ikke for militære flyginger.

**§ 4. Definisjoner**

I forskriften forstås med:

*AMSL (Above Mean Sea Level):*  
Høyde over midlere havnivå.

*IFR-flyging:*  
Flyging utført i samsvar med instrumentflygereglene.

*ILS CAT II/III:*  
Instrumentlandingsystem for presisjonsinnflyging.

*ILS-glidebane:*

En linje definert av lufthavnens instrumentlandingsystem for presisjonsinnflyging og som danner en vinkel med horisontalplanet.

*Kontrollflyging:*

Flyging som utføres av en organisasjon godkjent av Luftfartstilsynet med dertil innrettet luftfartøy for å kontrollere at navigasjons- og innflygingshjelpemidler fungerer innenfor fastsatte spesifikasjoner.

*Kontrollsonen:*

Et kontrollert luftrom som strekker seg fra jordoverflaten opp til en nærmere angitt øvre grense.

*Lufttrafikkteneste (Air Traffic Service- ATS):*

Fellesbetegnelse for flygeinformasjonstjenester, alarmteneste, og flygekontrolltjenester. Flygekontrolltjeneste omfatter områdekontrolltjenester, innflygingskontrolltjenester og tårnkontrolltjenester.

*Nødtraffikk:*

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.

*SID (Standard Instrument Departure):*

Standard instrument utflygningsrute.

*Terminalområde (TMA):*

Et kontrollområde, vanligvis etablert der flere ATS-ruter løper sammen i nærheten av en eller flere større flyplasser.

*Toleransekorridor:*

Et nærmere angitt luftrom som omslutter første del av en utflygningsrute.

*VFR-flyging:*

Flyging utført i samsvar med de visuelle flygereglene.

*Visuell innflyging:*

En IFR-flyging hvor hele eller deler av innflygingen foretas med visuell referanse til bakken eller vannet.

**§ 5. Avvik fra bestemmelser i forskriften**

Den enkelte utøver kan avvike fra bestemmelser i denne forskrift der dette er påkrevd av sikkerhetsmessige årsaker.

Prosedyrer for avbrutt innflyging kan avvike fra bestemmelser i denne forskrift om toleransekorridorer og minstehøyde i ventemønster.

## § 6. Åpningstid

Oslo lufthavn Gardermoen kan trafikkeres hele døgnet.

## § 7. Rullebanebruk

Bruk av rullebaner for landing og avgang avgjøres ut fra trafikale hensyn med de unntak og begrensninger som følger av § 8, § 9 og § 12.

Oslo lufthavn 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 døgns periode kan bare finne sted etter forhåndsgodkjennelse fra Luftfartstilsynet. Informasjon om stenginger eller begrensninger som ikke krever forhåndsgodkjennelse, skal inntas i den månedlige rapporteringen til Luftfartstilsynet, jf. § 13 under.

## § 8. Støyforebyggende utflyging

Utflyging fra Oslo lufthavn Gardermoen skal skje som angitt i vedlegg 1A og 1B til denne forskrift.

## § 9. Støyforebyggende innflyging

Innflyging til Oslo lufthavn Gardermoen skal skje som angitt i vedlegg 2 til denne forskrift.

## § 10. Støyrestriksjoner for luftfartøy

Avgang med luftfartøy som ikke tilfredsstiller støykrav etter ICAO Annex 16, Vol 1, 5. utgave juli 2008 kapittel 3 er ikke tillatt i perioden kl. 1600–0800 lokal tid. I perioden kl. 2400–0630 lokal tid tillates ikke avgang med luftfartøy som ved støysertifisering overskrider 88 EPNdB ved avgang.

## § 11. Forbud mot landingstrening

Skoleflyging i form av landingstrening og landingsrunder er ikke tillatt.

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

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

- a) For jetfly og propellfly med MTOW over 5700 kg med fire propeller eller mer, skal rullebane 01 R og 19 R benyttes til landing og rullebane 01 L og 19 L til avgang (segregert banebruk).
- b) For annen trafikk skal rullebane 01 L og 19 R benyttes (enbanebruk). Dette gjelder likevel ikke ved stenging eller begrenset bruk med grunnlag i § 7 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 utover 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 -15 grader Celsius eller varmere enn +20 grader Celsius.

## § 13. Registrering av flytrafikken

Oslo lufthavn AS skal utarbeide og vedlikeholde et system for registrering av flytrafikken ved Oslo lufthavn Gardermoen. Relevant dokumentasjonen skal oppbevares i ti år.

Oslo lufthavn AS skal hver måned publisere oversikt over antall flyginger, støydata og lufttrafikktraséer for Oslo lufthavn Gardermoen.

Oslo lufthavn AS skal hver måned rapportere skriftlig til Luftfartstilsynet om alle avvik fra forskriftens bestemmelser.

Luftfartstilsynet kan sette nærmere krav til registrering og rapportering.

## § 14. Endring og tilbakekall

Brudd på forskriften kan medføre at utøvers rettigheter suspenderes, begrenses eller trekkes tilbake.

## § 15. Disposisjon

Luftfartstilsynet kan når det er av særlig samfunnsmessig betydning, dispensere fra bestemmelsene i denne forskrift.

## § 16. Ikrafttredelse

Forskriften trer i kraft 7. april 2011. Fra samme tidspunkt oppheves forskrift 16. desember 1997 nr. 1350 om inn- og utflygingstraséer for Oslo lufthavn Gardermoen.

## **FORSKRIFTSVEDLEGG 1 A – STØYFOREBYGGENDE REGLER AVGANG**

### 1. Jetfly

- 1.1. 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.

- 1.2. Utflyging skal skje innenfor toleransekorridorene for de respektive utflygingsruter (SID). Korridorenes beliggenhet for rullebane 01 L, 19 L og 19 R fremtrer på basis av følgende formel der Y er den totale bredde på korridoren ved punktet X, når X er distansen fra rullebaneterskel langs utflygingstraséen (avstander i meter):

$$X \leq 3701: Y = 600$$

$$3701 < X < 6254: Y = 2 (X - 2000) \tan 10^\circ$$

$$X \geq 6254: Y = 1500$$

Ytterveggene til korridorene for rullebane 01 L, 01 R, 19 L og 19 R med posisjonsangivelse for endevinduene er angitt i vedlegg 1B, som er en del av forskriften så langt det gjelder disse posisjonsangivelsene.

- 1.3. 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 toleransekorridor 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).

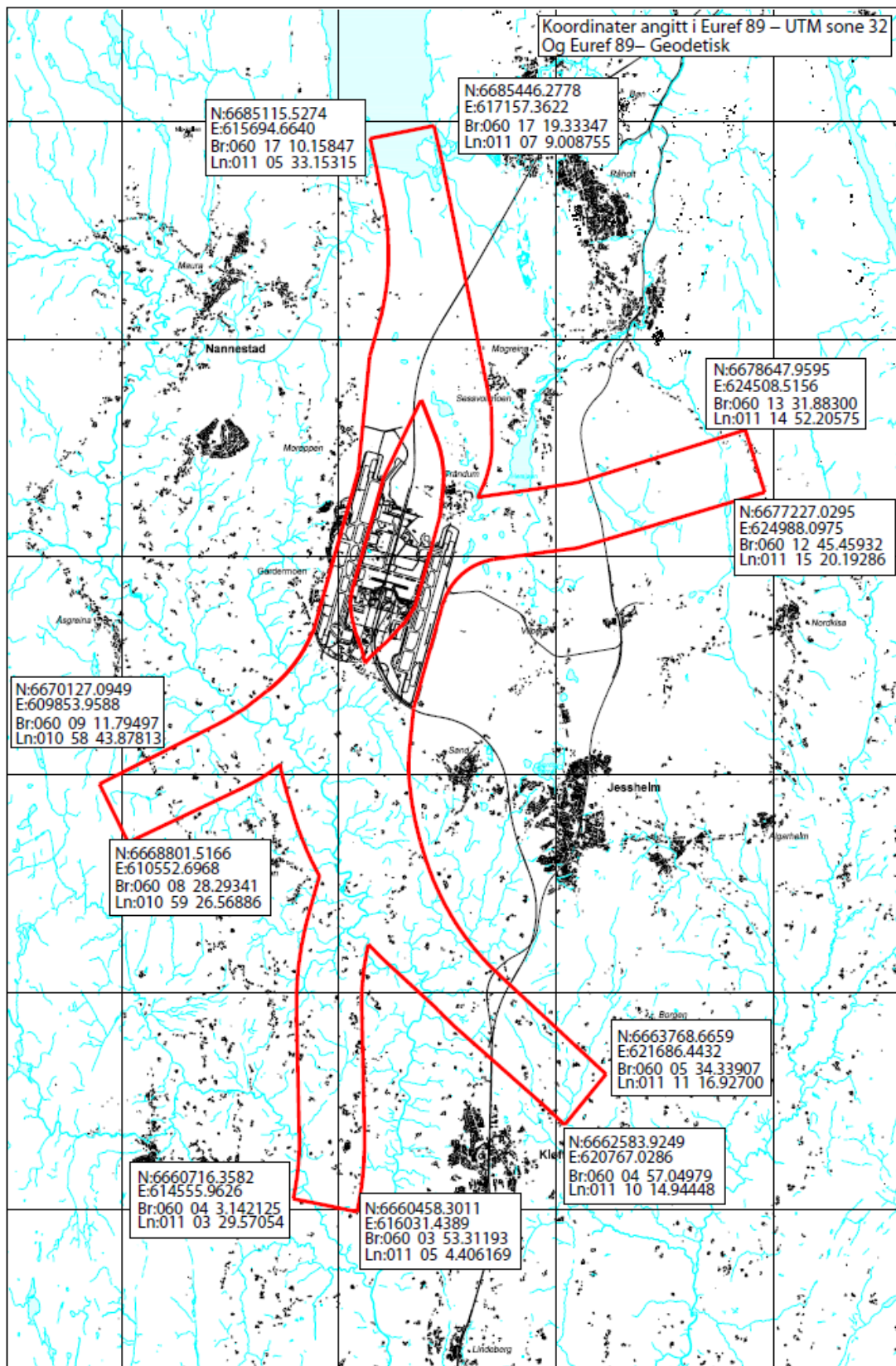
## 2. Propellfly

- 2.1. For propellfly med MTOW over 5700 kg og fire propeller eller mer, gjelder pkt. 1 over.
- 2.2. For propellfly med MTOW over 5700 kg med færre enn fire propeller, gjelder pkt.1.2. over, men likevel slik at de kan dirigeres og flys utenfor toleransekorridorene når luftfartøyet har nådd en høyde på 1700 ft AMSL eller mer.

## 3. Helikopter

- 3.1. For helikopter som flys som IFR-flyging, gjelder pkt. 1.2. over, men likevel slik at de kan dirigeres og flys utenfor toleransekorridorene når luftfartøyet har nådd en høyde på 1700 ft AMSL eller mer.





**FORSKRIFTSVEDLEGG 2 –  
STØYFOREBYGGENDE REGLER  
ANKOMST****1. Jetfly**

1.1. 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).

1.2. Følgende minstehøyder gjelder:

- 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.
- c) I området nord for N 59 55 00 og sør for N 60 30 00 skal det ikke flys lavere enn 5000 ft inn til påbegynt sving fra medvindslegg til baselegg, eller inn til tilsvarende del av innflyging er påbegynt.
- d) For etablering på ILS glidebane eller etablering på ikke-presisjonsinnflyging, gjelder en minstehøyde på 4000 ft AMSL.

1.3. Følgende regler for hastighet og konfigurasjon gjelder:

- a) I området nord for N 59 55 00 og sør for N 60 30 00 skal det holdes en hastighet på 230 kt  $\pm$  20 kt inntil påbegynt sving fra medvindslegg til baselegg, eller inn til tilsvarende del av innflyging er påbegynt.
- b) Etablering på ILS skal skje med en hastighet på 180 kt  $\pm$  20 kt.
- c) Full landingskonfigurasjon skal søkes unngått før DME 4 fra GP ved ILS innflyging, DME 5 GRM ved VOR/DME innflyging, eller DME 4 THR ved RNAV/GNSS innflyging. Med full

landingskonfigurasjon menes her understell felt ut, vingeklaffer til landingskonfigurasjon, og hastighet for siste fase av innflygingen etablert.

1.4. 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.

1.5. Visuell innflyging er ikke tillatt. Visuell innflyging tillates likevel ved visuell overføring til parallell rullebane etter etablering på sluttinnlegg, dersom lufttrafikkjentesten finner det nødvendig.

**2. Propellfly**

2.1. For propellfly med MTOW over 5700 kg og med fire propeller eller mer, gjelder punkt 1 over.

2.2. For propellfly med MTOW over 5700 kg og med færre enn fire propeller, gjelder følgende:

- a) Innflyging og landing skal normalt 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.

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.

**3. Helikopter**

3.1 For helikopter som flys som IFR-flyging, gjelder punkt 2.2 bokstav a og b over.