

# **Støy- og traséovervåkningsanlegget**

**Månedrapport  
april 2015**

## **Støy- og traséovervåkningsanlegget**

**Månedrapport  
april 2015**

E02	12.06.2015	For implementering	GMIRU	GMJAM	GMTMO
A01	11.05.2015	Intern høring	GMIRU	GMJAM	GMTMO
REVISJON	DATO	TEKST	LAGET	KONTROLLERT	GODKJENT
ORGANISASJONSENHET			SYSTEM		
<b>Sikkerhets og Miljøstab</b>					
Side 2 av 85	UTGIVER	FAG	DOK. TYPE	LØPENR.	REVISJON
	<b>OSLAS</b>	<b>AN</b>	<b>RA</b>	<b>0342</b>	<b>E02</b>

## FORORD

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

## SAMMENDRAG

- I april var det i gjennomsnitt
  - 695 flybevegelser per døgn.
  - 5,3 avganger og 7,7 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 april 46/54.
- I løpet av april ble rusegropa registrert benyttet 5 ganger. Total akkumulert brukstid var 193 minutter.
- I april har OSL registrert totalt 3712 flystøyrelaterte henvendelser fra 38 personer.
- For april er det totalt registrert:
  - Ingen flygninger som ikke tilfredsstiller kravene i ICAO annex 16 kapittel III.
  - To avganger i tidsrommet 00:00 til 06:30 hvor sertifisert avgangsstøy kan ha vært over 88 EPNdB.
- For april er det totalt registrert:
  - 18 mulige brudd på reglene for rullebanebruk på kveld/natt for jetfly.
  - 4 mulige brudd på reglene for rullebanebruk på kveld/natt for propellfly.
- For april er det totalt registrert:
  - 257 jetflyankomster med mulige brudd på regelen om etablering på ILS-glidebanen: 2,9 % av 8916 testbare jetflyankomster.
  - 18 jetflyankomster under minstehøyden sør for N 59 55 00 eller nord for N 60 30 00: 0,2 % av 8916 testbare jetflyankomster.
- For april er det totalt registrert:
  - 1036 jetflyavganger med mulige brudd på bestemmelser om toleransekorridorer: 11,6 % av 7890 testbare jetflyavganger. Dersom tallene justeres i henhold til dispensasjonen forbundet med reasfaltering, er det 868 jetflyavganger med mulige brudd, noe som utgjør 9,7 % av avgangene.
  - 99 propellflyavganger med mulige brudd på bestemmelser om toleransekorridorer: 8,1 % av 1227 testbare propellflyavganger. Dersom tallene justeres i henhold til dispensasjonen forbundet med reasfaltering, er det 64 propellflyavganger med mulige brudd, noe som utgjør 5,2 % av avgangene.

Gardermoen, 12.06.2015.

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>70</b>
<b>VEDLEGG 2 – FORSKRIFT OM STØYFOREBYGGING, GARDERMOEN</b> .....	<b>81</b>
<b>FORSKRIFTSVEDLEGG 1 A – STØYFOREBYGGENDE REGLER AVGANG</b> .....	<b>82</b>
<b>FORSKRIFTSVEDLEGG 1 B – KARTVEDLEGG</b> .....	<b>84</b>
<b>FORSKRIFTSVEDLEGG 2 – STØYFOREBYGGENDE REGLER ANKOMST</b> .....	<b>85</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 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 april mottok Oslo Lufthavn 3712 flystøyrelaterte henvendelser fra 38 personer over Nabosidenes støyskjema, annen e-post og Støytelefonen (64 81 26 30).

Denne oversikten viser hovedtendensene i naboenes henvendelser i april måned:

Sted (antall)	Innrapportert problem
Eidsvoll (10)	"Spesielt støyende flygning. Flygning utenfor trasé."
Hurdal (1)	"Flygning utenfor trasé."
Nannestad (2)	"Flygning utenfor trasé."
Nes (12)	"Flygning utenfor trasé."
Oslo (8)	"Flygning utenfor trasé. Spesielt støyende flygning."
Nittedal (1)	"Spesielt støyende flygning."
Ullensaker (4)	"Flygning utenfor trasé. Spesielt støyende flygning. Lavtflyging. Nattflyging."

### 3 BRUK AV RUSEGROPA

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

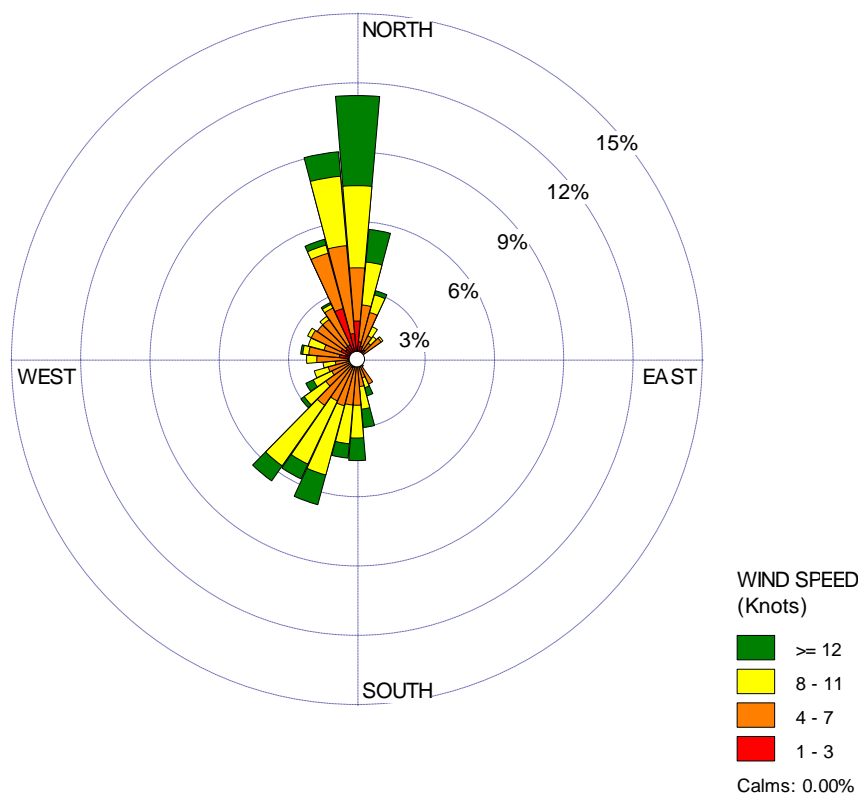
	Flytype	Start	Slutt	Power (minutter)			Sum
				Idle	Trim	Take Off	
on 1.apr	B737-800	23:25	00:45	15	10	5	30
on 15.apr	B737-300	04:20	05:30	20	30	10	60
on 15.apr	B737-300	10:47	11:00	9	4	0	13
lø 25.apr	B737-700	19:20	20:20	45	10	5	60
ti 7.apr	B737-800	21:00	21:30	5	20	5	30
<b>Sum antall minutter</b>				<b>94</b>	<b>74</b>	<b>25</b>	<b>193</b>

Rusegropa ble rapportert benyttet 5 ganger i løpet av april. Total akkumulert brukstid var 193 minutter.

## 4 METEOROLOGI

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

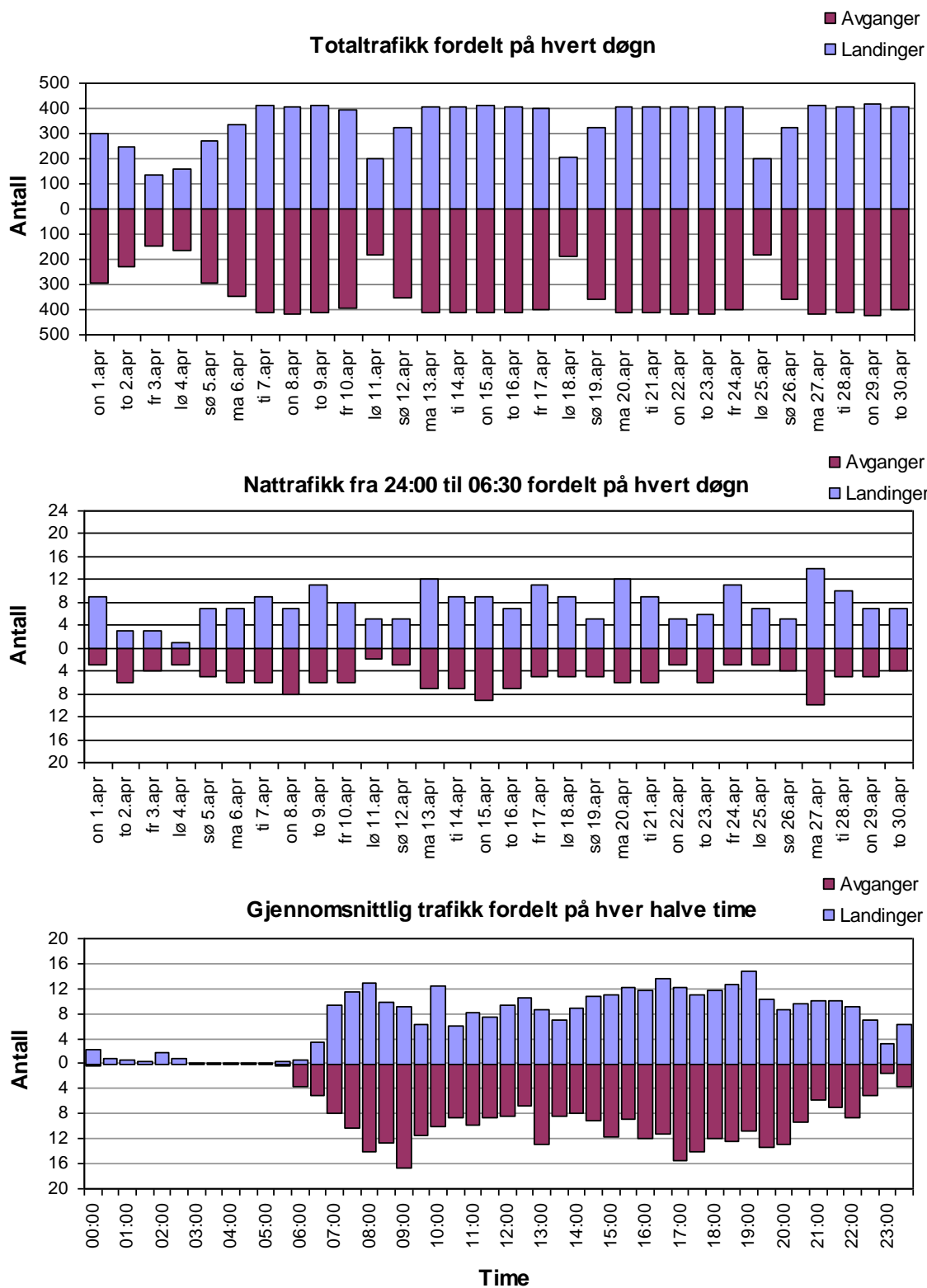
Figuren under viser vindstyrker 10 meter over bakken fordelt på retningen hvor vinden blåser fra.





## 5 TRAFIKKSTATISTIKK

I april var det i gjennomsnitt 695 flybevegelser per døgn og 5,3 avganger og 7,7 landinger pr. natt (kl. 00:00 – 06:30).



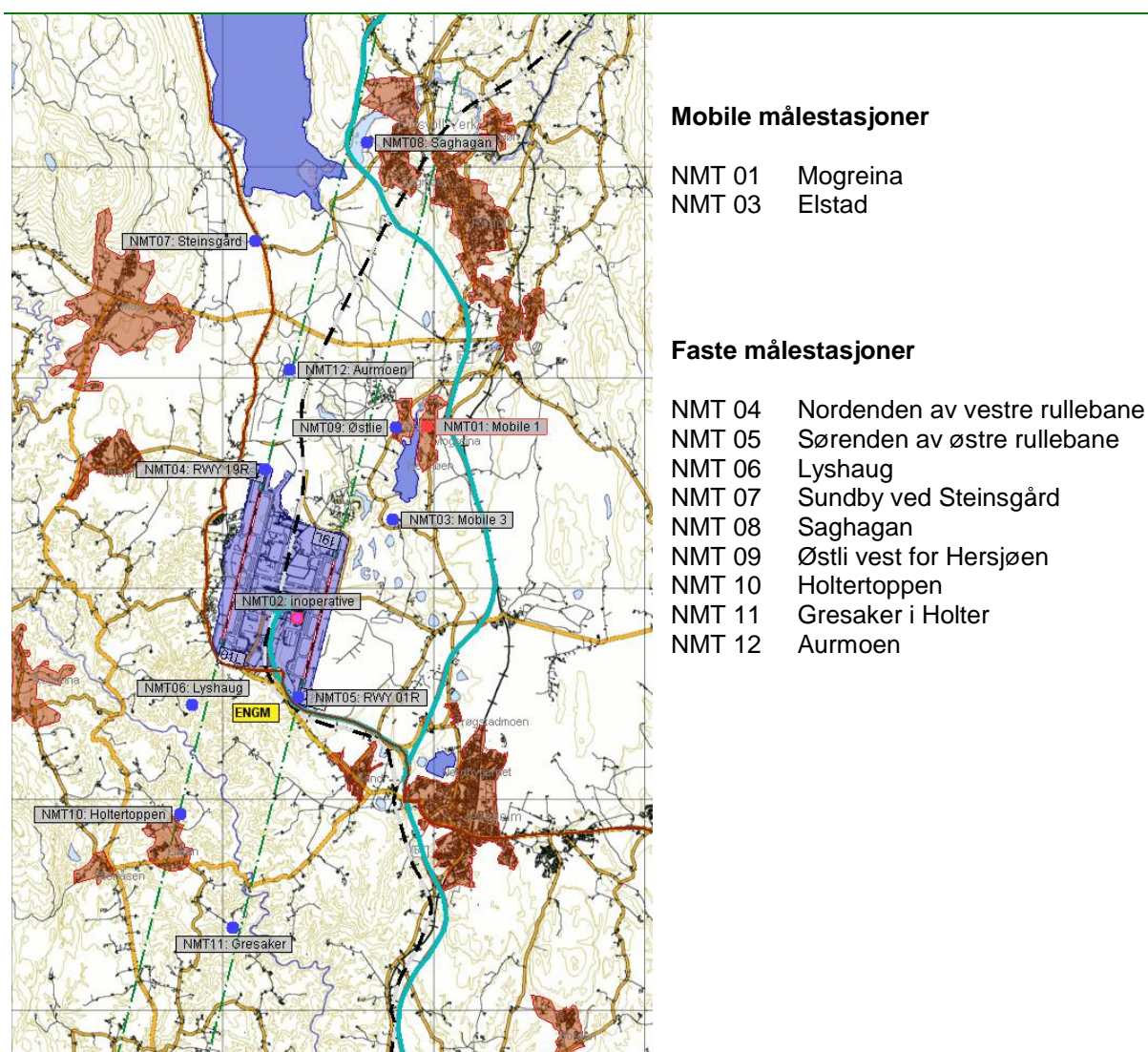
## 6 STØYMÅLINGER

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 april.



## 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 april:

1 mnd			
apr.2015	T-1442		
Målestasjoner	$L_{den}$	$L_{night}$	$L_{5AS}$
NMT001	49.1	39.5	66.0
NMT003 Elstad	59.9	49.3	71.5
NMT004 RWY19R	71.6	61.4	71.6
NMT005 RWY01R	74.7	66.5	97.4
NMT006 Lyshaug	60.5	47.8	65.6
NMT007 Steinsgård	51.6	42.6	65.3
NMT008 Saghagen	53.6	42.3	63.2
NMT009 Østli	54.0	45.9	70.3
NMT010 Holtertoppen	55.4	43.0	65.5
NMT011 Gresaker i Holter	59.9	51.6	76.6
NMT012 Aurmoen	63.1	52.8	73.3

Resultater fra siste tre måneder:

3 mnd			
feb.2015 t.o.m apr.2015	T-1442		
Målestasjoner	$L_{den}$	$L_{night}$	$L_{5AS}$
NMT001	47.8	37.3	61.8
NMT003 Elstad	58.6	46.2	67.3
NMT004 RWY19R	73.0	64.4	96.7
NMT005 RWY01R	73.7	65.0	96.8
NMT006 Lyshaug	61.3	50.4	76.8
NMT007 Steinsgård	52.4	42.9	68.1
NMT008 Saghagen	54.8	45.1	69.3
NMT009 Østli	52.2	43.3	68.9
NMT010 Holtertoppen	57.9	49.3	77.0
NMT011 Gresaker i Holter	58.9	50.0	75.1
NMT012 Aurmoen	64.4	55.3	82.2

## 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 april 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 april måned.

Dato	Avgangstid	A/D	RWY	Callsign	Tailnumber	Flytype	EPNdB takeoff
to 16. apr	00:28	D	01R	BCS3114	0	A306	
on 15. apr	00:40	D	19L	QTR8412	A7AFV	A332	

For april er det totalt registrert:

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

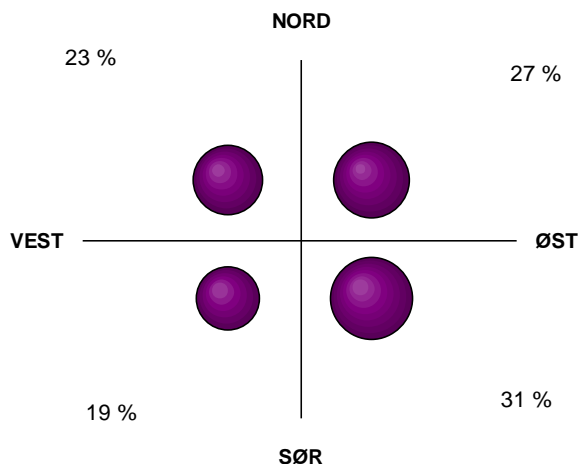
Valg av hvilken retning flyene skal gå er i all hovedsak styrt av vinden. For at flyene ikke skal ha for stor hastighet når de kommer inn for landing, kan de ikke ha medvind. Tilsvarende vil medvind ved avgang føre til at flyene må opp i større hastighet på rullebanen før de kan ta av.

april 2015		Vestre rullebane				Østre rullebane				Nord/Sør-fordeling (prosentvis)	
Dato	Total	RWY 01L		RWY 19R		RWY 01R		RWY 19L		mot nord RWY 01	mot sør RWY 19
		Landinger	Avganger	Landinger	Avganger	Landinger	Avganger	Landinger	Avganger		
on 1.apr	594	142	155	3	1	152	140	0	0	99.2	0.7
to 2.apr	478	95	117	0	0	152	114	0	0	100.0	0.0
fr 3.apr	281	28	57	0	0	106	90	0	0	100.0	0.0
lø 4.apr	322	46	66	0	0	113	97	0	0	100.0	0.0
sø 5.apr	561	91	170	0	2	177	121	0	0	99.6	0.4
ma 6.apr	683	0	6	194	183	7	0	136	157	1.9	98.1
ti 7.apr	824	77	141	127	115	117	45	90	111	46.1	53.8
on 8.apr	825	60	110	120	116	141	101	86	91	49.9	50.1
to 9.apr	821	1	0	224	207	0	0	184	205	0.1	99.9
fr 10.apr	788	1	0	262	245	0	0	129	151	0	99.9
lø 11.apr	386	0	0	17	11	0	0	184	174	0.0	100.0
sø 12.apr	679	0	0	132	116	0	0	193	238	0.0	100.0
ma 13.apr	815	158	189	0	0	238	217	10	3	98.4	1.6
ti 14.apr	817	0	0	194	158	7	3	205	250	1.2	98.8
on 15.apr	825	38	62	147	117	107	85	118	150	35.4	64.5
to 16.apr	820	156	176	0	0	250	235	1	0	99.6	0.1
fr 17.apr	797	147	191	0	1	251	207	0	0	99.9	0.1
lø 18.apr	399	1	1	0	0	184	165	23	25	88.0	12.0
sø 19.apr	678	92	102	0	0	230	245	0	9	98.7	1.3
ma 20.apr	817	155	187	0	0	252	223	0	0	100.0	0.0
ti 21.apr	821	158	193	0	0	247	219	2	1	99.5	0.4
on 22.apr	822	84	109	84	69	130	107	108	128	52.3	47.3
to 23.apr	824	90	106	70	63	155	135	92	113	59.0	41.0
fr 24.apr	809	0	0	182	177	11	2	215	222	2	98.4
lø 25.apr	382	0	0	0	0	0	0	199	183	0	100.0
sø 26.apr	684	0	0	110	108	0	0	215	250	0.0	99.9
ma 27.apr	829	53	71	121	110	89	81	146	158	35.5	64.5
ti 28.apr	815	0	0	188	180	15	10	202	220	3.1	96.9
on 29.apr	841	0	0	187	151	10	7	222	264	2.0	98.0
to 30.apr	802	0	0	178	178	2	0	221	221	0.2	99.5
<b>Totalt</b>	<b>20 839</b>	<b>1 673</b>	<b>2 209</b>	<b>2 540</b>	<b>2 308</b>	<b>3 143</b>	<b>2 649</b>	<b>2 981</b>	<b>3 324</b>	<b>46 %</b>	<b>54 %</b>

Alle flybevegelser, apr 2015

For april var trafikkfordelingen mellom rullebane 01 og 19 på 46/54.

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

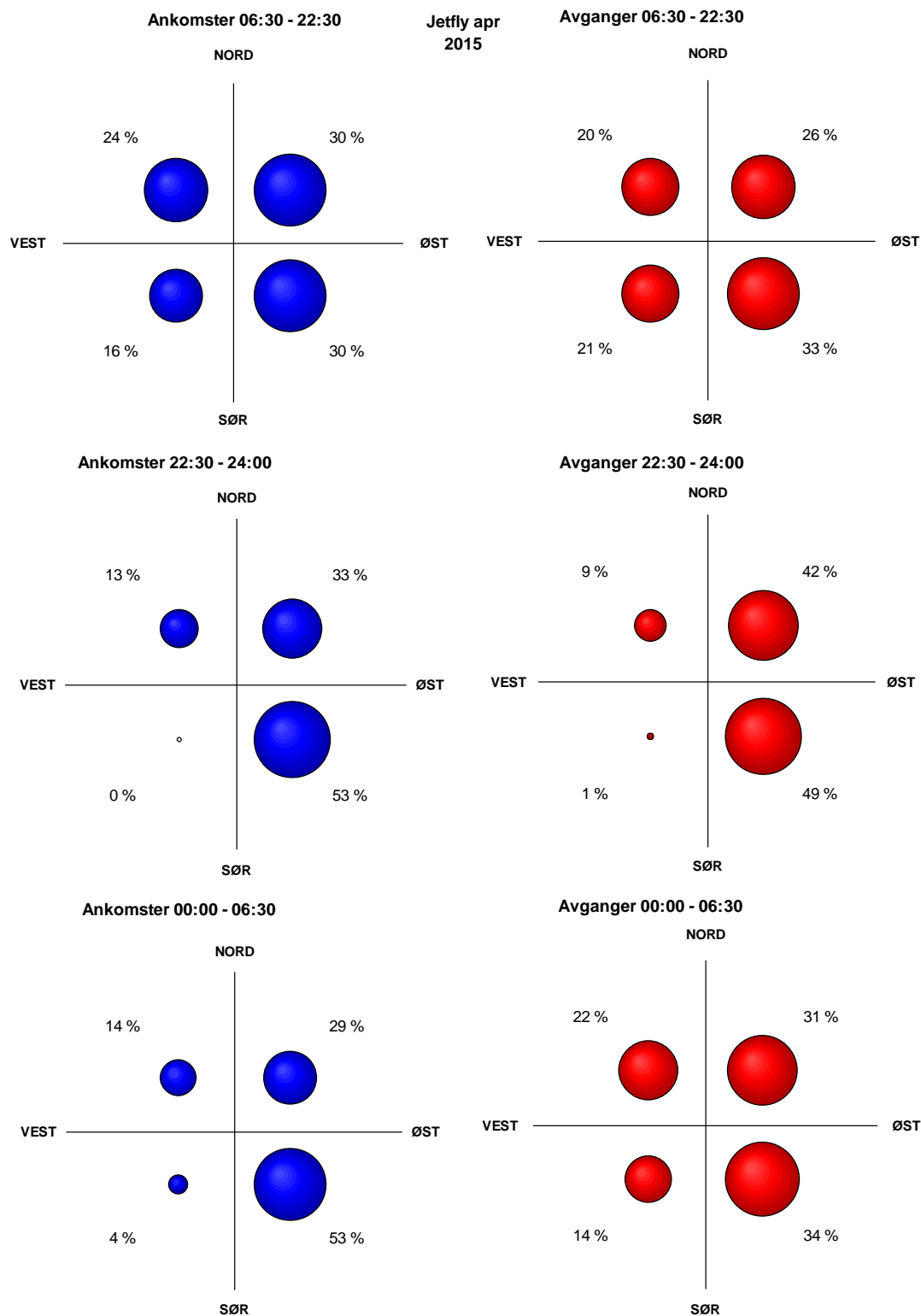


#### Til høyre:

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



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

Dato	Avgangs- / Landingstid	Periode	A/D	RWY	Callsign	Flytype	Fly- kategori
to 2.apr	00:07	Natt	A	01R	NAX57GW	B738	Jetfly
to 2.apr	00:12	Natt	A	01R	NAX1349	B738	Jetfly
fr 3.apr	00:12	Natt	A	01R	NAX1553	B738	Jetfly
fr 3.apr	01:31	Natt	A	01R	SAS4704	B738	Jetfly
lø 4.apr	00:04	Natt	A	01R	TAP764	A320	Jetfly
sø 5.apr	00:06	Natt	A	01R	NAX83G	B738	Jetfly
sø 5.apr	00:13	Natt	A	01R	NAX71PZ	B738	Jetfly
sø 5.apr	00:25	Natt	A	01R	NAX51J	B738	Jetfly
sø 5.apr	00:40	Natt	A	01R	NAX3RW	B738	Jetfly
sø 5.apr	00:51	Natt	A	01R	NAX1891	B738	Jetfly
sø 5.apr	22:48	Kveld	A	01L	NAX9TG	B733	Jetfly
ma 6.apr	00:10	Natt	A	01R	SAS4706	B738	Jetfly
ma 6.apr	00:16	Natt	A	01R	NAX47E	B738	Jetfly
ma 6.apr	00:19	Natt	A	01R	TAP764	A320	Jetfly
ma 6.apr	00:21	Natt	A	01R	SAS1474	B738	Jetfly
ma 6.apr	00:31	Natt	A	01R	NAX1507	B738	Jetfly
ma 6.apr	02:31	Natt	A	01R	SAS4714	B737	Jetfly
ma 6.apr	05:41	Natt	A	01R	SAS4792	B738	Jetfly

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

Det var 17 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for jetfly i perioden 00:00 -06:30.

Av disse 18 skjedde 4 mulige avvik mindre enn 10 minutter før eller etter tidspunkt for bytte av banebruksregler (skyggelagte rader i tabellen).

I tillegg var det 386 flygninger som avvek fra hovedregelen om banebruk for jetfly etter forskriftens unntaksbestemmelser (banestengning, sikkerhetshensyn).

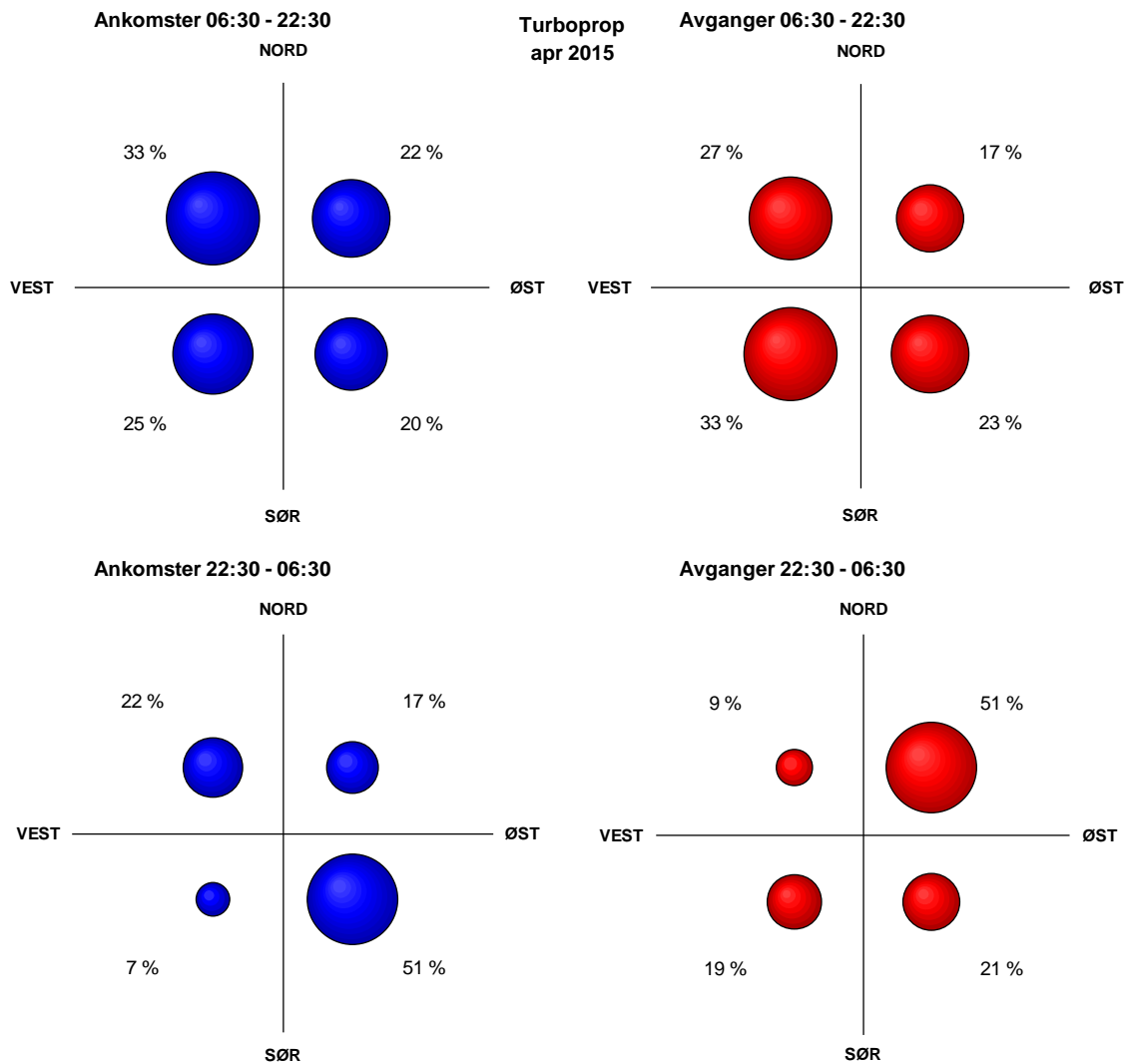
Disse inntraff kvelden før / natten til:

sø 5., lø 11., sø 12., ma 13., ti 14., on 15., to 16., fr 17., lø 18., sø 19., ma 20. , ti 21. april 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 april måned.





Tabellen nedenfor viser mulige brudd på forskriftens bestemmelser om rullebanebruk for propellfly for april 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>
on 1.apr	23:41	Kveld	A	01R	CSA500	AT45	Propellfly
to 2.apr	00:27	Natt	A	01R	BTI78P	DH8D	Propellfly
sø 5.apr	00:17	Natt	A	01R	BTI78P	DH8D	Propellfly
to 9.apr	23:49	Kveld	D	19L	SWN82B	ATP	Propellfly

Det var 2 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for propellfly i perioden 22:30 - 24:00

Det var 2 mulige avvik fra bestemmelsen om rullebanebruk for propellfly i perioden 00:00 -06:30

Av disse 4 skjedde 0 mulige avvik mindre enn 10 minutter før eller etter tidspunkt for bytte av banebruksregler (skyggelagte rader i tabellen)

I tillegg var det 178 flygninger som avvek fra hovedregelen om banebruk for propellfly etter forskriftens unntaksbestemmelser (banestengning, sikkerhetshensyn).

Disse inntraff kvelden før / natten til: ma 13., ti 14., to 16., ti 21., ti 28., on 29., to 30., on 15., fr 17. april 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 minsthøyde 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**

9.3.1	<i>Landinger</i> .....	21
	Landinger fra sør med jetfly, eksempel dag med nordlig trafikkretning hele dagen .....	21
	Landinger fra sør med andre flytyper, eksempel dag med nordlig trafikkretning hele dagen .....	22
	Landinger fra nord med jetfly, eksempel dag med sørlig trafikkretning hele dagen .....	23
	Landinger fra nord med andre flytyper, eksempel dag 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 .....	30
9.3.4	<i>Avganger, traséutskrifter</i> .....	31
	Aeroflot .....	31
	Air Baltic .....	32
	Air France.....	33
	Austrian .....	34
	British Airways.....	35
	British Midland Regional .....	36
	Brussels Airlines.....	37
	Emirates .....	38
	Estonian Air.....	39
	European Air Transport, EAT .....	40
	Finnair .....	41
	Germanwings.....	42
	Icelandair.....	43
	KLM .....	44
	Korean Air .....	45
	Lufthansa .....	46
	Norwegian (Boeing 737-300), innland .....	47
	Norwegian (Boeing 737-300), utland .....	48
	Norwegian (Boeing 737-800), innland .....	49
	Norwegian (Boeing 737-800), utland .....	50
	Norwegian (Boeing 787- 8 Dreamliner), utland.....	51
	Novair.....	52
	Pakistan International Airlines .....	53
	Qatar Airways.....	54

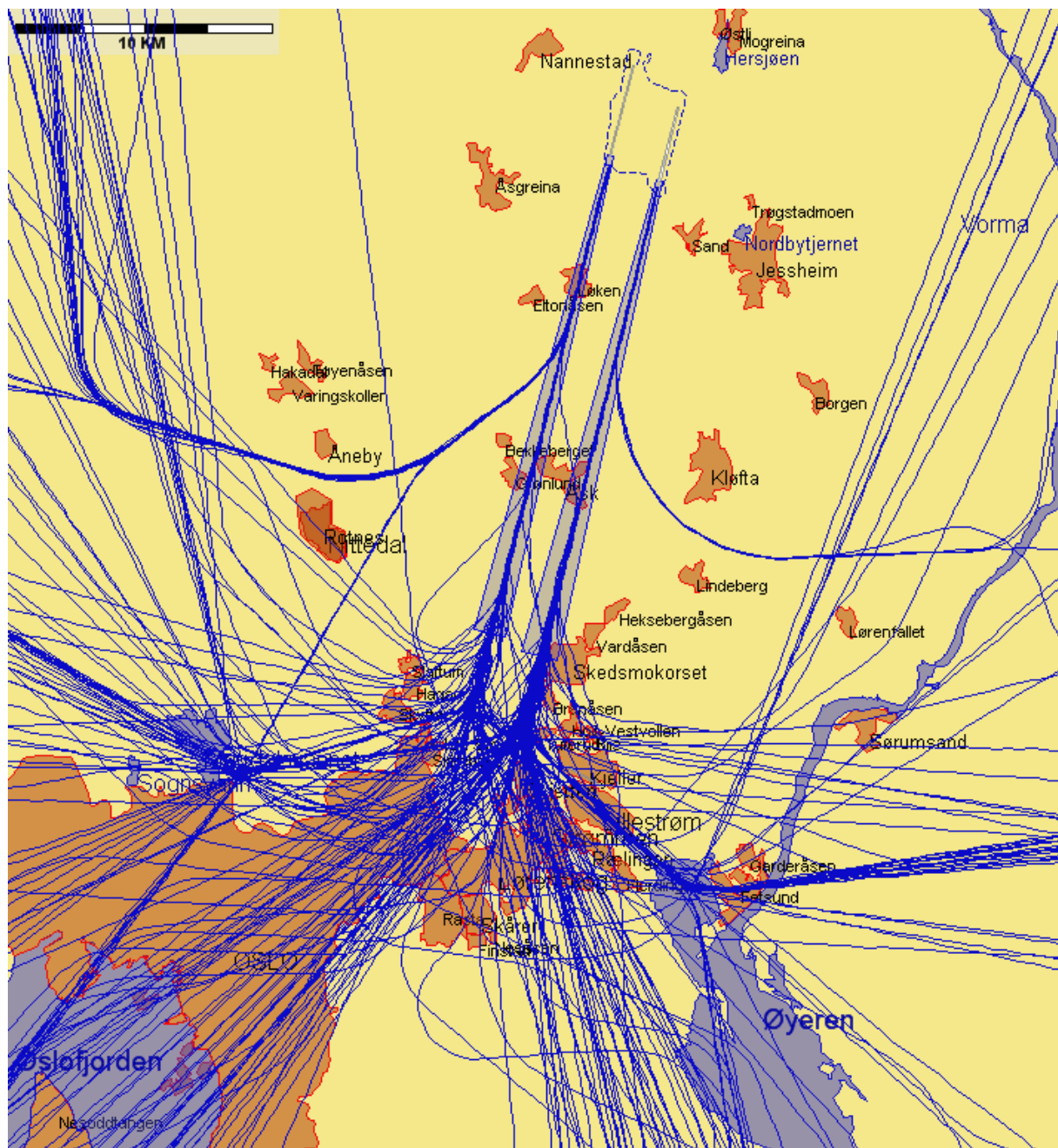


# OSLO LUFTHAVN

SAS (Airbus) .....	55
SAS (Boeing 717-200) .....	56
SAS (Boeing 737-600) .....	57
SAS (Boeing 737-700) .....	58
SAS (Boeing 737-800) .....	59
Sun Air .....	60
Swiss.....	61
TAP Portugal .....	62
Thai Airways .....	63
Thomas Cook Airlines Scandinavia .....	64
TNT Airways.....	65
TUIfly Nordic.....	66
Turkish Airlines.....	67
United .....	68
United Parcel Service .....	69

## 9.3.1 Landinger

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



Figur 2. Onsdag 1. april 2015 – landinger med jettfly, 249 stk:

A300-600 (1), A319 (6), A320 (9), A321 (3), A330-300 (2), B717-200 (3), B737-300 (8), B737-400 (1), B737-600 (20), B737-700 (36), B737-800 (127), B757-200 (1), B767-300 (1), B777-200 (1), B777-200ER (2), B777-200LR (1), B787-8 Dreamliner (3), C560 (1), CRJ-900 (3), EMB-E170 (1), EMB-E190 (12), EMB-RJ135 (1), F100 (2), J328 (2), RJ100 (2)

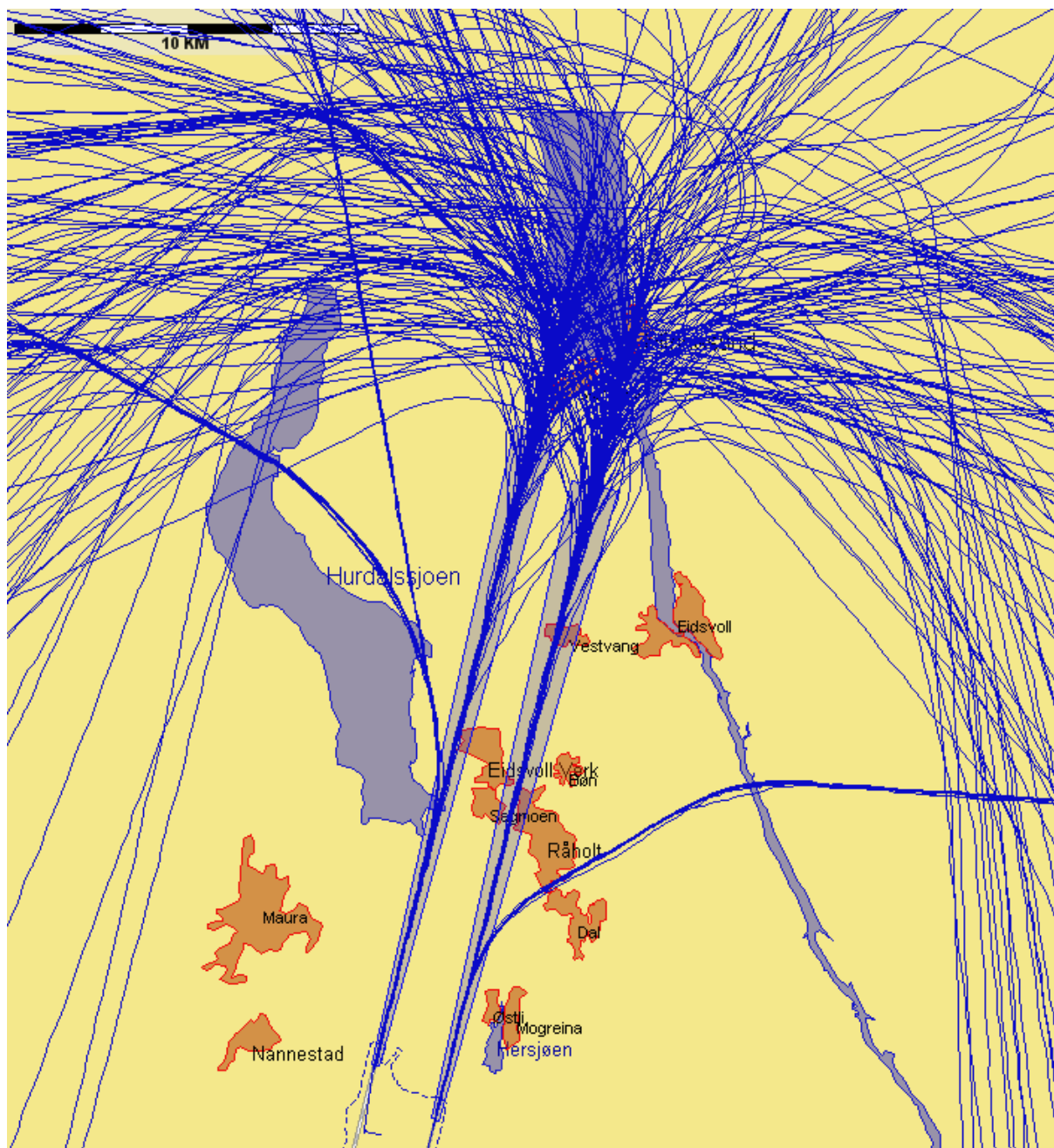
Landinger fra sør med andre flytyper, eksempel dag med nordlig trafikkretning hele dagen



Figur 3. Onsdag 1. april 2015 – landinger med de flytypene som ikke er vist i figur 4, 45 stk:

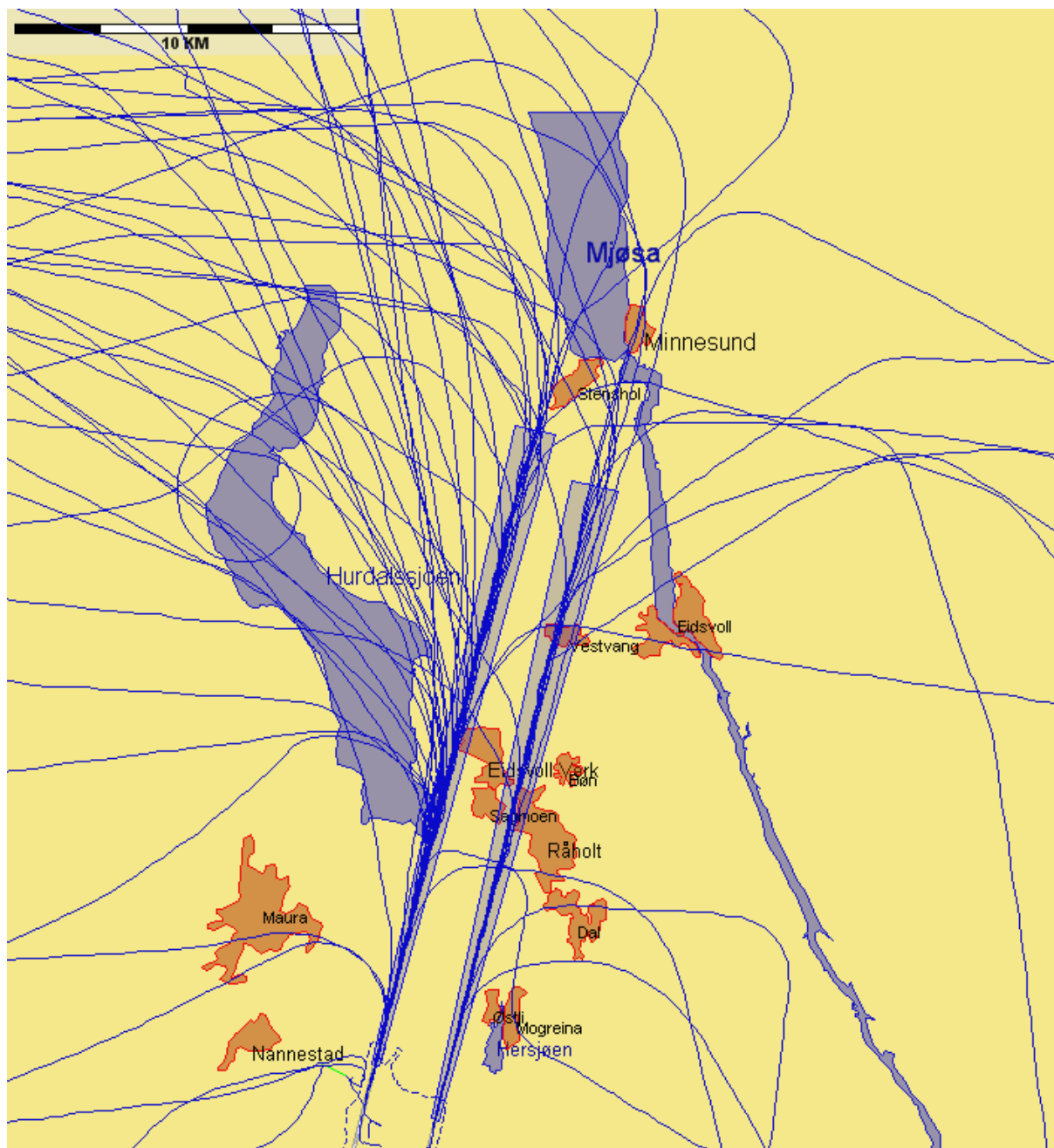
AC90 (1), AT76 (1), ATP (3), ATR 42-300 (3), ATR 42-500 (1), BE20 (4), C208 (1), DHC-8-100 (22), DHC-8-300 (2), DHC-8-400 (3), EC35 (1), JS32 (1), SW4 (2)





Figur 4. Torsdag 9. april 2015 – landinger med jettflyene, 342 stk:

A300-600 (1), A319 (11), A320 (11), A321 (8), A330-200 (1), A330-300 (2), B717-200 (3), B737-300 (9), B737-400 (1), B737-600 (29), B737-700 (73), B737-800 (167), B757-200 (1), B767-300 (1), B777-200ER (1), B787-8 Dreamliner (3), CRJ-200 (2), CRJ-900 (3), EMB-E170 (1), EMB-E190 (5), EMB-RJ135 (1), F100 (2), F900 (1), FA20 (1), J328 (2), RJ100 (2)

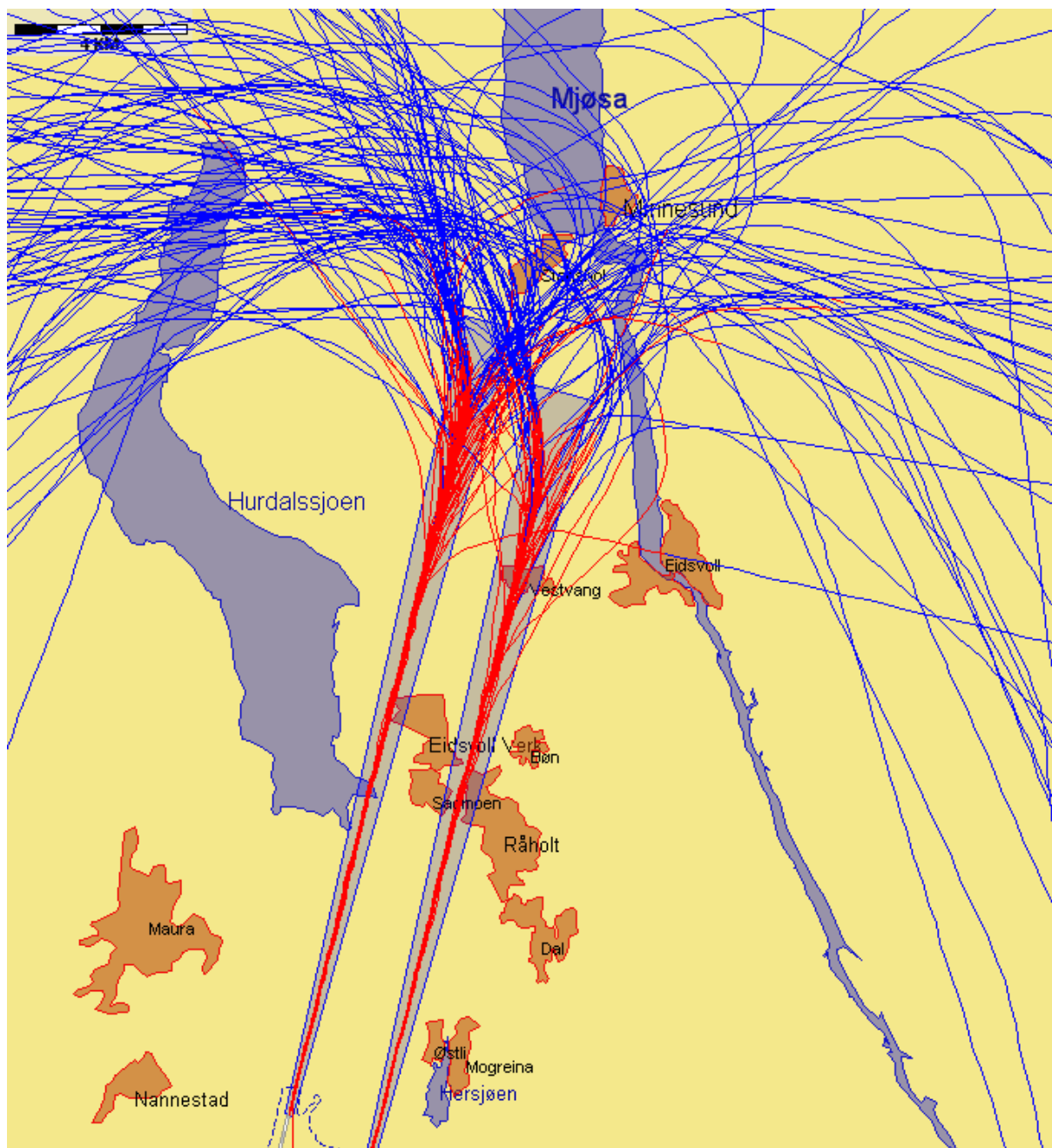


Figur 5. Torsdag 9. april 2015 – landinger med de flytypene som ikke er vist i figur 4, 66 stk:

ikke angitt (1), AC90 (1), AS50 (1), AT76 (2), ATP (8), ATR 42-300 (4), B350 (1), BE10 (1), BE20 (4), C172 (1), C208 (1), D328 (1), DHC-8-100 (23), DHC-8-300 (6), DHC-8-400 (4), EC35 (1), JS32 (1), SW4 (5)

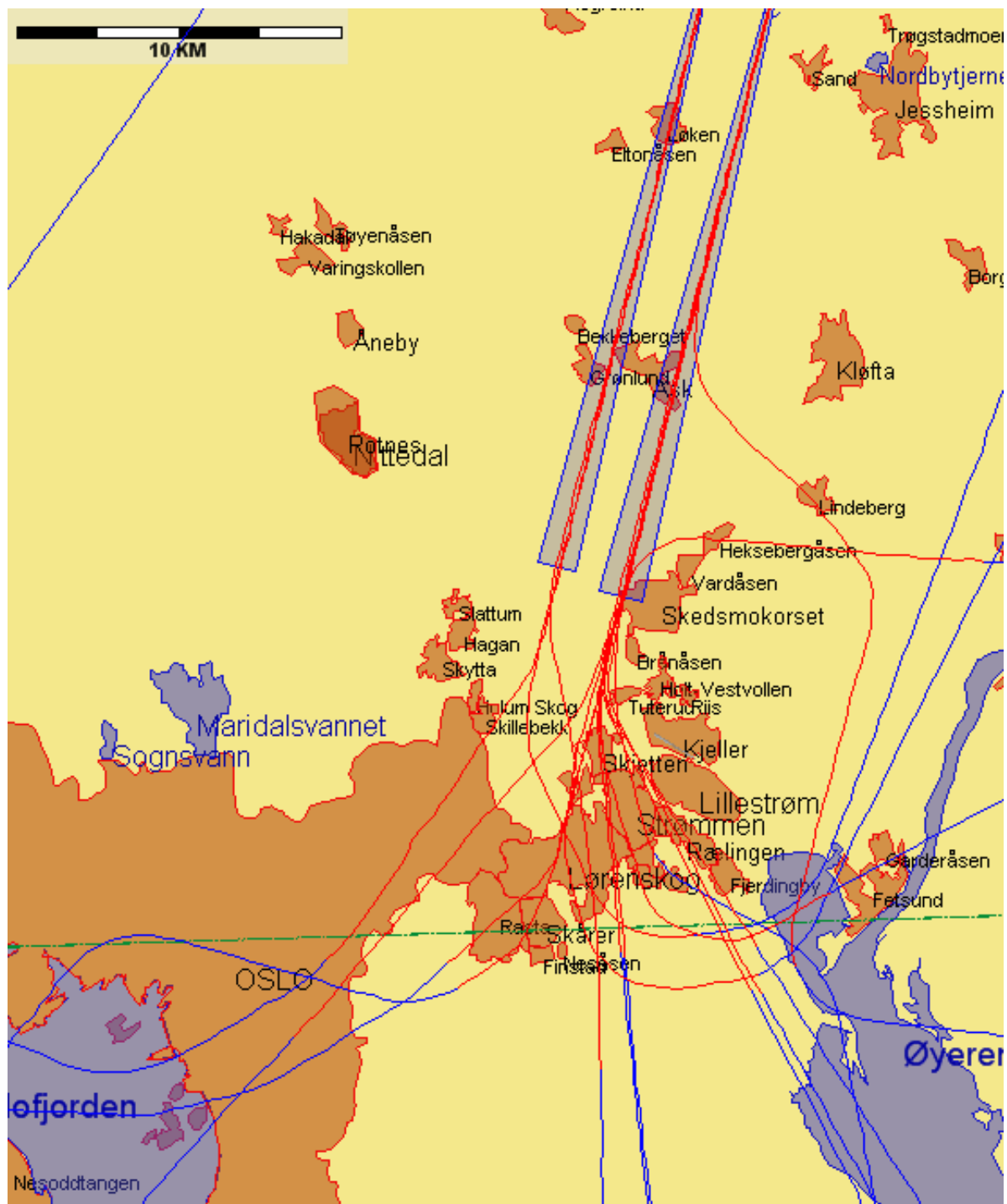




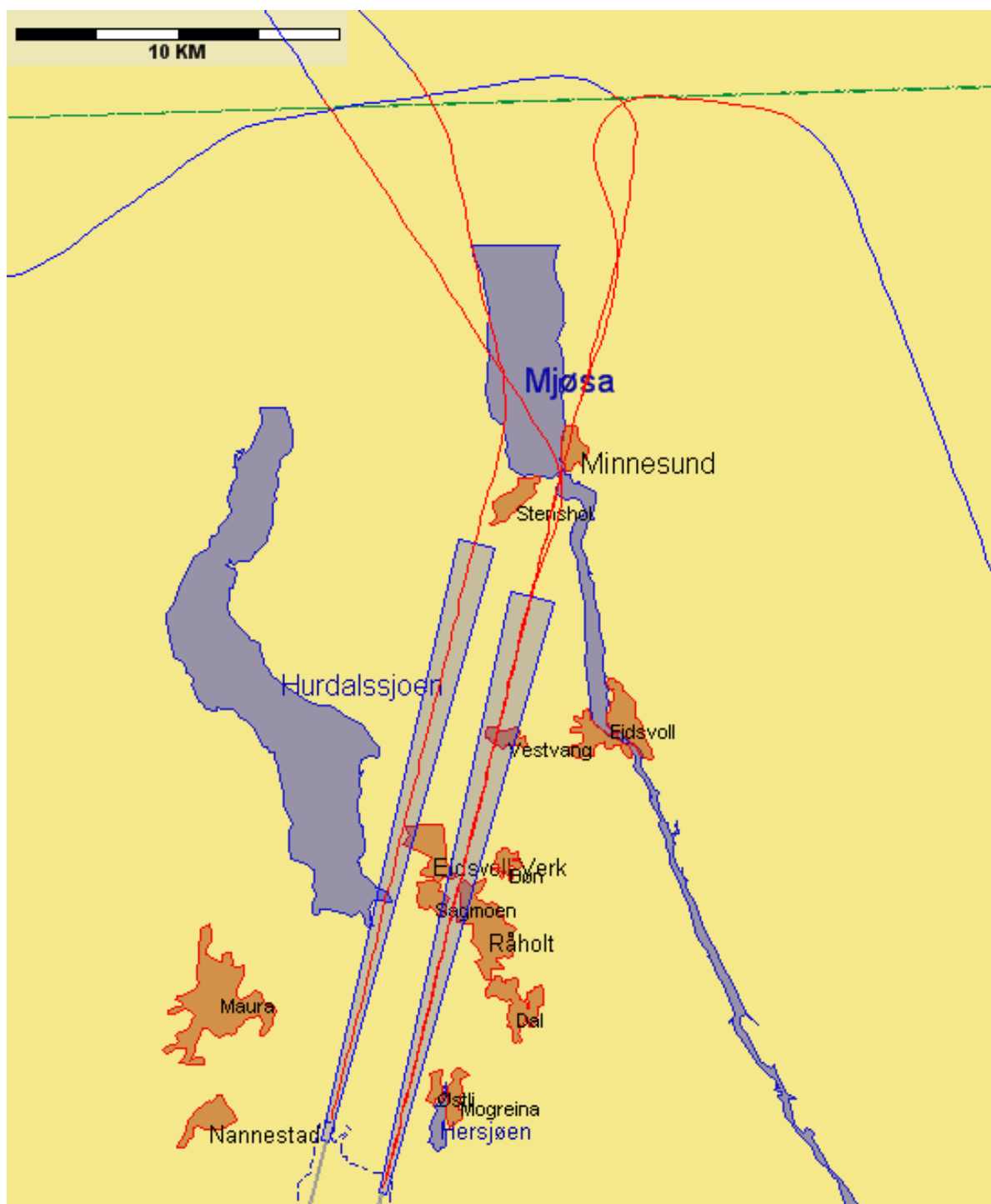


Figur 7. Sen tilslutning til ILS fra nord for 143 / 4758 jetflyankomster (3,0 %)

Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 4000 fot over havet



Figur 8. Under minstehøyden sør for N 59 55 00: 14 av totalt 4158 ankomster fra sør (0,34 %). Rødfarget trasé for flygehøyde mindre enn 5000 fot over havet



Figur 9. Under minsthøyden nord for N 60 30 00: 4 av totalt 4758 innflygninger fra nord med registrert traséføring (0,1 %). 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 flybevegelser).

#### Uten justering for dispensasjon 01R

##### Jetfly

RWY	Avgangsretning	Toleransekorridor	Innenfor korridor	Unntaksbest.	Mulige brudd	Ikke testbare	Ihht forskrift	Mulige brudd
01L	mot nord fra vestre bane		1741	0	22	0	98.8 %	1.2 %
01R	mot nord fra østre bane		1503	0	863	1	63.5 %	36.5 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	23	0	31	0	42.6 %	57.4 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	1345	0	38	0	97.3 %	2.7 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	1535	0	33	0	97.9 %	2.1 %
19R	mot sør fra vestre bane		1743	0	49	0	97.3 %	2.7 %
<b>Totalt</b>			<b>7890</b>	<b>0</b>	<b>1036</b>	<b>1</b>	<b>88.4 %</b>	<b>11.6 %</b>

#### Med justering for dispensasjon 01R

##### Jetfly

RWY	Avgangsretning	Toleransekorridor	Innenfor korridor	Unntaksbest.	Mulige brudd	Ikke testbare	Ihht forskrift	Mulige brudd
01L	mot nord fra vestre bane		1741	0	22	0	98.8 %	1.2 %
01R	mot nord fra østre bane		1503	168	695	1	70.6 %	31.6 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	23	0	31	0	42.6 %	57.4 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	1345	0	38	0	97.3 %	2.7 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	1535	0	33	0	97.9 %	2.1 %
19R	mot sør fra vestre bane		1743	0	49	0	97.3 %	2.7 %
<b>Totalt</b>			<b>7890</b>	<b>168</b>	<b>868</b>	<b>1</b>	<b>90.3 %</b>	<b>9.7 %</b>

## Overholdelse av toleransekorridorer, propellfly

I henhold til § 8 og Vedlegg 1A pkt 2 i Forskrift om støvforebygging, 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).

### Uten justering for dispensasjon 01R

Propellfly		Toleranse-	Innenfor	Unntaks-	Mulige	Ikke	Ihht	Mulige
RWY	Avgangsretning	korridor	korridor	best.	brudd	testbare	forskrift	brudd
01L	mot nord fra vestre bane		299	0	13	0	95.8 %	4.2 %
01R	mot nord fra østre bane		195	0	54	2	78.3 %	21.7 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	93	0	4	0	95.9 %	4.1 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	73	0	2	0	97.3 %	2.7 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	102	0	5	0	95.3 %	4.7 %
19R	mot sør fra vestre bane		364	0	21	0	94.5 %	5.5 %
<b>Totalt</b>			<b>1126</b>	<b>0</b>	<b>99</b>	<b>2</b>	<b>91.9 %</b>	<b>8.1 %</b>

### Med justering for dispensasjon 01R

Propellfly		Toleranse-	Innenfor	Unntaks-	Mulige	Ikke	Ihht	Mulige
RWY	Avgangsretning	korridor	korridor	best.	brudd	testbare	forskrift	brudd
01L	mot nord fra vestre bane		299	0	13	0	95.8 %	4.2 %
01R	mot nord fra østre bane		195	35	19	2	92.4 %	7.6 %
19L	mot sør el. sørøst, østre bane	uspesifisert	93	0	4	0	95.9 %	4.1 %
19L-syd	mot sør fra østre bane	sør	73	0	2	0	97.3 %	2.7 %
19L-øst	mot sørøst fra østre bane	sørøst	102	0	5	0	95.3 %	4.7 %
19R	mot sør fra vestre bane		364	0	21	0	94.5 %	5.5 %
<b>Totalt</b>			<b>1126</b>	<b>35</b>	<b>64</b>	<b>2</b>	<b>94.8 %</b>	<b>5.2 %</b>

### Spesielle forhold gjeldende måned:

Vestre rullebane får ny asfalt. Arbeidet vil pågå fra 11. april til tentativt 2. august. Den planlagte reasfalteringen omfatter hele rullebanen inklusive skuldre, og er på 180 000 kvadratmeter.

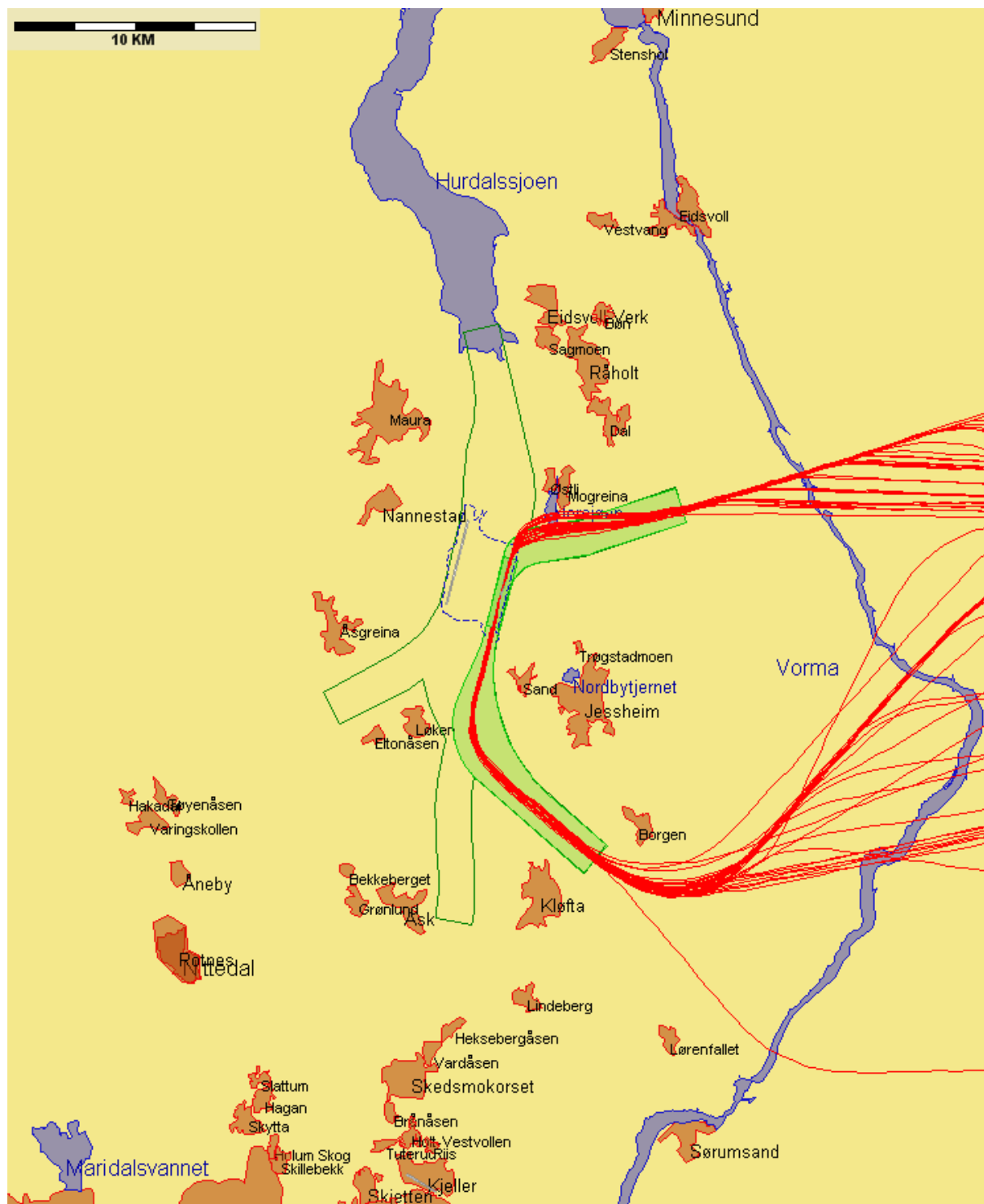
For Oslo Lufthavns naboer vil reasfalteringen av rullebanen kunne bety litt annerledes flymønster enn vanlig. Siden det er østre rullebane som vil bli mest brukt i perioden det asfalteres, har Oslo Lufthavn søkt om, og fått godkjent, dispensasjon for flystøyforskriftene. Dette vil også inkludere de få flyene som er i trafikk på nattetid.

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

## 9.3.4 Avganger, traséutskrifter

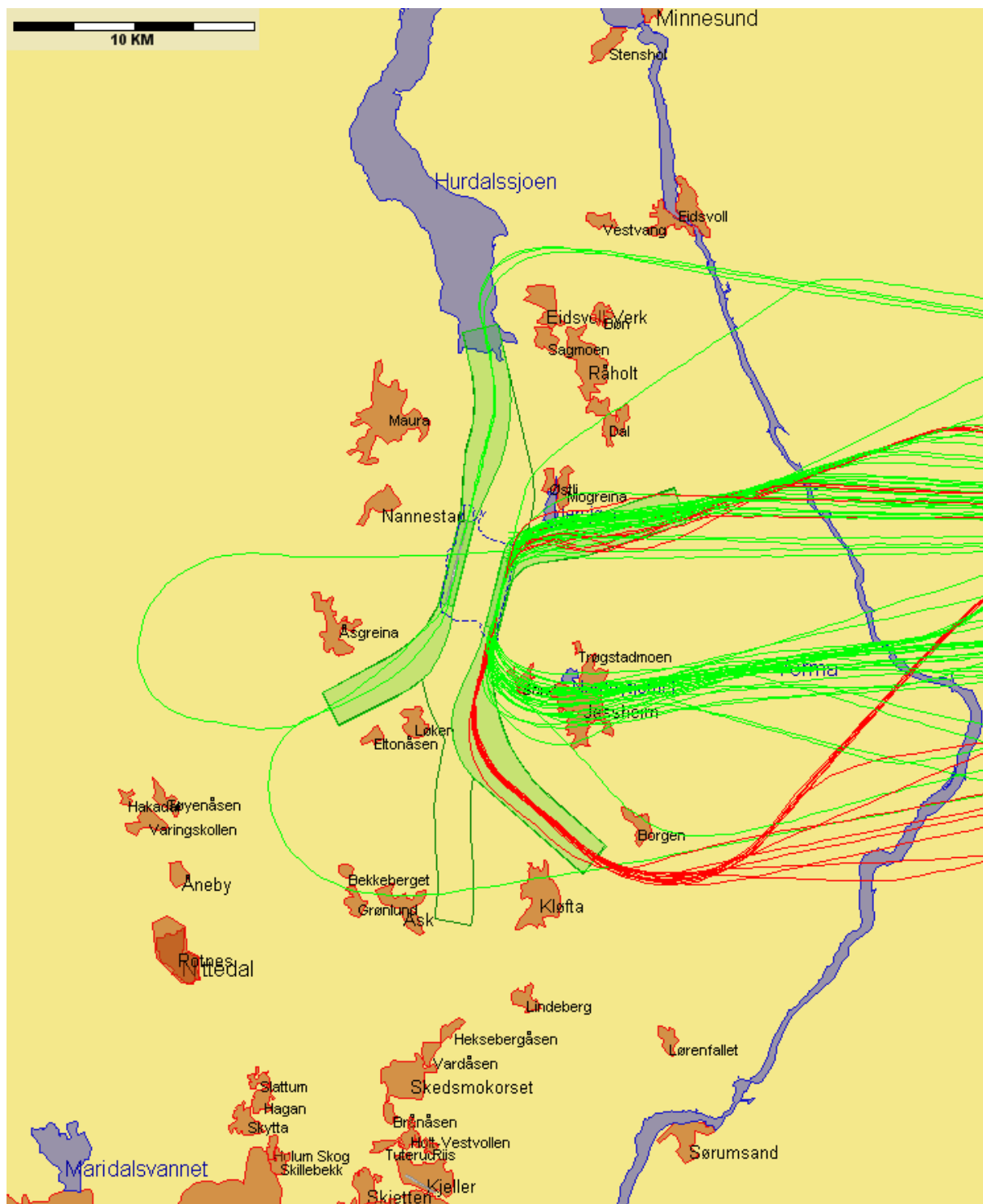
Følgende traséutskrifter viser avgangene til de dominerende flyselskapene på Oslo Lufthavn, Gardermoen for gjeldende måned. For SAS og Norwegian, som er de største aktørene på Oslo Lufthavn, vises traséutskriftene pr. flytype.

### Aeroflot



Figur 10. Avganger, Aeroflot - 60 flygninger  
A319 (28), A320 (24), A321 (5), SU95 (3)

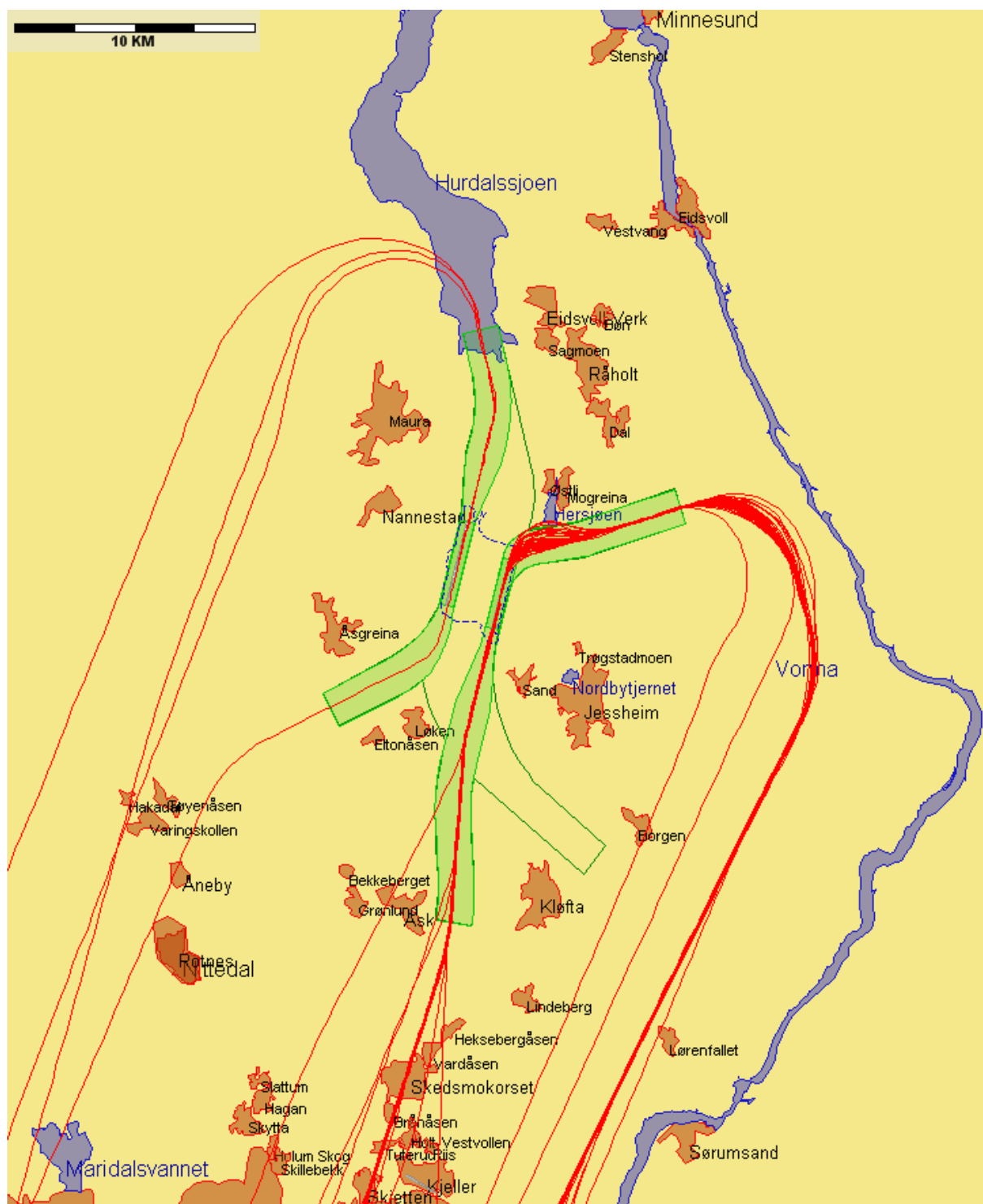




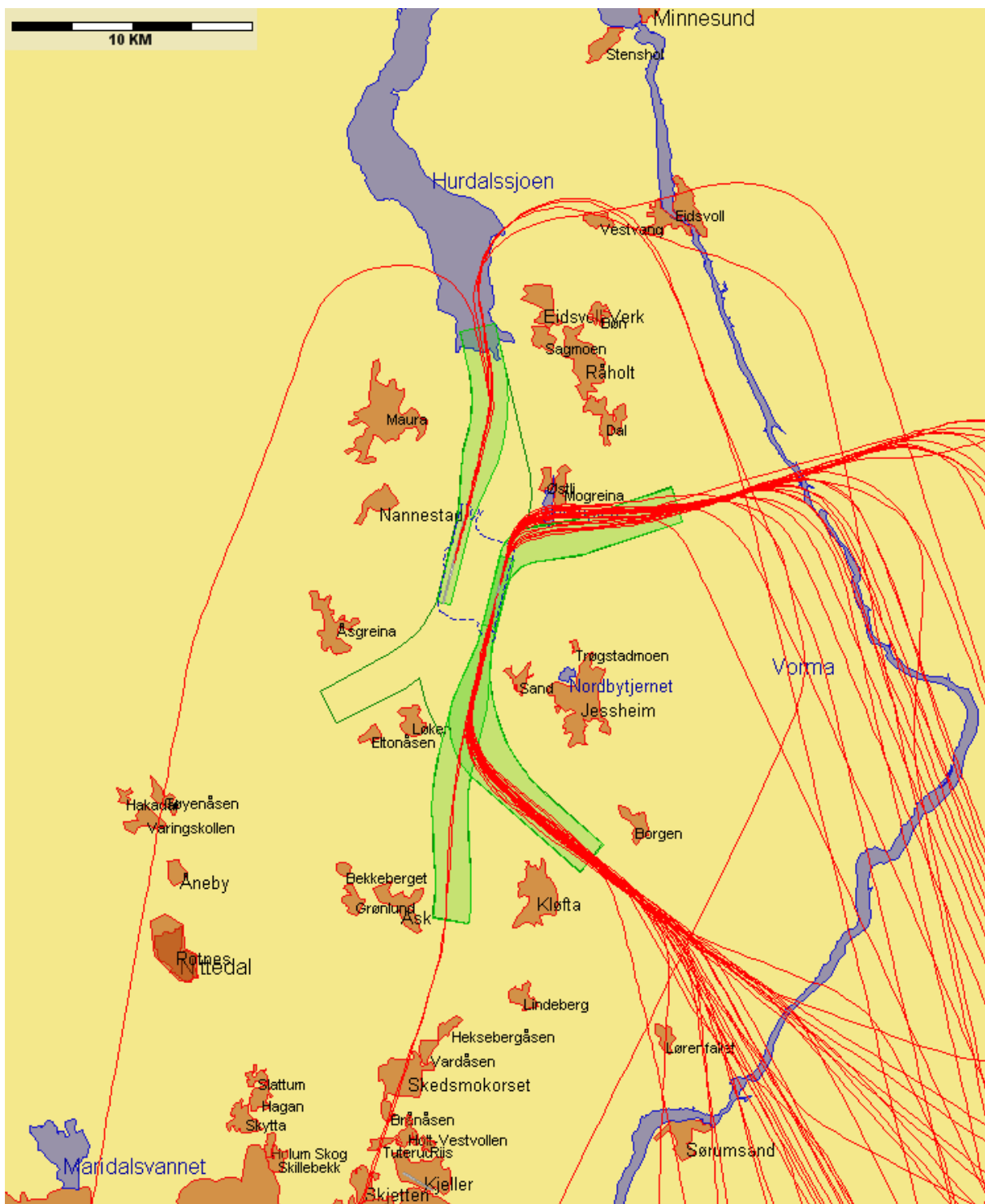
Figur 11. Avganger, Air Baltic - 90 flygninger  
B737-300 (15), B737-500 (7), DHC-8-400 (68)

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

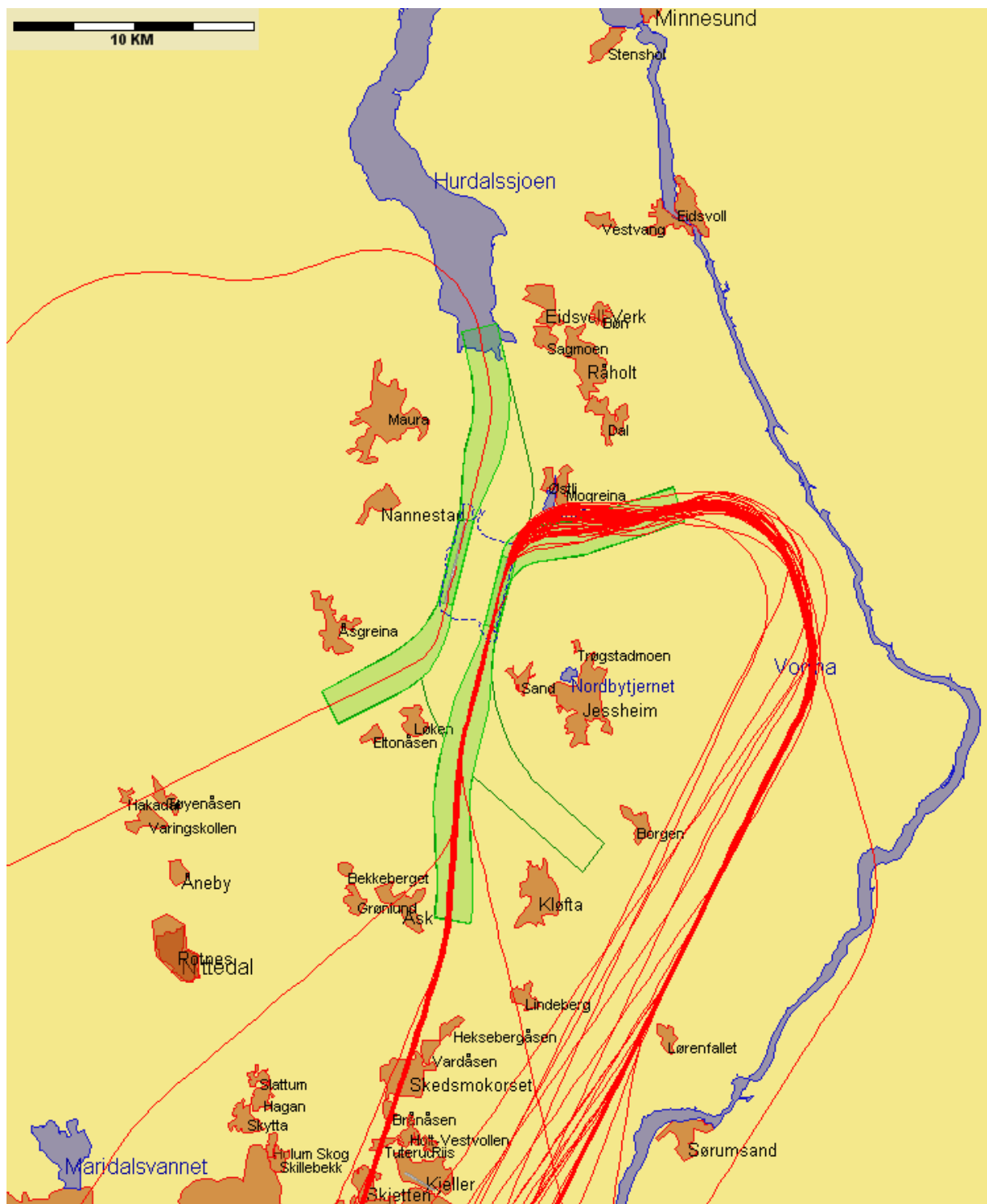




Figur 12. Avganger, Air France - 76 flygninger  
EMB-E190 (76)

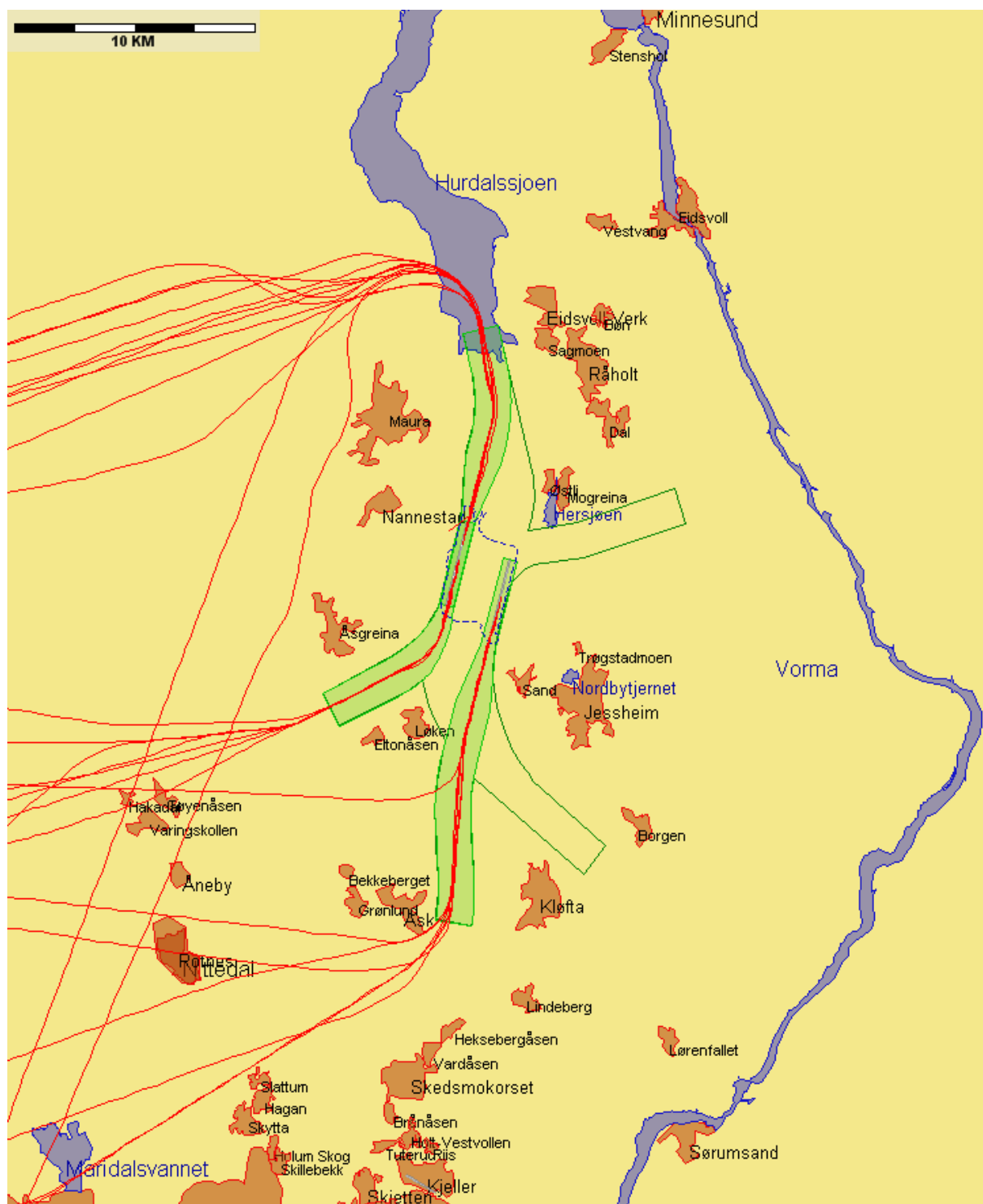


Figur 13. Avganger, Austrian - 60 flygninger  
A319 (3), F100 (56), F70 (1)



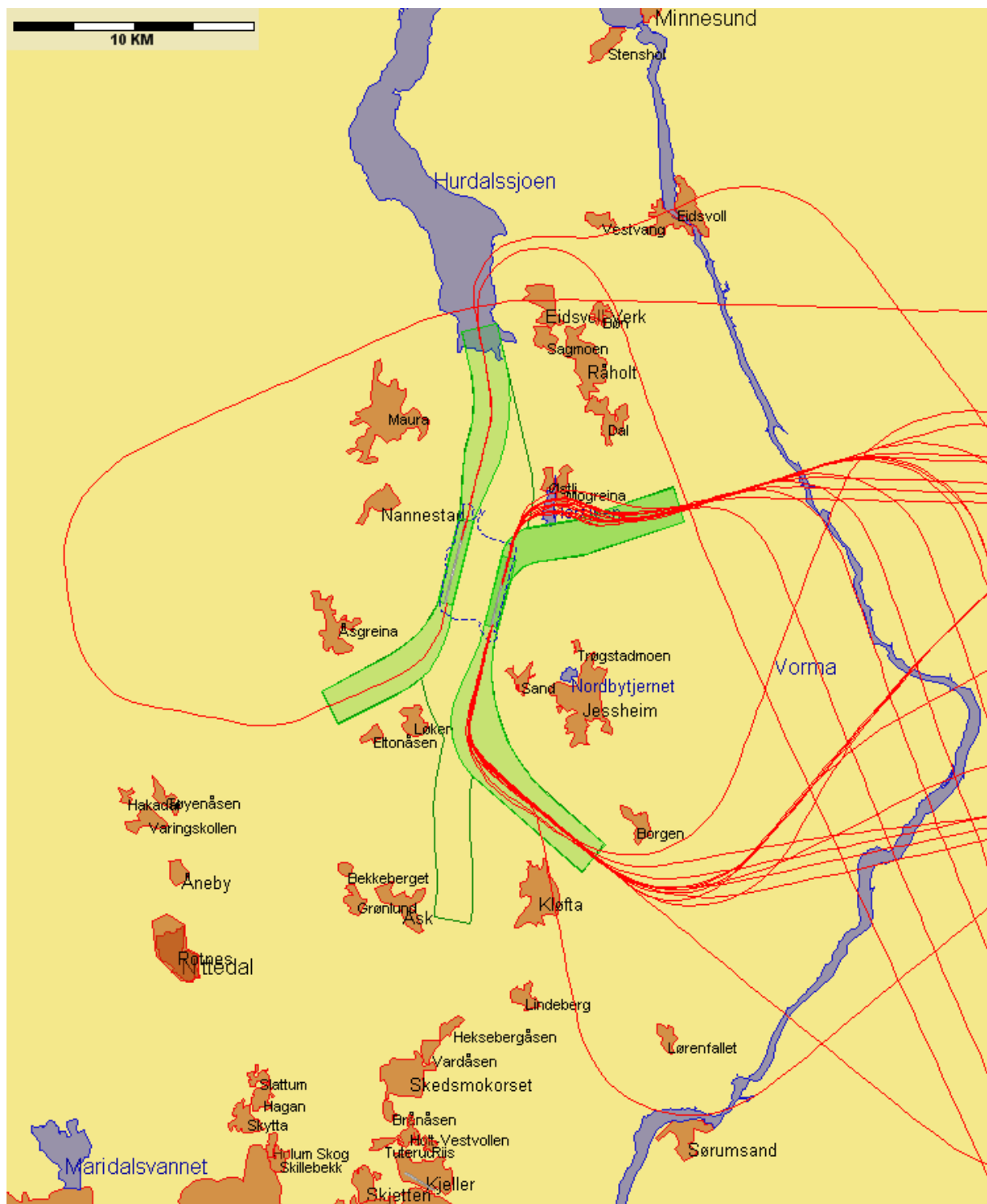
Figur 14. Avganger, British Airways - 124 flygninger

A319 (58), A320 (63), A321 (3)

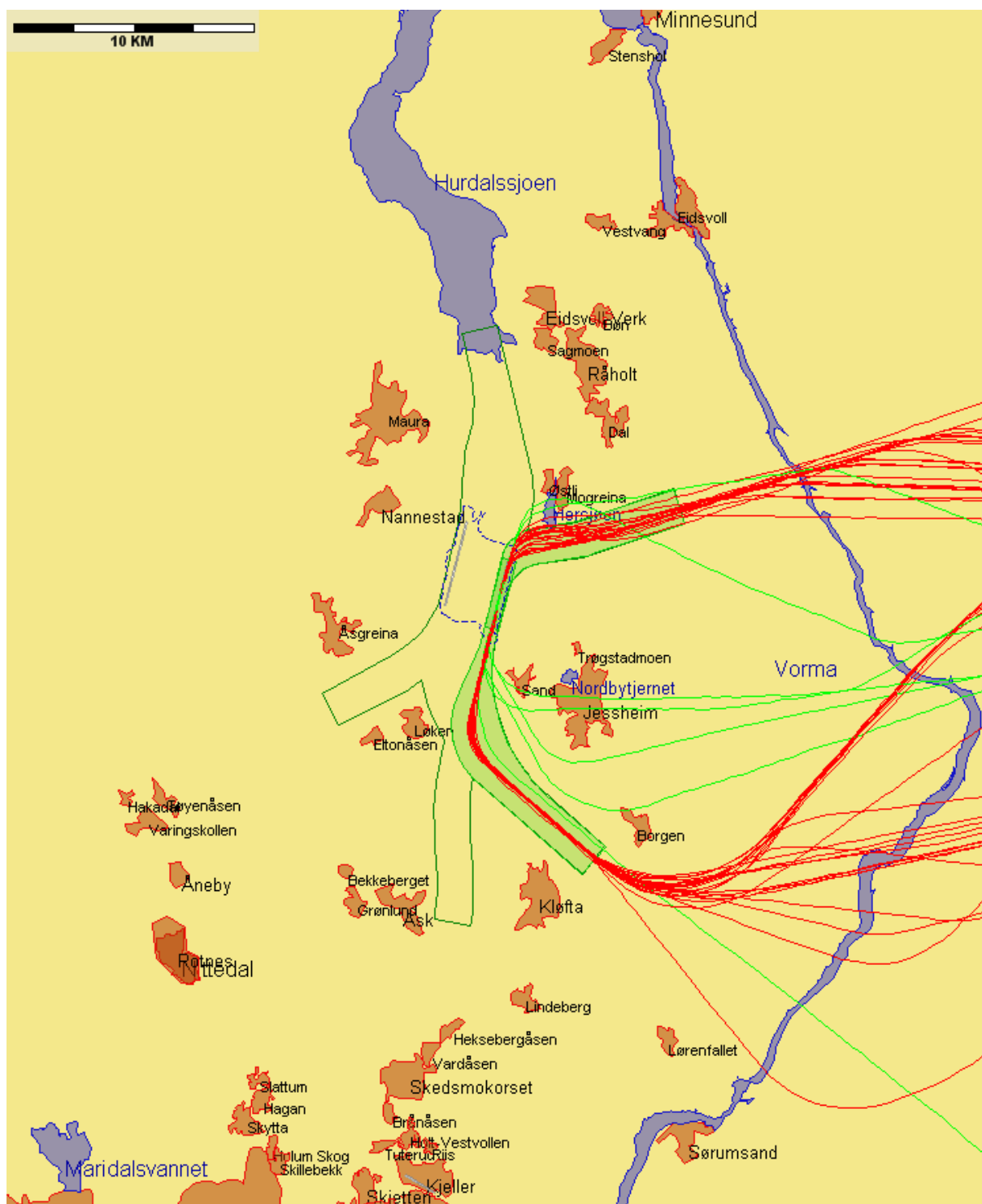


Figur 15. Avganger, British Midland Regional - 26 flygninger  
EMB-RJ135 (18), EMB-RJ145 (8)





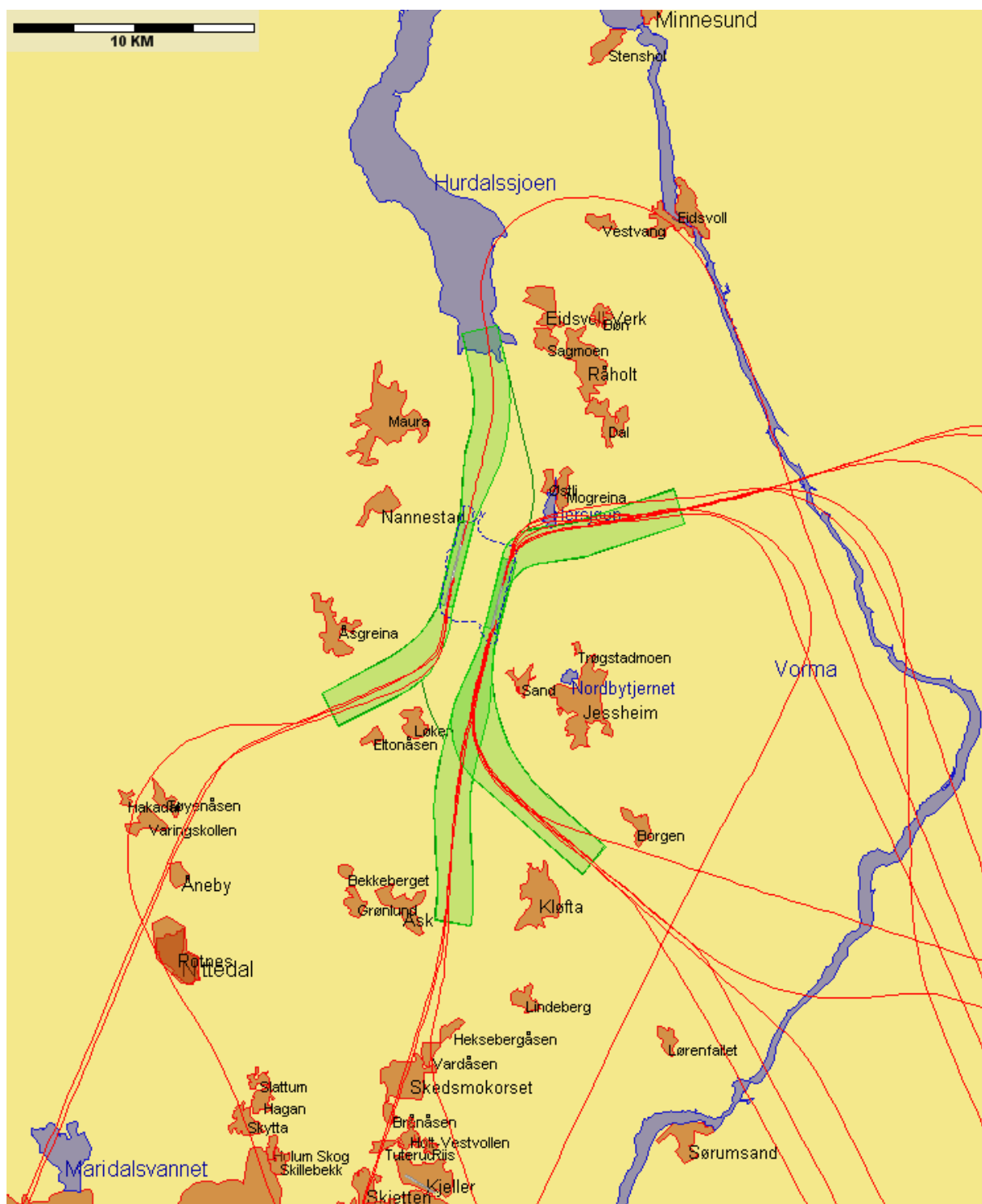
Figur 17. Avganger, Emirates - 30 flygninger  
B777-200LR (4), B777-200ER (26)



Figur 18. Avganger, Estonian Air - 53 flygninger

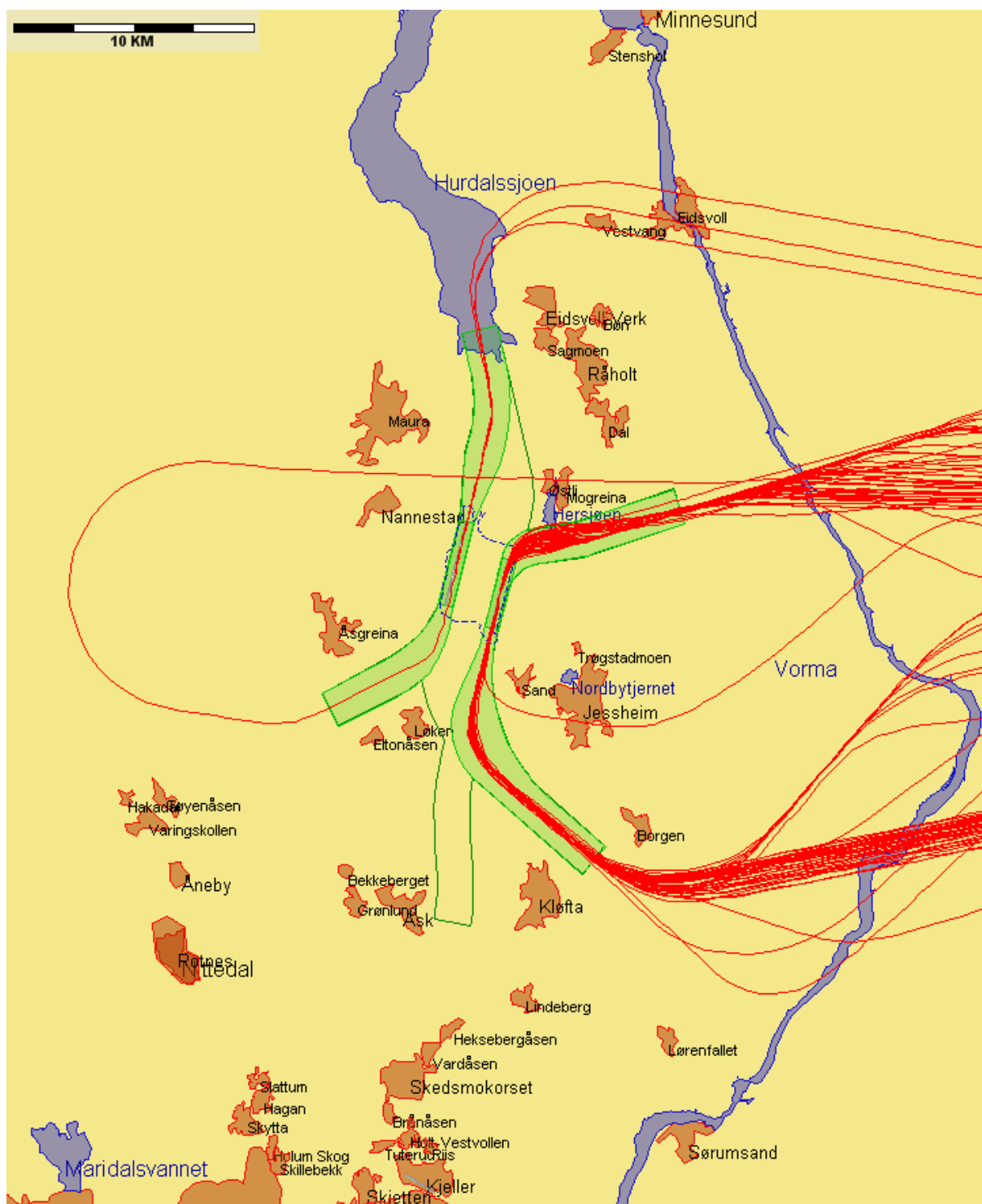
CRJ-900 (18), EMB-RJ145 (5), EMB-E170 (23), ATR 72 (7)

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

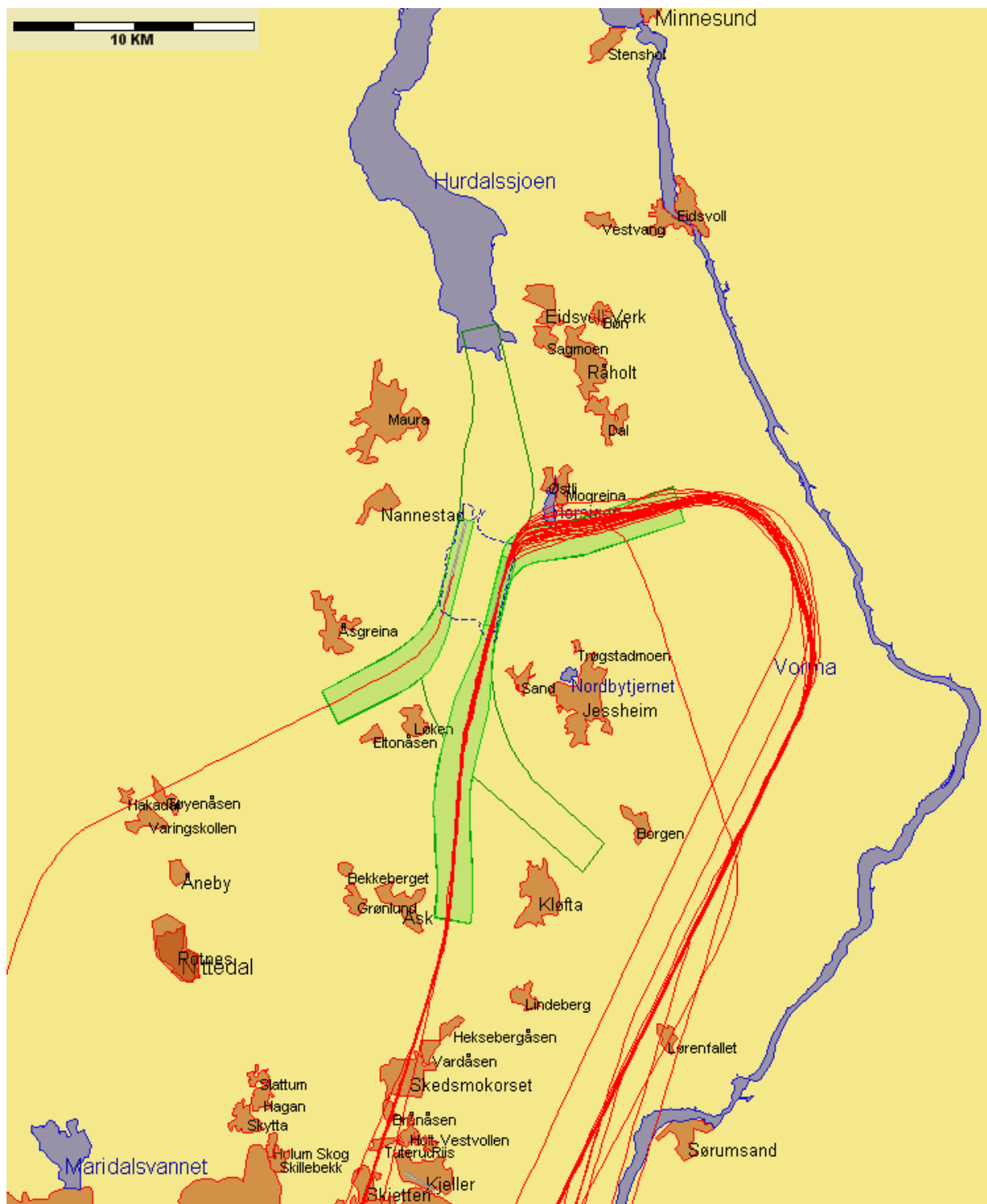


Figur 19. Avganger, European Air Transport, EAT - 19 flygninger  
A300-600 (19)

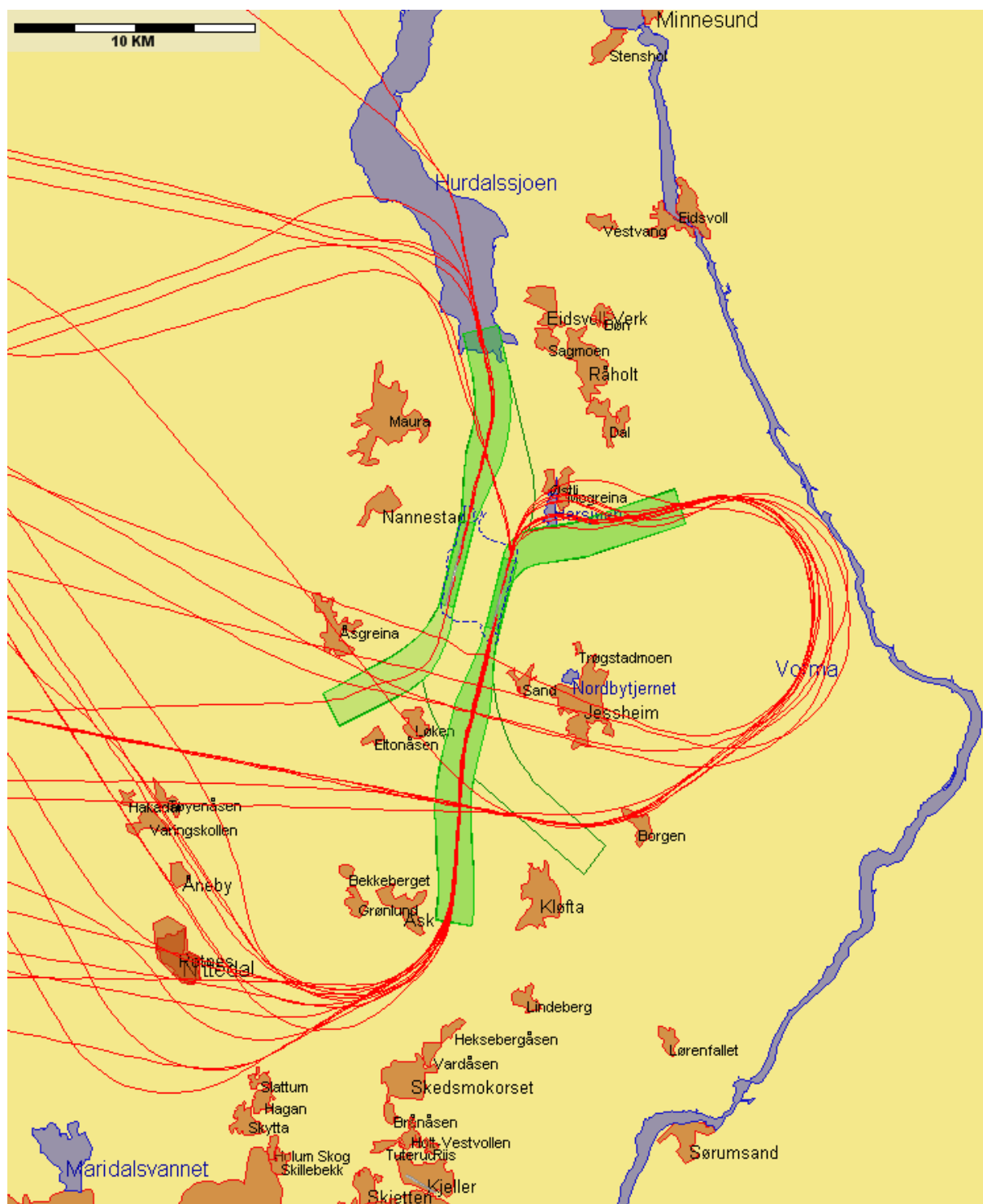




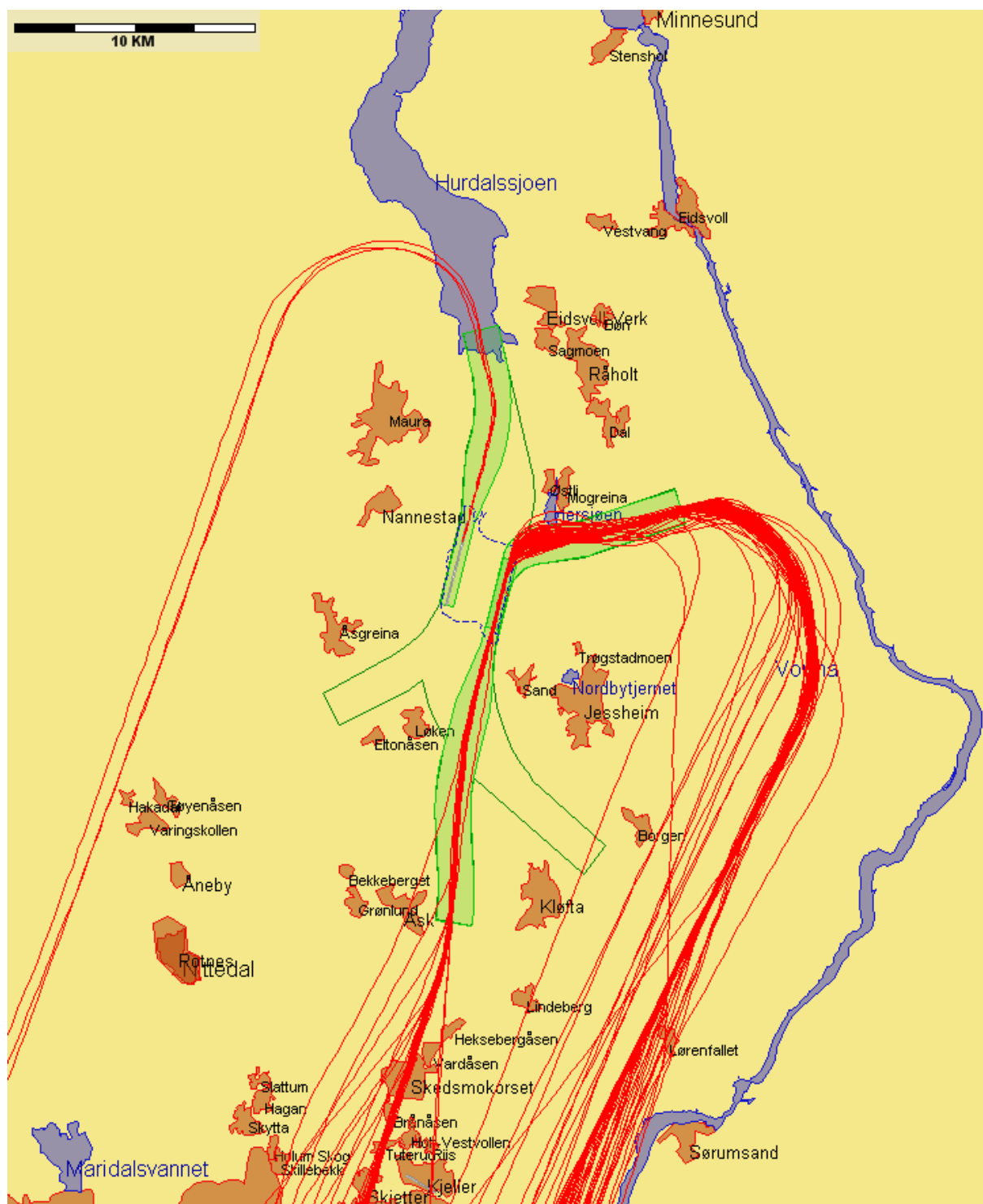
Figur 20. Avganger, Finnair - 94 flygninger  
A319 (27), A320 (2), EMB-E190 (65)



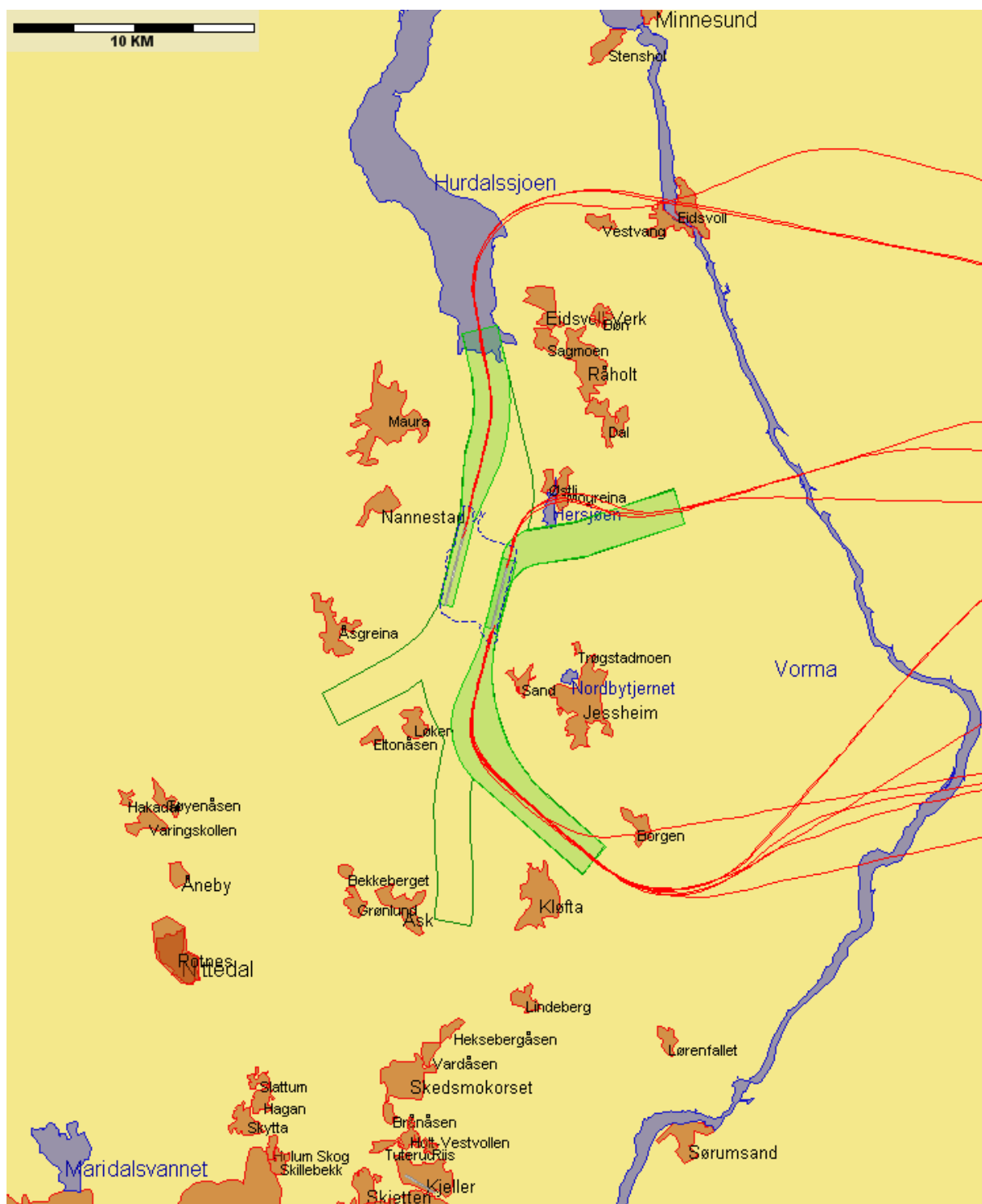
Figur 21. Avganger, Germanwings - 50 flygninger  
A319 (3), CRJ-900 (47)



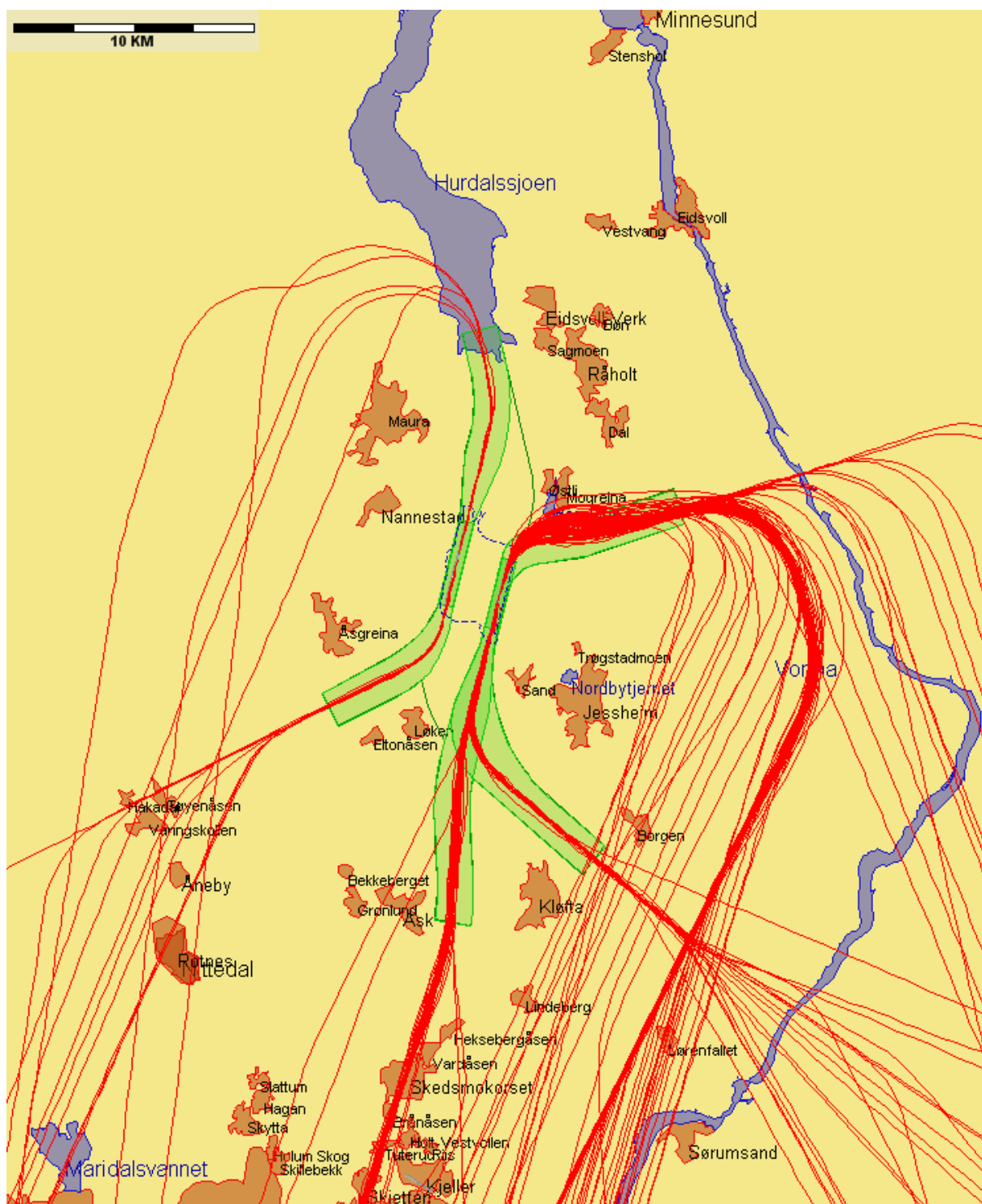
Figur 22. Avganger, Icelandair - 34 flygninger  
B757-200 (34)



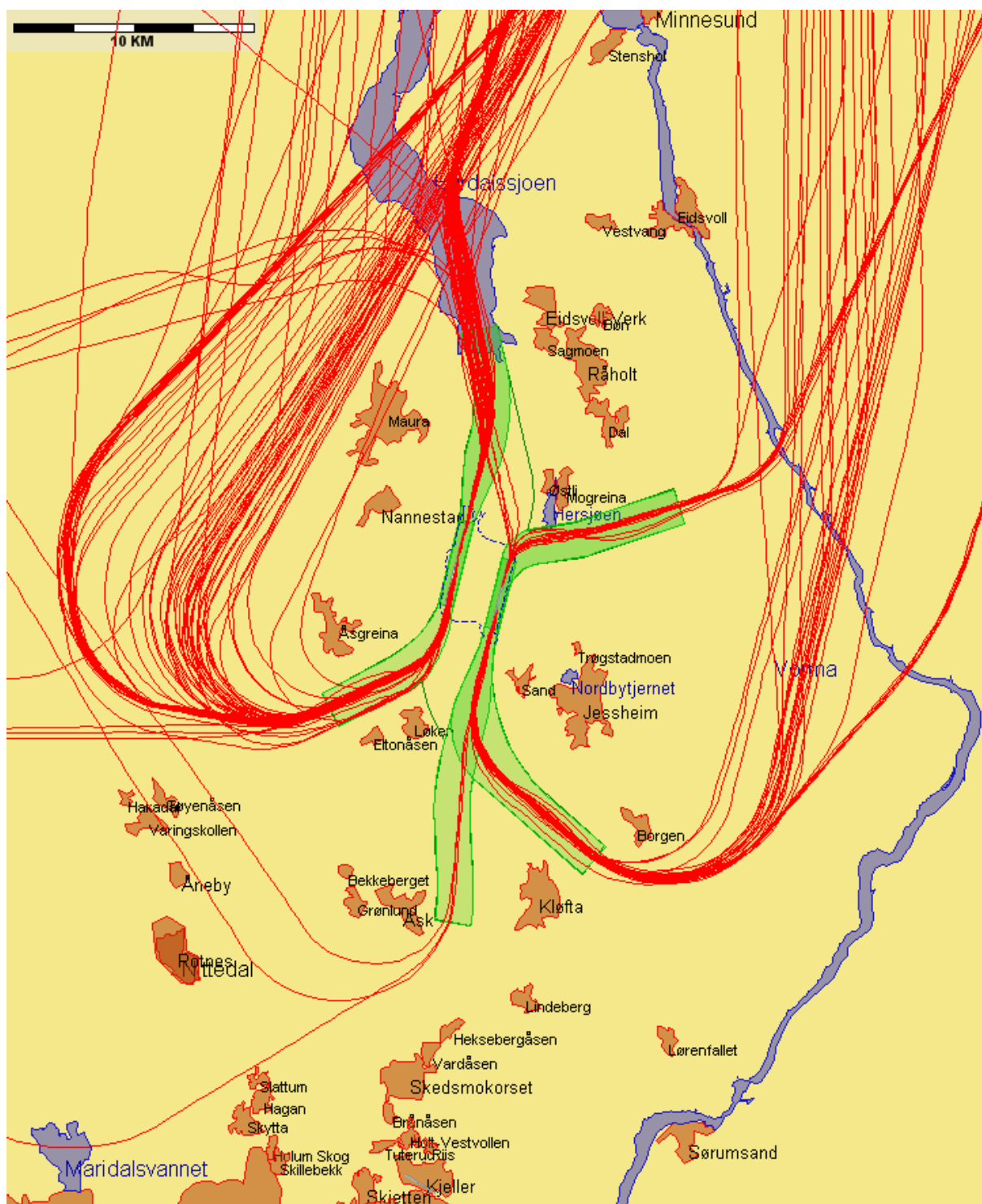
Figur 23. Avganger, KLM - 178 flygninger  
 B737-700 (54), B737-800 (30), EMB-E190 (92), F70 (2)



Figur 24. Avganger, Korean Air - 13 flygninger  
B777-200LR (13)

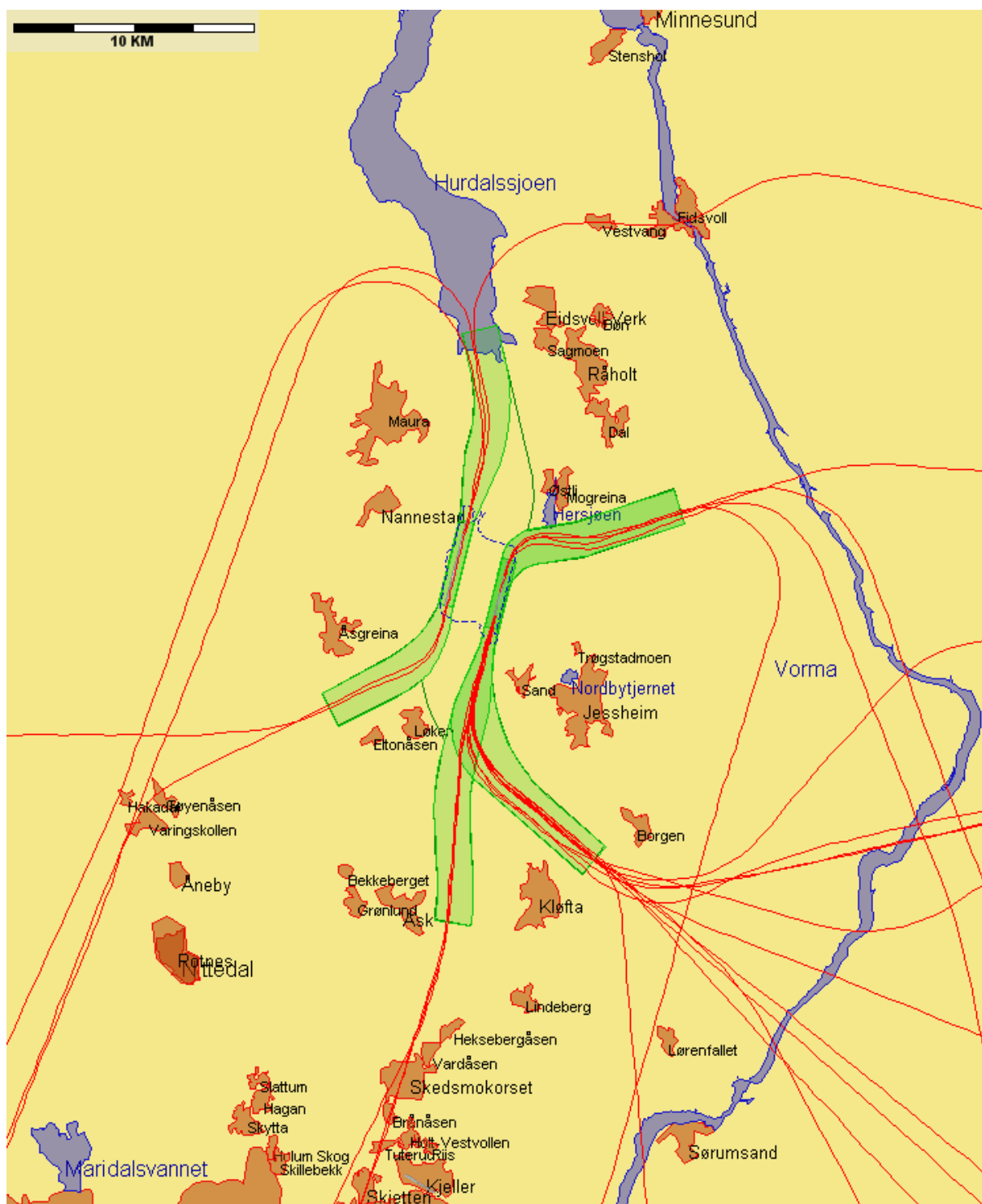


Figur 25. Avganger, Lufthansa - 204 flygninger  
A319 (75), A320 (101), A321 (12), EMB-E190 (16)



Figur 26. Avganger Norwegian - Innland, B737-300 - 184 flygninger



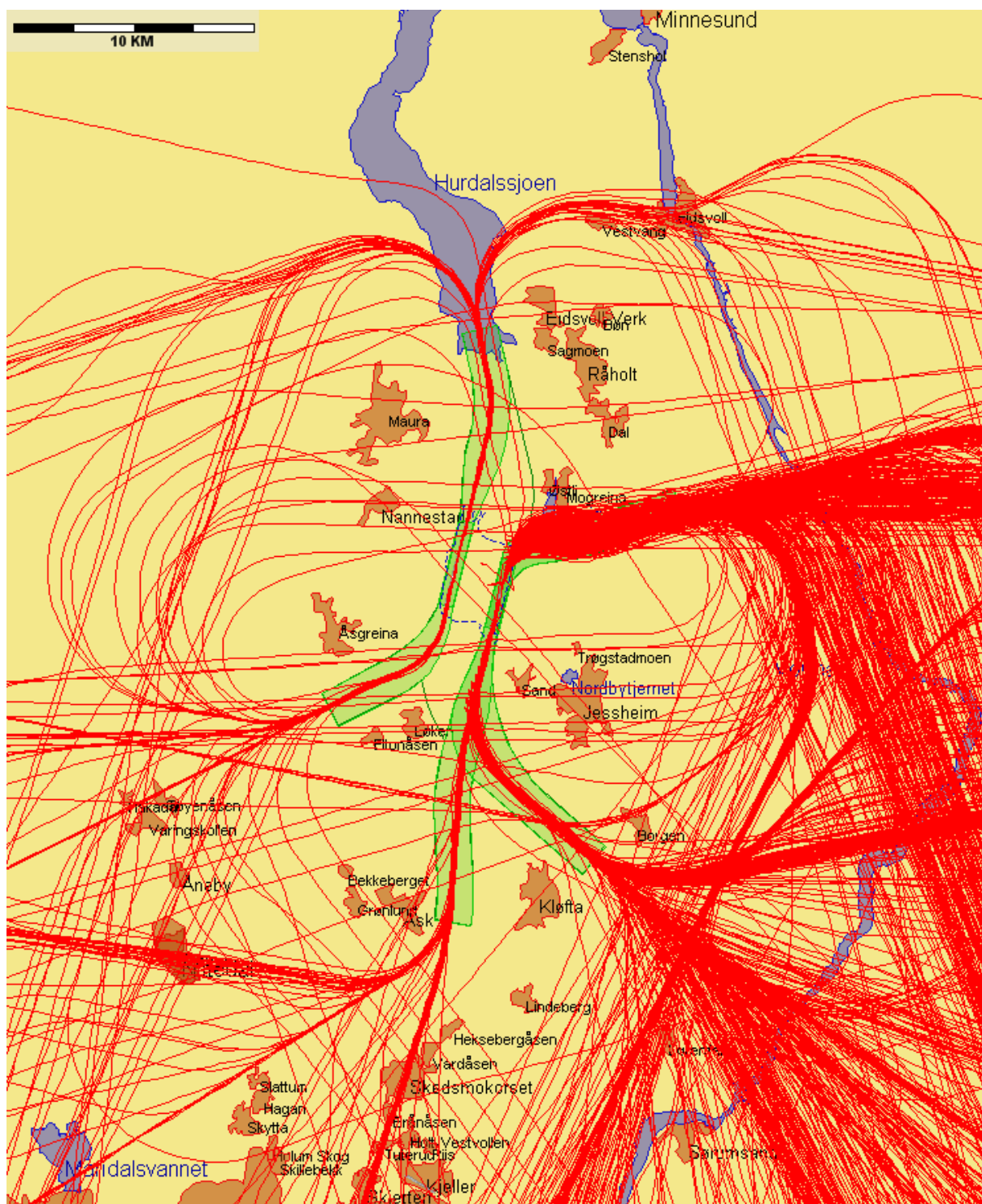


Figur 27. Avganger Norwegian - Utland, B737-300 - 23 flygninger

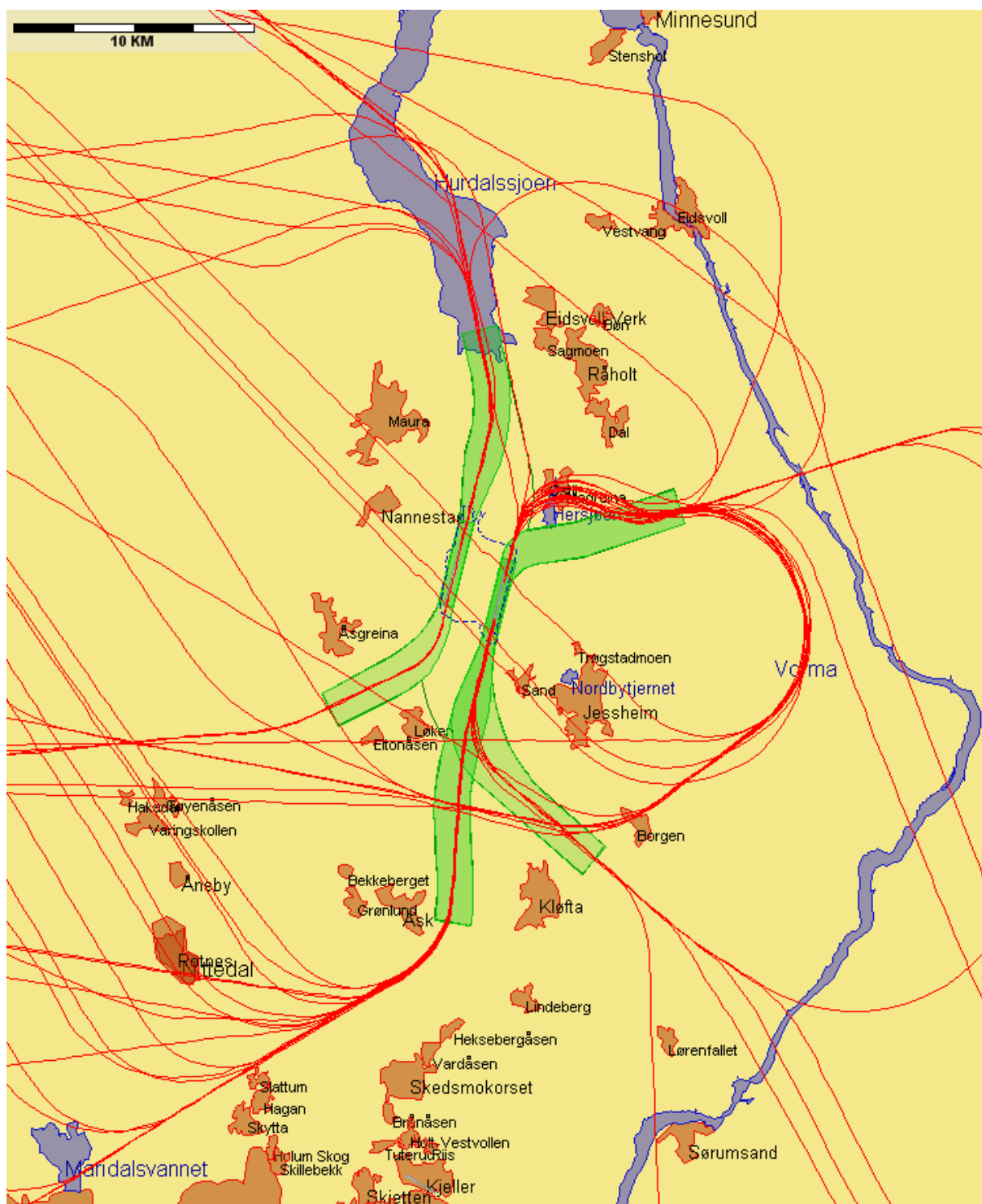




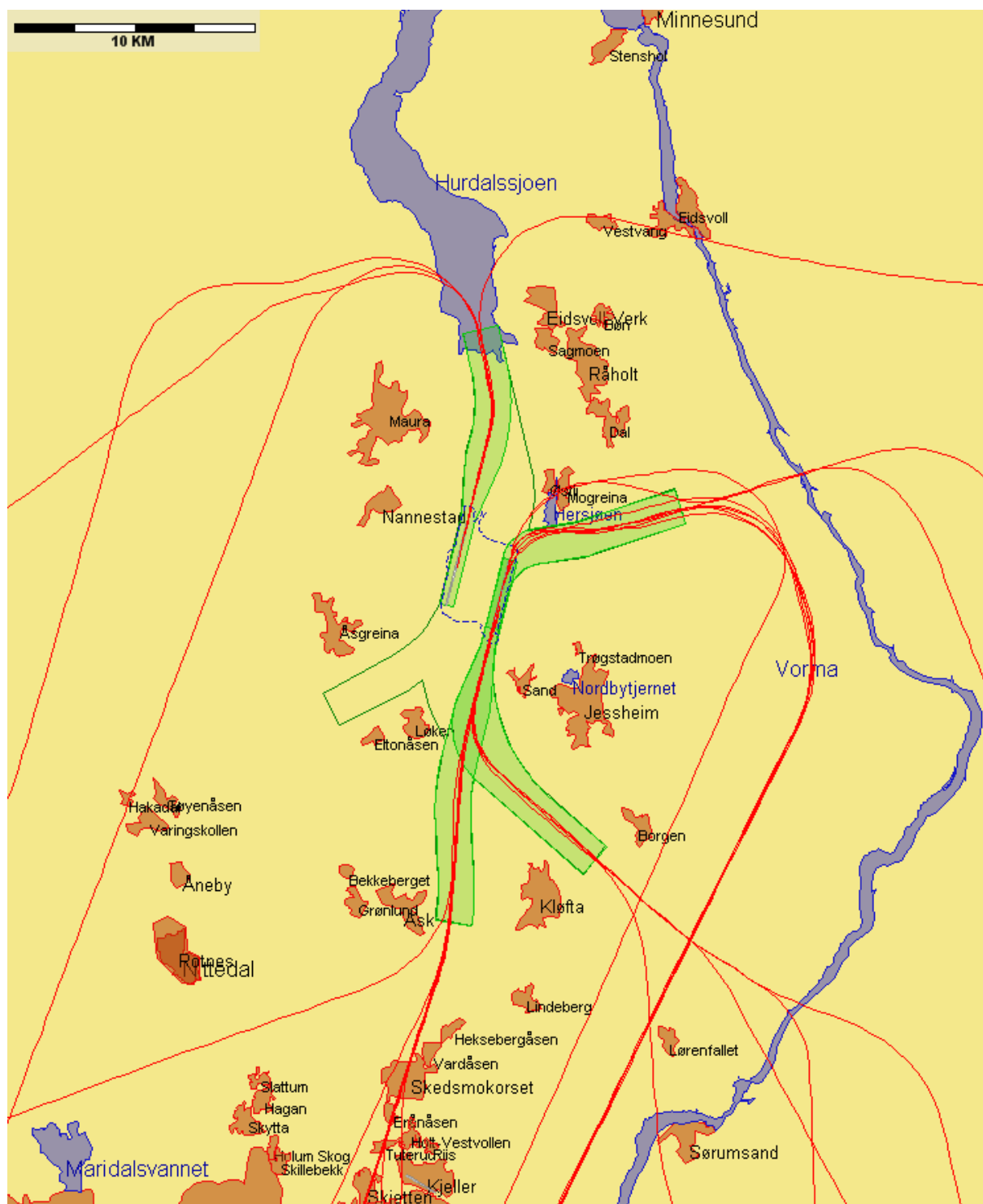
Figur 28. Avganger Norwegian - Innland, B737-800 - 1532 flygninger



Figur 29. Avganger Norwegian - Utland, B737-800 - 1410 flygninger



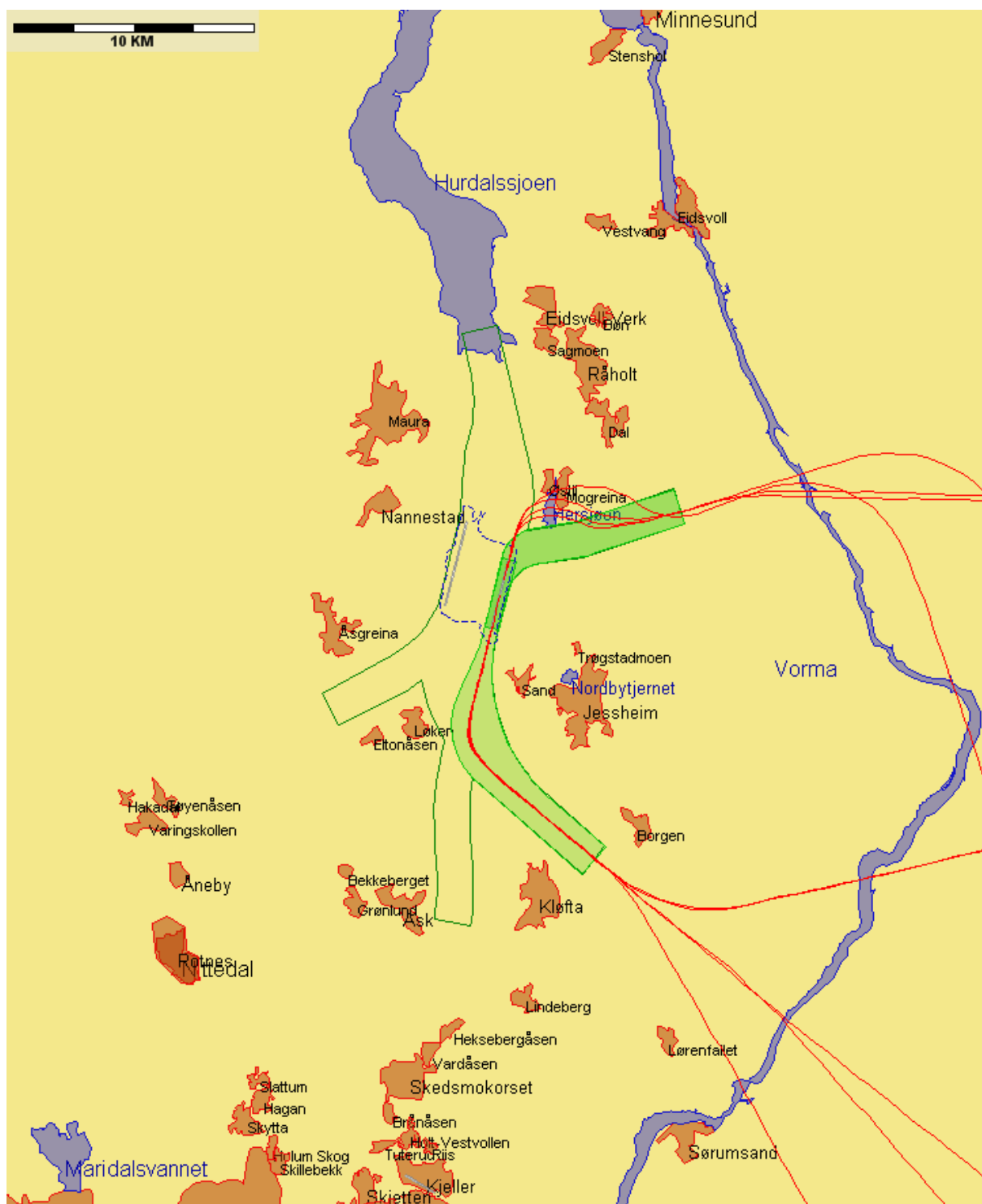
Figur 30. Avganger Norwegian - Utland, B787-8 Dreamliner - 57 flygninger



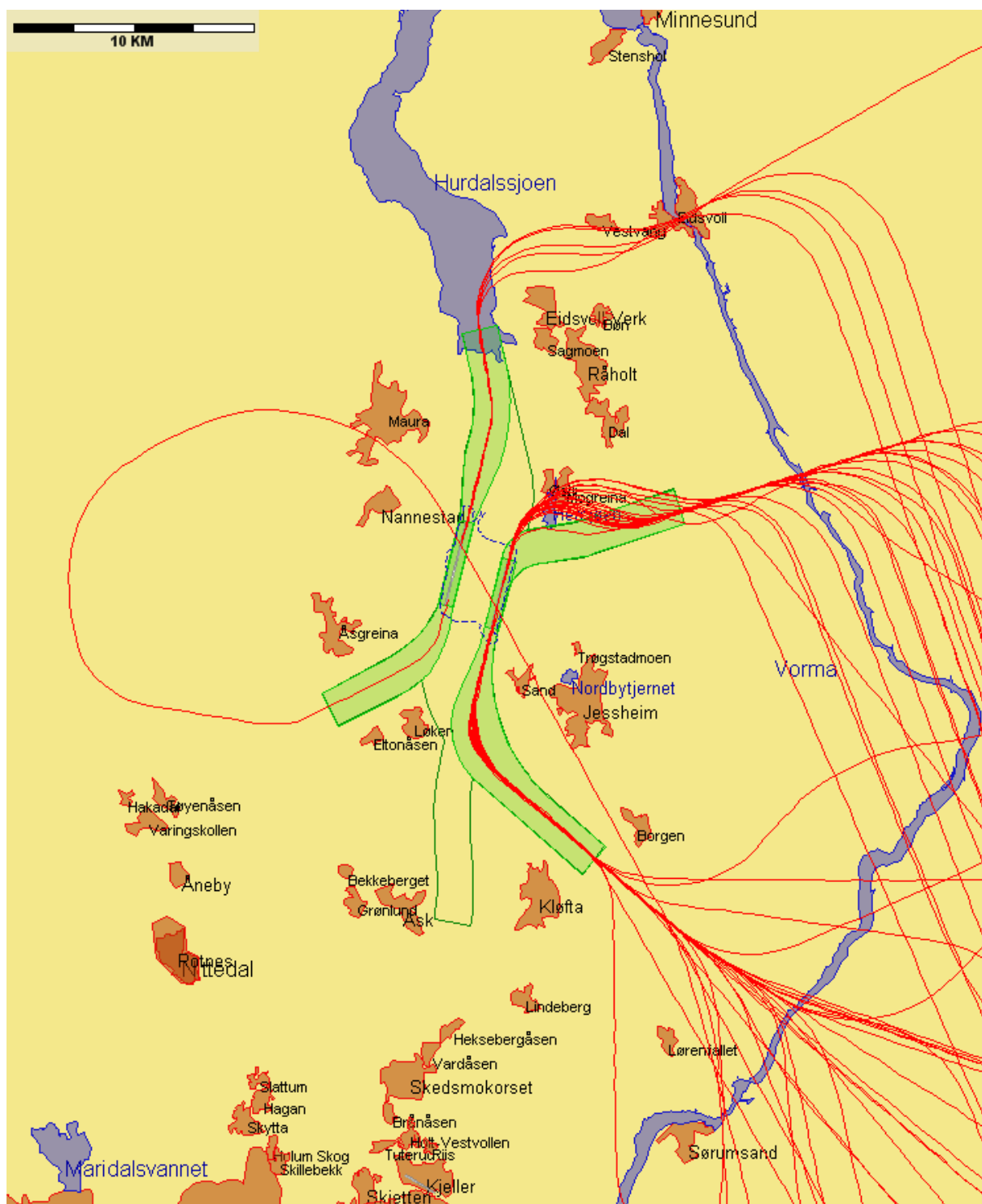
Figur 31. Avganger, Novair - 26 flygninger

A321 (26)

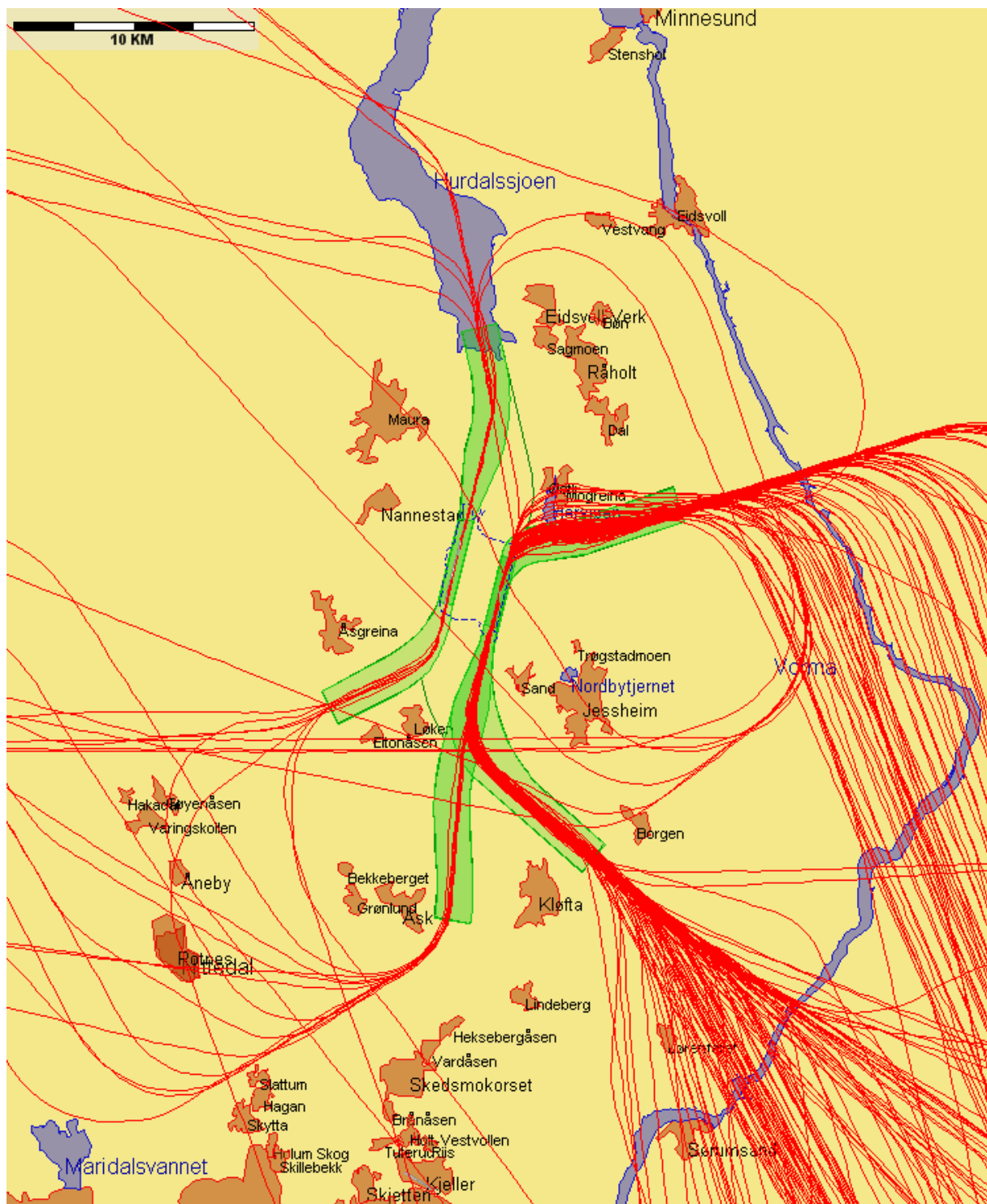




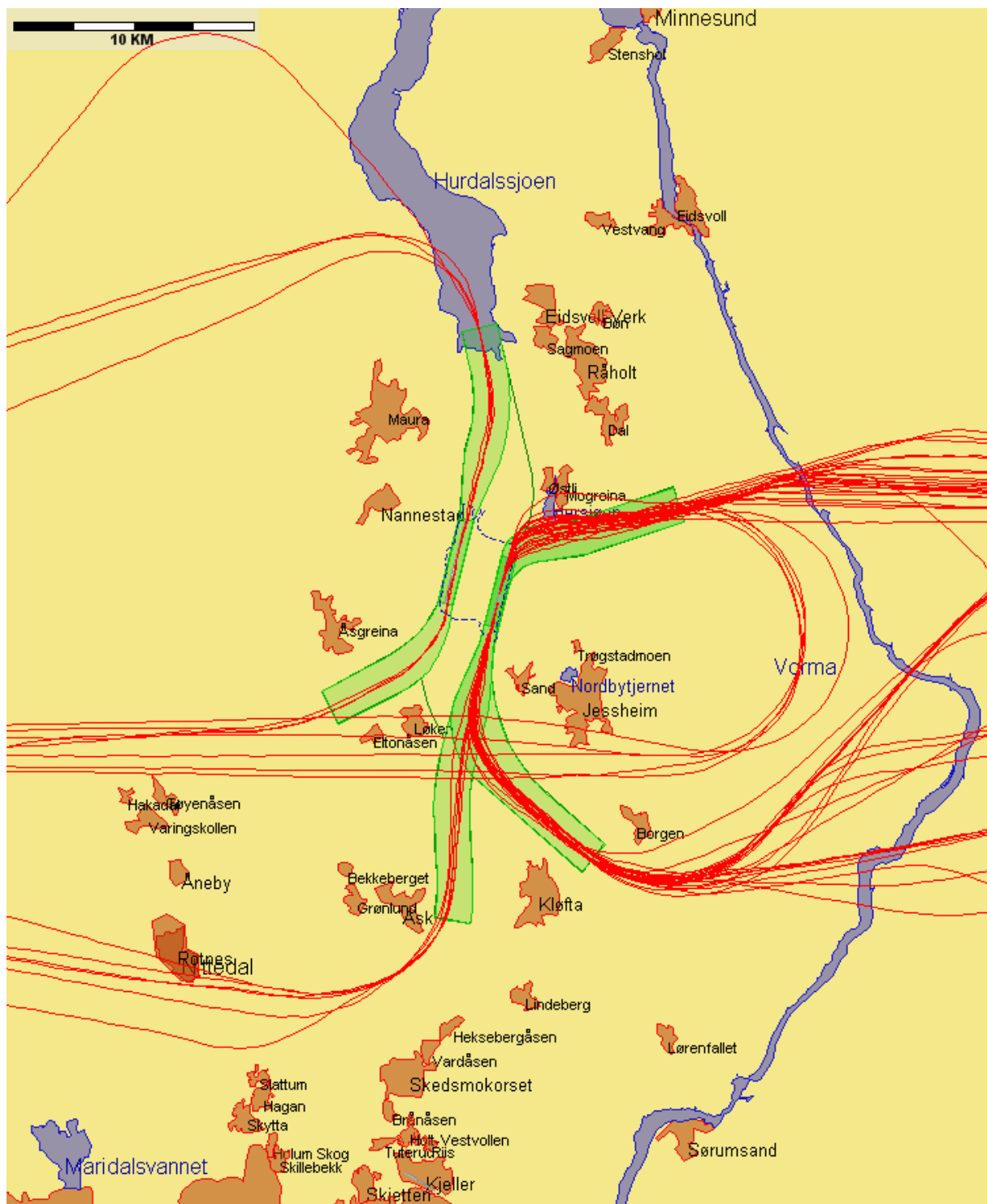
Figur 32. Avganger, Pakistan International Airlines - 9 flygninger  
B777-200 (6), B777-200ER (3)



Figur 33. Avganger, Qatar Airways - 54 flygninger  
A330-200 (24), B787-8 Dreamliner (30)



Figur 34. Avganger SAS, Airbus - 204 flygninger  
A319 (49), A320 (66), A321 (58), A330-300 (31)



Figur 35. Avganger SAS, B717-200 - 64 flygninger



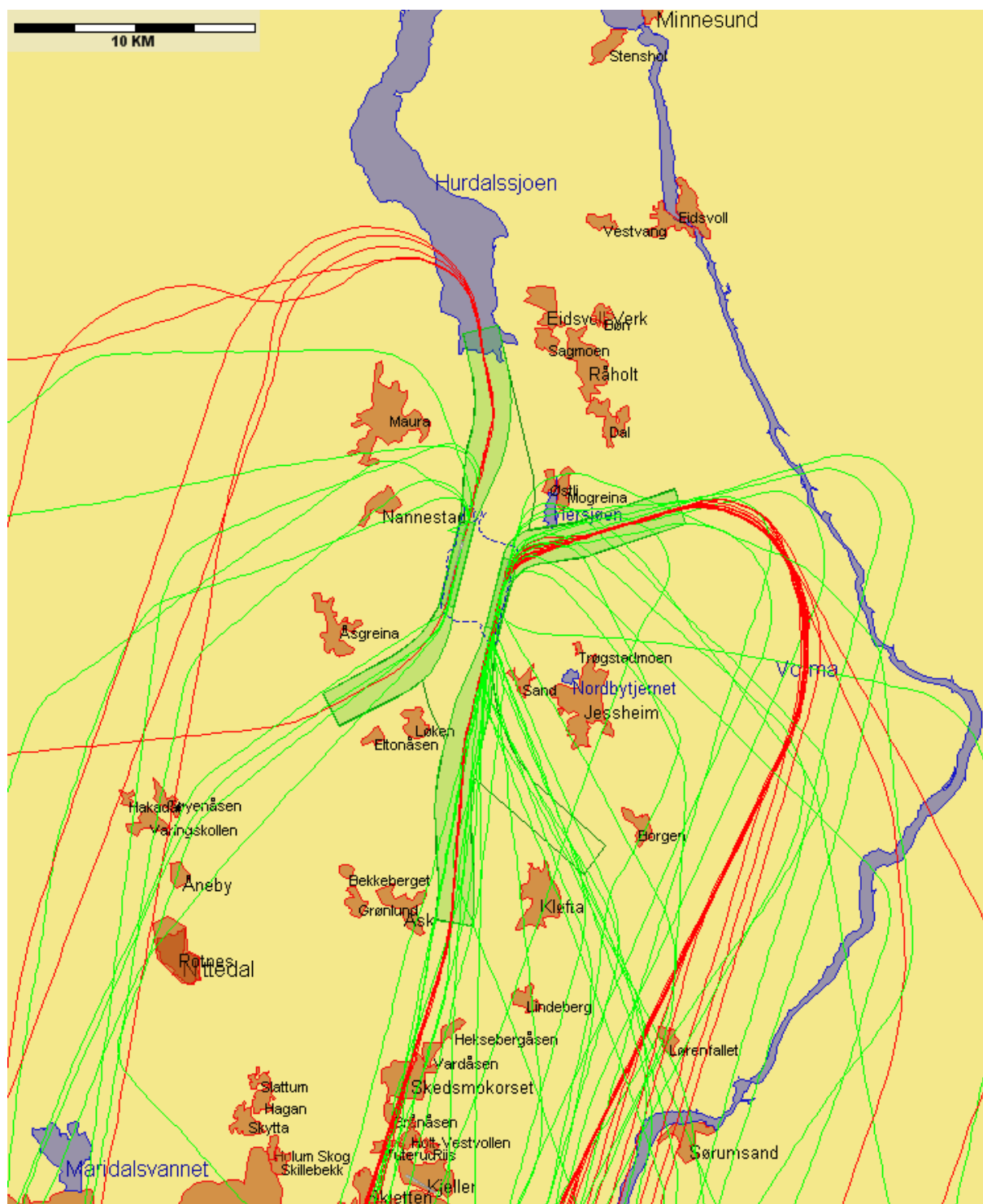


Figur 36. Avganger SAS, B737-600 - 749 flygninger





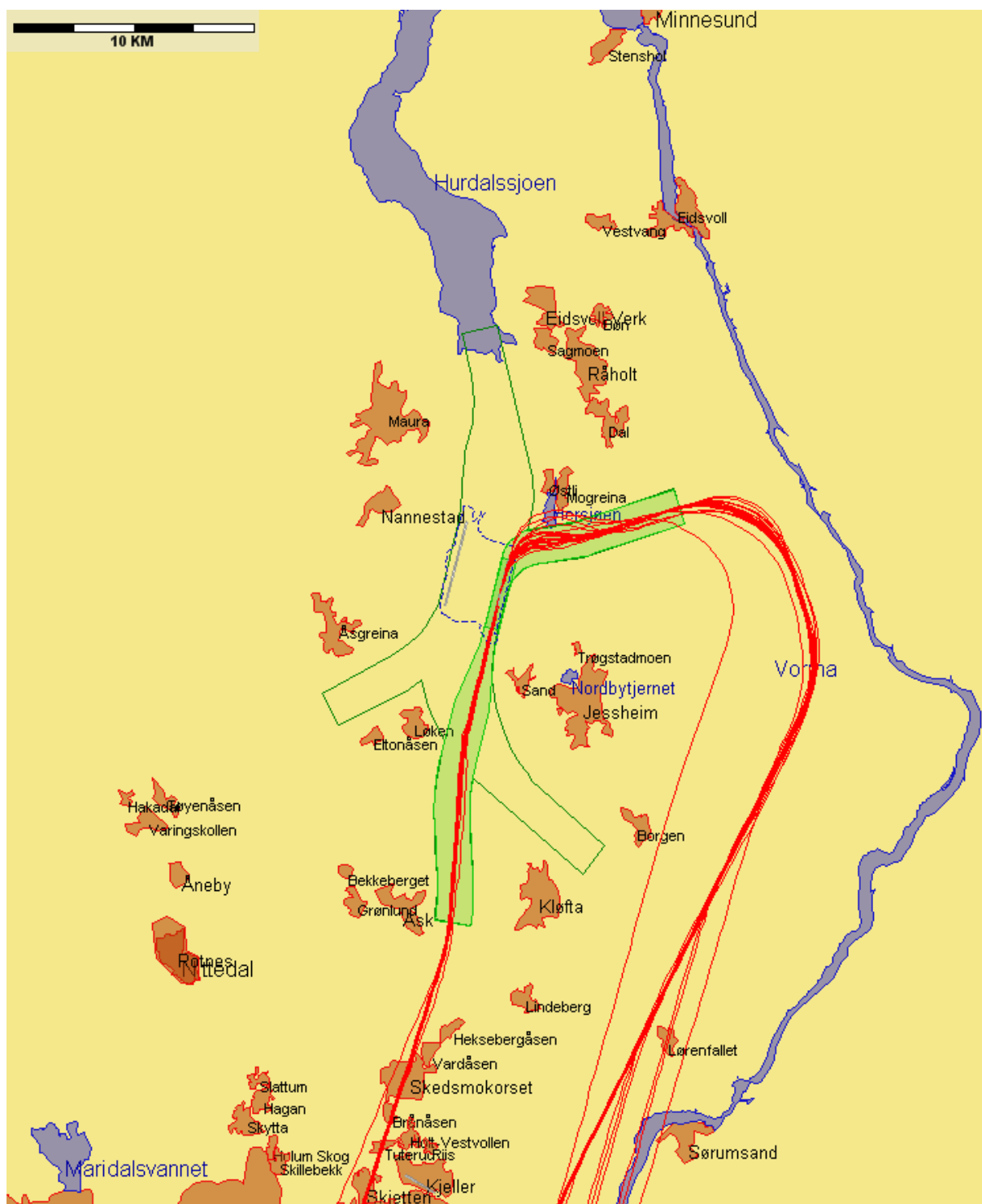




Figur 39. Avganger, Sun Air - 98 flygninger

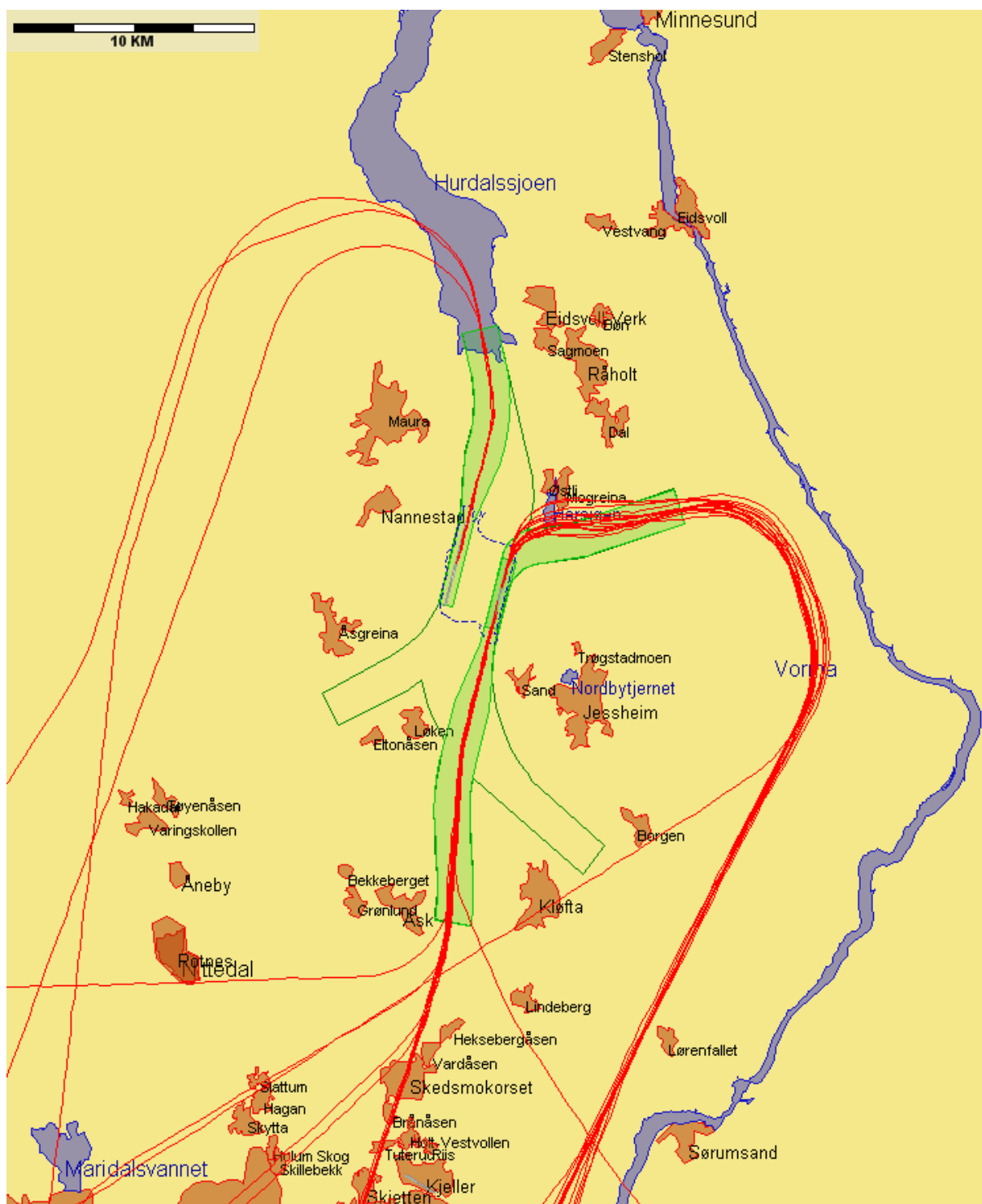
D328 (20), H25B (2), J328 (50), JS31 (23), SW4 (1), JS32 (2)

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

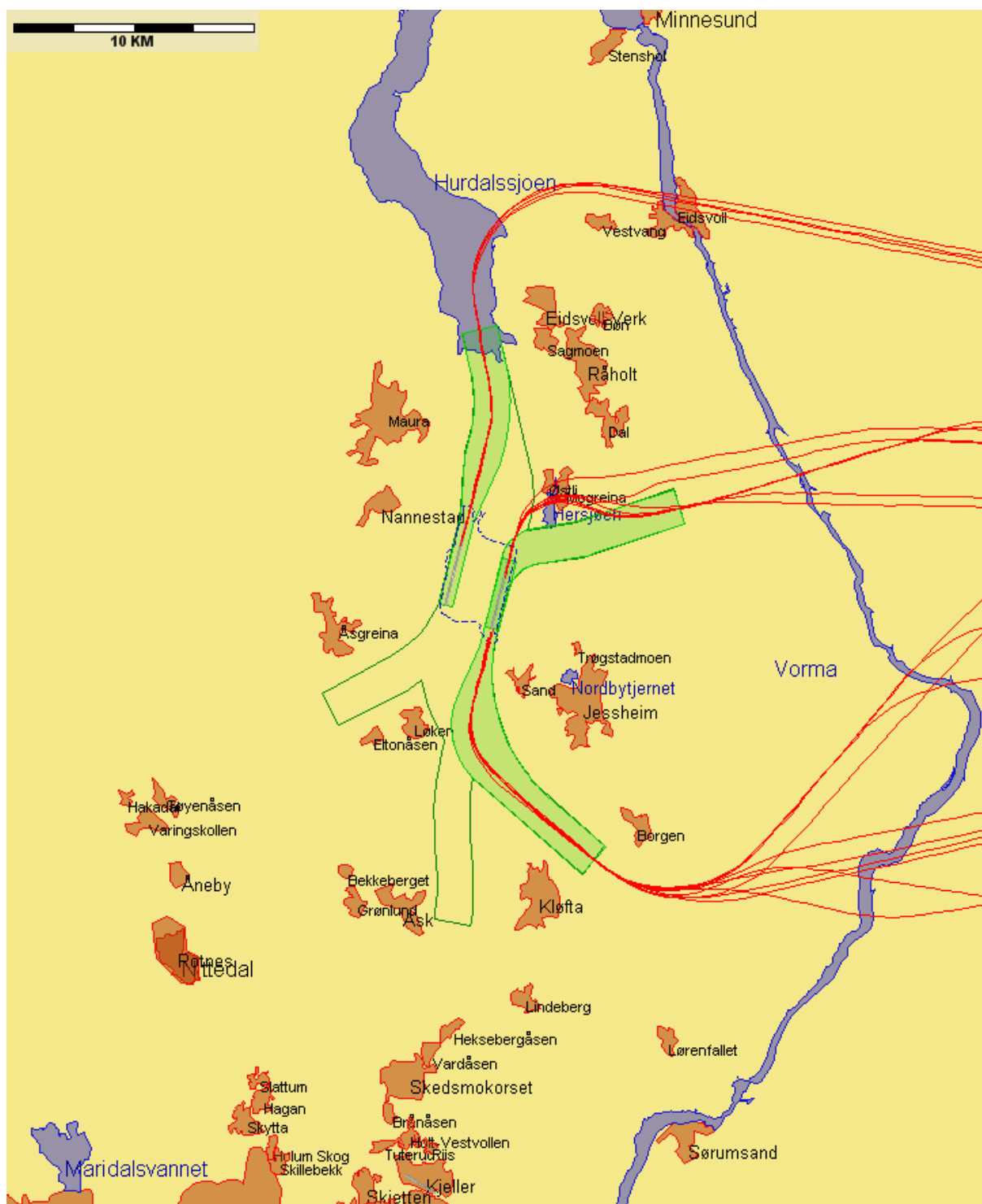


Figur 40. Avganger, Swiss - 50 flygninger

A319 (6), A320 (14), F100 (6), EMB-E190 (22), RJ100 (2)

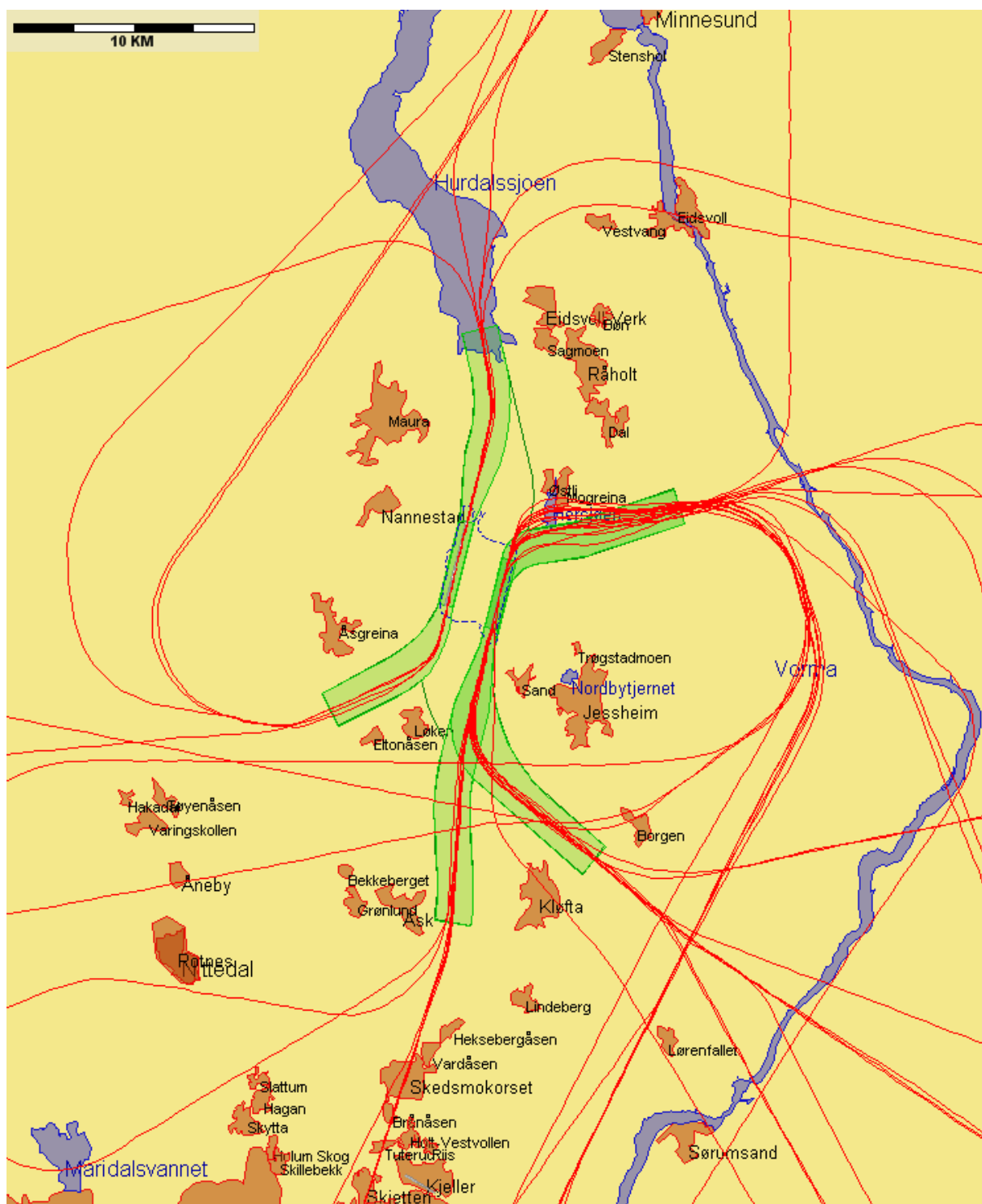


Figur 41. Avganger, TAP Portugal - 36 flygninger  
A319 (2), A320 (31), A321 (3)



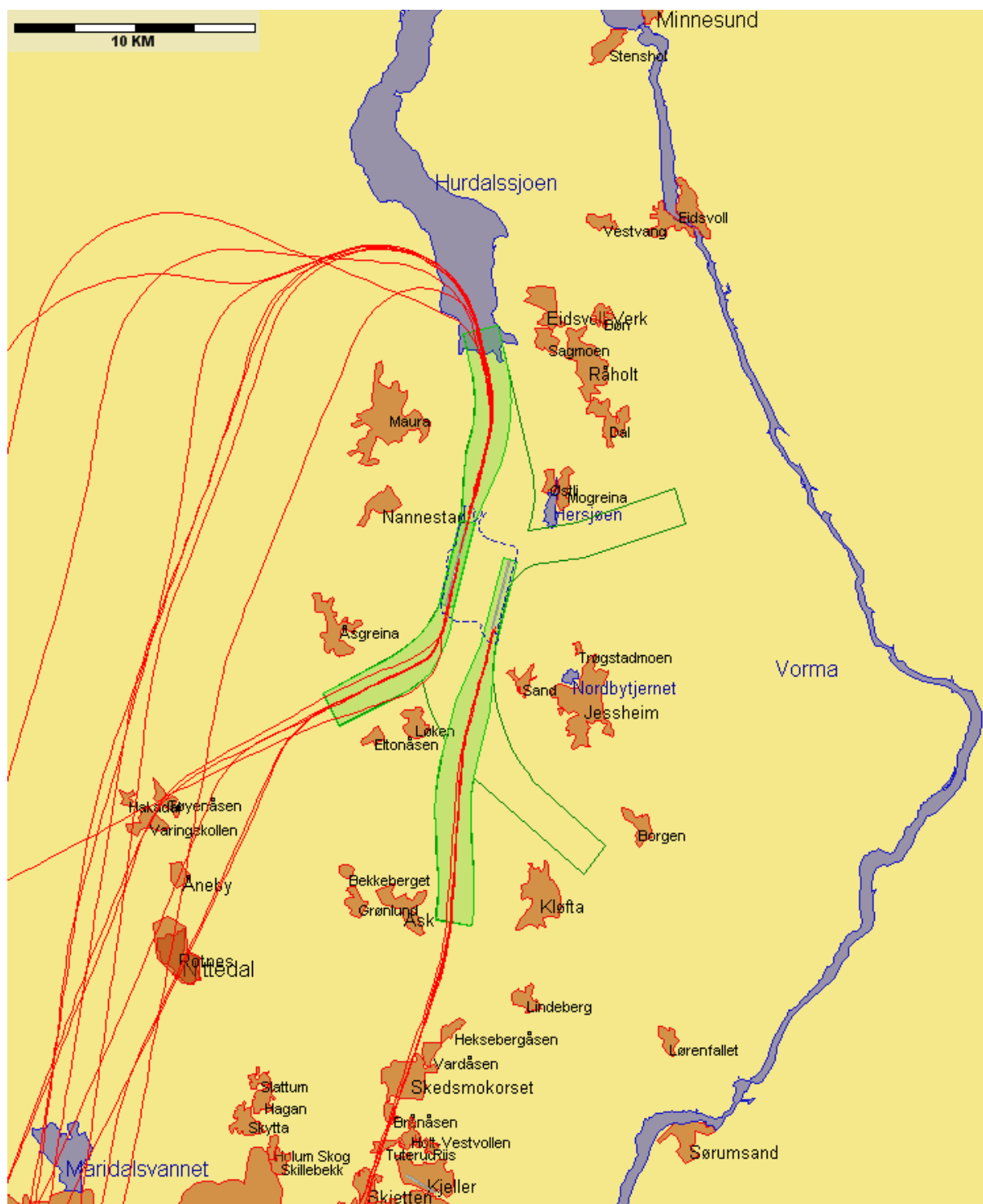
Figur 42. Avganger, Thai Airways - 21 flygninger  
B777-200ER (21)



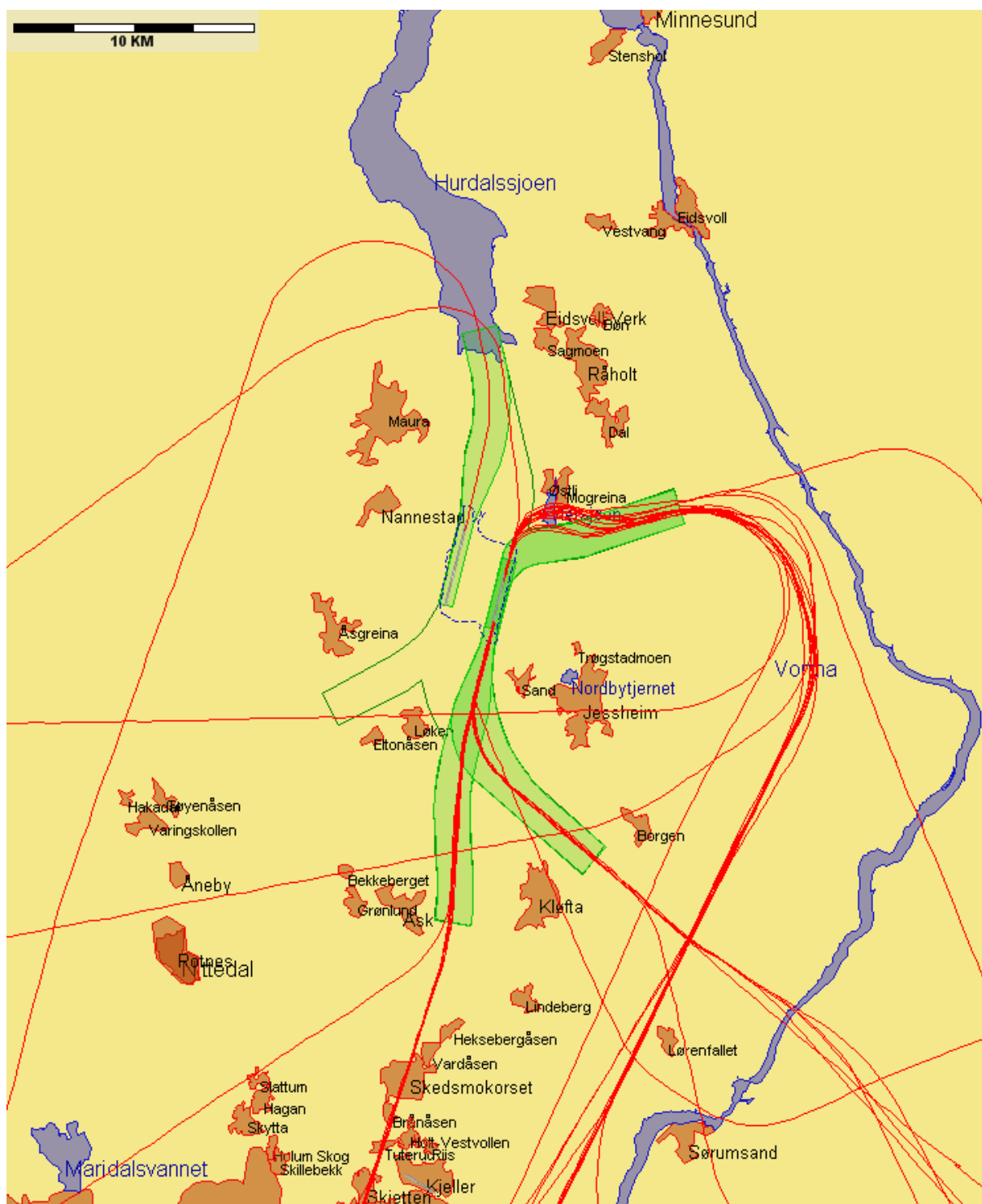


Figur 43. Avganger, Thomas Cook Airlines Scandinavia - 42 flygninger  
A321 (11), A330-300 (30), A330-200 (1)

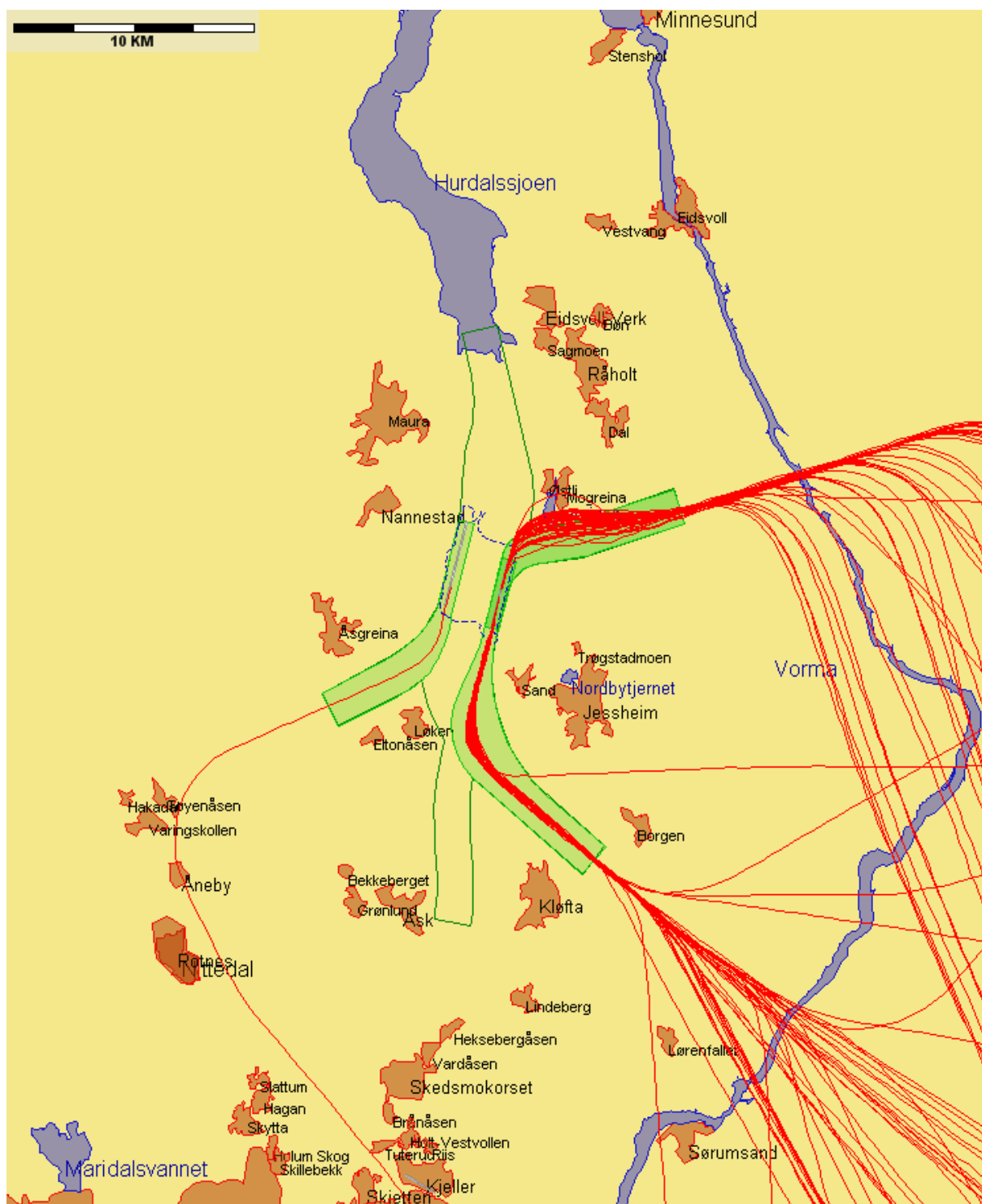




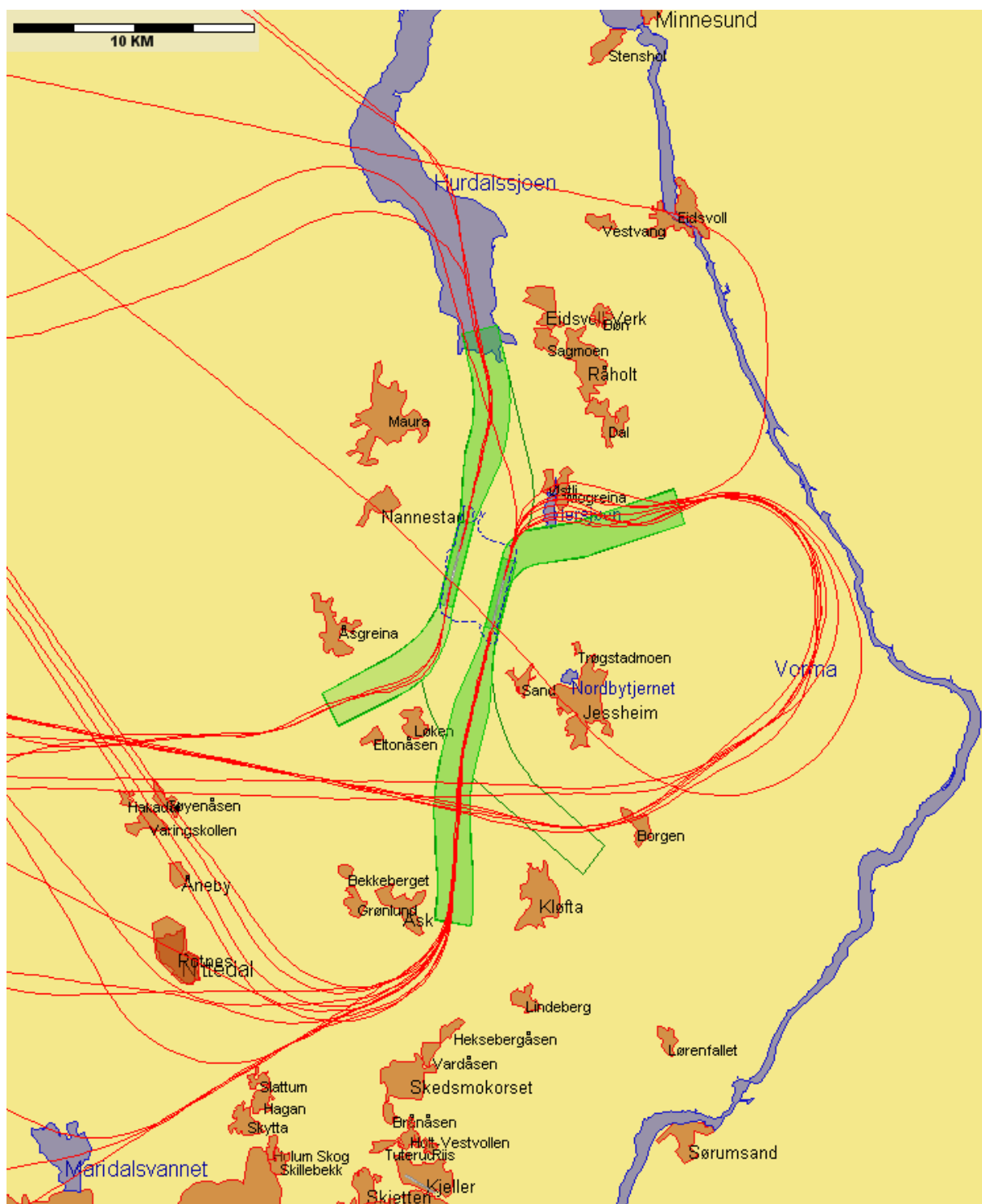
Figur 44. Avganger, TNT Airways - 19 flygninger  
B737-400 (19)



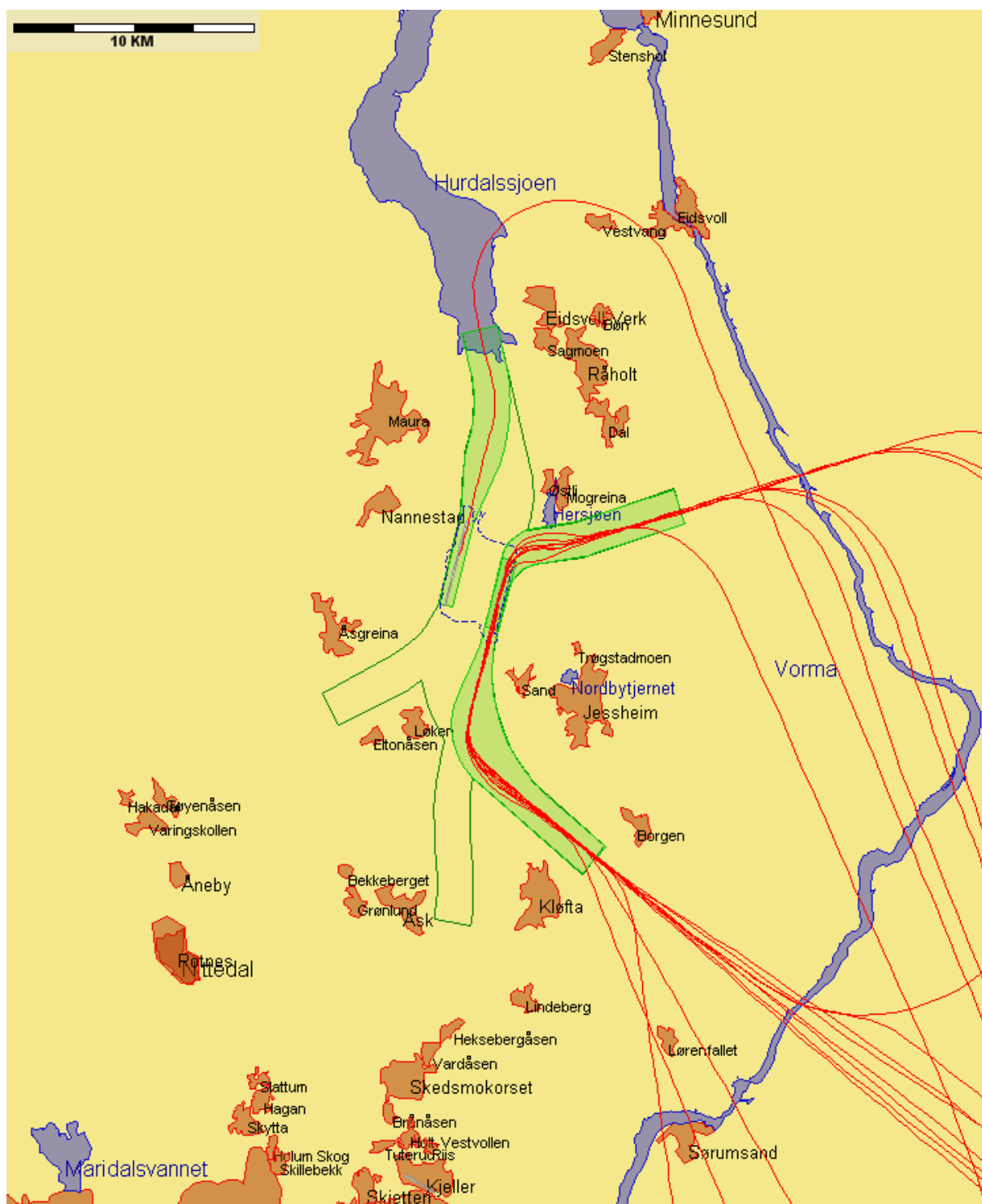
Figur 45. Avganger, TUIfly Nordic - 34 flygninger  
B737-800 (34)



Figur 46. Avganger, Turkish Airlines - 77 flygninger  
A319 (13), A320 (5), A321 (42), B737-800 (12), A330-200 (2), B737-900 (3)



Figur 47. Avganger, United - 27 flygninger  
B757-200 (27)



Figur 48. Avganger, United Parcel Service - 19 flygninger  
B767-300 (19)

**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
on 01.apr	110	100 %		51.6	45.6	24.3	75.5	75.5	50.9		
to 02.apr	55	100 %		49.7	44.7	25.1	73.9	73.9	47.7		
fr 03.apr	32	100 %		48.3	43.6	24.0	75.0	75.0	43.8		
lø 04.apr	49	100 %		49.6	45.9	24.2	73.7	73.7	46.0		
sø 05.apr	70	100 %		48.9	44.5	24.2	71.6	71.6	47.6		
ma 06.apr	112	100 %		46.7	45.0	25.8	64.6	70.8	43.8	29.6	62.4
ti 07.apr	93	100 %		48.5	44.9	25.8	75.9	75.9	46.0	31.9	67.0
on 08.apr	94	100 %		49.7	44.9	24.2	76.3	76.3	47.3	25.7	56.9
to 09.apr	139	100 %		47.0	45.2	26.9	68.0	68.0	43.5	27.3	60.1
fr 10.apr	114	100 %		47.1	45.3	24.8	65.6	67.8	44.9	33.2	62.4
lø 11.apr	155	100 %		47.4	45.0	23.8	63.6	68.1	47.5	39.7	61.5
sø 12.apr	162	100 %		47.9	45.0	25.8	66.3	71.4	47.9	39.9	61.6
ma 13.apr	92	100 %		51.3	45.9	25.0	75.0	75.0	49.8	37.9	64.5
ti 14.apr	183	100 %		49.0	47.1	22.4	66.5	68.1	47.9	38.5	66.0
on 15.apr	158	100 %		50.3	46.2	24.3	71.9	71.9	50.9	40.7	67.6
to 16.apr	119	100 %		52.7	46.5	24.2	79.4	79.4	51.9	39.7	71.6
fr 17.apr	87	100 %		52.8	48.0	26.1	75.9	75.9	50.8	37.2	66.9
lø 18.apr	92	98 %	W	51.8	46.3	24.8	75.9	83.9	49.6	33.8	66.3
sø 19.apr	101	98 %	W	51.4	46.4	24.1	74.8	74.8	50.9	42.0	73.5
ma 20.apr	114	100 %		52.0	45.8	22.9	83.7	83.7	50.4	37.9	66.2
ti 21.apr	93	100 %		53.5	45.8	23.7	78.4	85.0	51.1	41.4	73.5
on 22.apr	142	100 %		52.8	46.0	25.4	80.6	80.6	50.6	38.9	67.8
to 23.apr	117	100 %		51.7	44.8	26.6	79.7	79.7	53.3	43.3	71.0
fr 24.apr	176	100 %		49.5	45.3	22.4	66.4	67.3	48.4	39.5	63.1
lø 25.apr	156	85 %	W	49.9	47.8	27.3	67.1	69.0	45.8	34.8	62.3
sø 26.apr	139	94 %	W	47.9	45.2	27.0	65.1	65.9	46.6	38.5	62.4
ma 27.apr	89	100 %		50.1	45.7	24.1	73.3	73.3	46.1	38.2	65.0
ti 28.apr	166	100 %		49.7	45.8	26.4	78.2	78.2	52.7	46.5	78.2
on 29.apr	196	100 %		49.8	46.9	24.6	66.7	71.0	49.0	41.2	66.7
to 30.apr	203	100 %		50.1	48.0	28.9	70.0	71.0	48.2	39.3	60.5

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
on 01.apr	151	100 %		60.0	44.0	29.2	83.8	83.8	61.8		
to 02.apr	115	100 %		59.6	42.4	28.8	84.5	84.5	61.1		
fr 03.apr	90	100 %		58.5	41.1	28.9	83.7	83.7	59.7		
lø 04.apr	98	100 %		59.2	39.6	28.9	83.5	83.5	59.6		
sø 05.apr	124	100 %		59.1	42.0	27.3	83.3	83.3	61.1		
ma 06.apr	215	100 %		51.2	45.4	29.4	72.7	72.7	50.1	35.7	66.3
ti 07.apr	201	100 %		55.8	46.0	30.3	82.7	82.7	55.8	23.9	59.9
on 08.apr	204	100 %		58.0	45.0	29.5	83.8	83.8	57.9	38.1	66.7
to 09.apr	292	100 %		52.0	46.7	30.8	73.6	73.6	50.3	32.0	61.8
fr 10.apr	205	100 %		51.9	46.8	30.5	71.9	74.2	49.9	38.5	71.9
lø 11.apr	271	100 %		49.9	44.2	29.2	73.6	73.6	50.5	40.8	64.4
sø 12.apr	340	100 %		52.1	46.7	30.7	73.8	73.8	54.9	47.8	73.8
ma 13.apr	228	100 %		61.2	45.8	31.0	84.2	84.2	63.9	53.2	79.3
ti 14.apr	359	100 %		53.1	47.1	32.7	72.6	74.5	53.7	44.7	71.5
on 15.apr	250	100 %		58.7	47.3	31.6	84.3	84.3	63.5	54.3	84.3
to 16.apr	194	100 %		61.9	45.3	30.5	84.3	84.3	64.1	52.3	79.0
fr 17.apr	107	100 %		62.0	44.9	29.6	83.6	83.7	61.4	48.5	79.5
lø 18.apr	172	98 %	W	60.6	42.4	28.8	85.3	85.3	61.4	39.3	75.5
sø 19.apr	228	98 %	W	61.9	43.0	29.8	83.8	83.8	65.0	55.7	81.1
ma 20.apr	214	100 %		60.4	45.1	28.2	82.7	82.7	62.9	51.4	78.0
ti 21.apr	204	100 %		60.9	44.5	28.3	83.3	83.3	63.4	51.6	78.2
on 22.apr	233	100 %		59.0	48.4	29.5	83.8	83.8	58.7	43.2	67.0
to 23.apr	248	100 %		58.3	46.7	29.2	84.4	84.4	62.5	54.0	83.7
fr 24.apr	284	100 %		52.4	46.4	28.2	76.9	76.9	53.2	44.5	67.0
lø 25.apr	205	85 %	W	52.0	46.4	30.0	76.2	76.2	49.0	36.9	66.1
sø 26.apr	249	94 %	W	50.8	46.1	30.0	68.4	72.6	51.2	42.9	64.8
ma 27.apr	147	100 %		58.2	46.3	29.7	72.9	83.6	50.5	41.5	65.3
ti 28.apr	259	100 %		50.5	44.8	29.2	78.1	78.1	55.1	48.6	78.1
on 29.apr	383	100 %		52.8	46.7	30.7	74.6	74.6	56.3	49.3	70.6
to 30.apr	342	100 %		51.4	46.4	31.4	70.1	72.4	53.1	44.7	67.7

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
on 01.apr	150	100 %		65.7	58.6	57.0	95.9	95.9	67.6	56.0	88.3
to 02.apr	112	100 %		64.5	57.7	56.6	91.8	91.8	65.2	49.0	84.7
fr 03.apr	52	100 %		62.1	57.6	56.9	92.0	92.0	63.0	51.4	84.1
lø 04.apr	64	100 %		63.1	57.6	56.9	93.6	93.6	62.8		
sø 05.apr	164	100 %		66.3	57.7	56.9	93.0	93.0	69.7	61.1	91.3
ma 06.apr	183	100 %		72.4	65.8	55.1	99.7	99.7	75.7	66.9	97.3
ti 07.apr	254	100 %		71.3	64.5	57.0	98.6	98.6	74.7	66.1	98.6
on 08.apr	202	100 %		70.1	64.8	56.5	97.0	97.0	74.6	67.4	97.0
to 09.apr	168	100 %		72.2	67.9	57.0	100.2	100.2	75.5	67.7	96.9
fr 10.apr	205	100 %		73.9	69.6	57.1	100.0	100.0	76.7	68.9	98.7
lø 11.apr	20	100 %		65.0	59.8	57.1	102.8	102.8	67.7	60.9	96.2
sø 12.apr	98	100 %		70.9	68.2	57.1	99.1	99.1	70.3		
ma 13.apr	189	100 %		68.5	61.5	56.4	94.2	94.2	69.4	43.0	69.2
ti 14.apr	105	100 %		73.3	71.4	57.2	100.4	100.4	70.7		
on 15.apr	167	100 %		72.4	69.4	56.5	99.3	99.3	71.8	40.6	69.4
to 16.apr	194	100 %		69.2	60.0	57.0	98.8	98.8	70.5	42.2	68.8
fr 17.apr	194	100 %		69.2	61.2	54.9	95.9	95.9	70.6	46.0	73.9
lø 18.apr	20	98 %	W	58.9	58.6	57.2	73.9	73.9	47.1		
sø 19.apr	111	98 %	W	67.1	60.1	57.0	94.7	94.7	69.3	44.1	69.8
ma 20.apr	210	100 %		69.3	59.7	56.5	96.8	96.8	70.2	45.4	75.0
ti 21.apr	191	100 %		69.1	62.8	56.2	95.8	95.8	70.3	45.9	71.6
on 22.apr	187	100 %		71.0	64.8	56.9	99.1	99.1	72.0	30.4	66.2
to 23.apr	212	100 %		71.0	62.6	57.0	97.7	97.7	72.4	38.0	67.8
fr 24.apr	121	100 %		72.1	69.7	57.2	98.0	98.0	69.6		
lø 25.apr	0	85 %	W	58.9	58.8	57.2		71.3			
sø 26.apr	67	94 %	W	70.4	67.2	57.0	100.1	100.1	71.1	30.9	65.3
ma 27.apr	154	100 %		71.7	67.5	56.9	98.4	98.4	71.7	38.0	70.0
ti 28.apr	176	100 %		71.8	65.7	57.0	99.1	99.1	72.6	39.8	69.6
on 29.apr	135	100 %		72.6	69.5	56.7	99.6	99.6	71.9	37.7	67.3
to 30.apr	113	100 %		72.5	70.2	56.9	98.7	98.7	71.0		

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
on 01.apr	152	100 %		70.9	60.7	54.6	98.6	98.6	74.7	65.6	98.0
to 02.apr	152	100 %		71.4	59.9	54.6	100.0	100.0	75.3	66.9	97.4
fr 03.apr	107	100 %		69.9	58.8	54.4	99.1	99.1	74.5	67.1	97.8
lø 04.apr	113	100 %		70.1	58.4	54.6	99.0	99.0	74.4	66.3	97.5
sø 05.apr	177	100 %		74.0	70.7	54.8	104.4	104.4	76.5	68.5	98.9
ma 06.apr	157	100 %		67.6	60.4	54.8	96.9	96.9	72.4	65.6	96.9
ti 07.apr	219	100 %		70.9	61.2	54.5	98.8	98.8	74.9	67.4	96.4
on 08.apr	221	100 %		70.7	60.6	55.2	97.7	100.1	71.5	59.1	90.5
to 09.apr	183	100 %		68.5	61.3	55.0	98.5	98.5	70.5	59.6	92.9
fr 10.apr	141	100 %		67.7	61.5	54.9	98.8	98.8	69.3	58.0	89.0
lø 11.apr	163	100 %		69.1	59.5	54.7	101.7	101.7	69.7	39.2	76.4
sø 12.apr	222	100 %		68.9	61.2	54.9	97.5	97.5	72.6	64.6	94.7
ma 13.apr	240	100 %		72.7	61.8	54.6	99.3	99.3	76.6	68.1	97.1
ti 14.apr	239	100 %		69.1	61.7	55.0	99.4	99.4	72.5	64.5	96.6
on 15.apr	251	100 %		71.7	62.2	54.8	100.7	100.7	76.4	68.4	97.6
to 16.apr	253	100 %		72.8	62.0	54.7	98.0	98.0	77.1	69.2	97.1
fr 17.apr	251	100 %		73.2	62.2	54.8	98.8	98.8	77.6	69.8	96.8
lø 18.apr	205	98 %	W	72.1	60.4	54.7	99.1	99.1	76.6	68.8	99.1
sø 19.apr	225	98 %	W	72.6	61.6	55.1	101.5	101.5	76.9	68.7	97.3
ma 20.apr	253	100 %		72.1	61.1	53.5	98.5	98.5	76.8	69.3	98.5
ti 21.apr	244	100 %		72.2	60.4	52.0	101.0	101.0	76.5	68.8	97.6
on 22.apr	244	100 %		70.9	61.6	54.8	100.5	100.5	72.9	62.6	96.5
to 23.apr	258	100 %		71.6	61.9	54.7	98.5	98.5	75.8	67.8	98.5
fr 24.apr	219	100 %		69.9	61.1	55.1	99.5	99.5	73.4	65.3	96.2
lø 25.apr	165	85 %	W	69.7	60.5	54.9	101.7	101.7	69.7	47.3	80.9
sø 26.apr	225	94 %	W	69.1	61.2	55.0	97.7	97.7	72.7	64.9	96.3
ma 27.apr	233	100 %		70.6	61.2	55.0	100.0	100.0	74.5	67.1	100.0
ti 28.apr	214	100 %		69.9	60.5	54.8	100.0	100.0	74.3	67.1	97.8
on 29.apr	247	100 %		70.3	61.6	54.6	103.5	103.5	73.3	64.8	96.9
to 30.apr	212	100 %		70.5	61.6	55.2	98.4	98.4	73.2	63.7	98.4

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
on 01.apr	146	100 %		55.2	44.9	24.8	79.4	79.4	58.1	47.4	75.5
to 02.apr	92	100 %		53.5	43.5	25.6	79.2	79.2	54.7	37.3	74.6
fr 03.apr	26	100 %		48.0	40.6	24.2	76.5	76.5	48.8	37.7	72.4
lø 04.apr	46	100 %		51.2	41.8	26.6	85.2	85.2	51.9		
sø 05.apr	89	100 %		52.5	42.7	23.2	76.6	76.6	54.8	39.2	74.2
ma 06.apr	175	100 %		62.0	45.8	25.7	83.3	83.3	65.0	53.3	82.3
ti 07.apr	184	100 %		61.0	45.1	25.9	85.4	85.4	63.7	48.7	76.3
on 08.apr	161	100 %		58.9	44.3	25.6	81.9	81.9	62.8	51.8	80.1
to 09.apr	196	100 %		61.9	46.2	24.6	84.2	84.2	65.0	53.9	81.8
fr 10.apr	228	100 %		63.1	45.8	26.7	83.2	83.2	65.6	53.1	80.5
lø 11.apr	12	100 %		50.1	44.4	23.9	81.8	81.8	48.1		
sø 12.apr	97	100 %		58.5	47.8	25.7	81.5	81.5	60.3	26.9	61.0
ma 13.apr	158	100 %		55.1	44.8	26.4	77.9	77.9	56.5		
ti 14.apr	135	100 %		59.7	46.7	22.9	81.6	81.6	61.9	35.9	66.6
on 15.apr	145	100 %		59.4	46.0	23.4	82.5	82.5	59.9		
to 16.apr	154	100 %		55.4	44.5	25.8	78.9	78.9	57.1		
fr 17.apr	146	100 %		56.8	46.9	26.4	78.7	78.7	57.9		
lø 18.apr	1	98 %	W	45.2	44.3	23.2	69.5	72.4	39.4	34.1	69.5
sø 19.apr	91	98 %	W	53.5	45.0	26.6	77.5	77.5	55.5		
ma 20.apr	154	100 %		54.7	45.3	23.2	77.7	77.7	55.8		
ti 21.apr	158	100 %		55.3	45.8	24.4	81.5	81.5	56.4		
on 22.apr	149	100 %		57.9	46.8	23.8	80.7	80.7	59.8		
to 23.apr	139	100 %		56.5	46.1	24.9	82.4	82.4	57.6		
fr 24.apr	152	100 %		60.5	47.4	21.7	82.1	82.1	62.3	28.7	62.6
lø 25.apr	2	85 %	W	48.5	47.2	21.6	61.2	72.4	23.2		
sø 26.apr	91	94 %	W	58.6	48.1	24.2	80.8	80.8	61.1		
ma 27.apr	139	100 %		58.7	47.5	25.1	80.6	80.6	60.4	36.0	67.4
ti 28.apr	156	100 %		60.4	47.6	24.6	81.2	81.2	61.8	26.7	60.8
on 29.apr	138	100 %		60.1	47.8	22.0	81.4	81.4	61.7	29.4	65.6
to 30.apr	157	100 %		61.1	47.4	22.5	82.8	82.8	62.8		

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
on 01.apr	115	100 %		52.4	47.1	24.6	72.0	73.1	53.9	41.7	71.2
to 02.apr	94	100 %		52.6	47.9	25.5	72.5	80.3	52.3	35.0	69.2
fr 03.apr	48	100 %		49.2	45.0	24.7	72.1	73.9	50.4	40.3	70.8
lø 04.apr	48	100 %		49.6	44.5	25.3	75.9	75.9	49.1		
sø 05.apr	146	100 %		53.0	45.7	23.8	75.3	75.3	56.8	48.9	75.3
ma 06.apr	7	100 %		46.1	45.2	25.6	71.3	71.3	40.3		
ti 07.apr	114	100 %		54.0	48.8	25.6	82.4	82.4	56.0	47.9	74.3
on 08.apr	86	100 %		51.7	46.9	25.1	73.9	80.8	49.1	27.2	63.1
to 09.apr	3	100 %		47.3	46.3	25.4	79.9	79.9	38.1		
fr 10.apr	5	100 %		46.8	46.4	25.6	75.1	75.1	37.6	26.2	64.1
lø 11.apr	0	100 %		46.5	42.9	24.8		80.0			
sø 12.apr	5	100 %		48.1	47.0	24.8	70.8	70.8	33.2		
ma 13.apr	155	100 %		54.1	49.4	25.7	77.4	77.4	54.3	40.8	65.2
ti 14.apr	3	100 %		47.6	46.8	26.0	75.2	78.2	36.8		
on 15.apr	70	100 %		51.7	48.1	24.7	76.2	79.5	52.9	39.6	66.8
to 16.apr	154	100 %		53.8	48.8	26.1	72.1	72.6	54.9	43.0	69.4
fr 17.apr	157	100 %		55.1	50.0	28.1	75.3	79.8	55.9	43.3	70.5
lø 18.apr	26	98 %	W	49.2	45.5	26.2	72.8	80.8	45.0		
sø 19.apr	111	98 %	W	52.6	47.4	26.6	76.9	80.5	52.8	41.2	67.5
ma 20.apr	161	100 %		53.3	47.9	24.9	73.4	84.8	53.2	40.6	68.6
ti 21.apr	167	100 %		53.7	48.5	26.0	73.9	73.9	54.6	42.3	66.8
on 22.apr	101	100 %		53.9	48.9	26.8	83.7	83.7	53.3		
to 23.apr	109	100 %		54.5	50.5	28.1	74.8	77.6	53.0	36.0	65.3
fr 24.apr	12	100 %		52.2	47.3	26.0	79.6	80.4	45.4		
lø 25.apr	0	85 %	W	48.5	45.1	24.8		83.9			
sø 26.apr	7	94 %	W	46.5	45.0	27.5	69.5	79.3	41.1		
ma 27.apr	60	100 %		51.7	47.7	27.3	74.7	76.5	49.3		
ti 28.apr	9	100 %		48.4	47.9	24.5	70.5	70.5	46.8	41.4	70.5
on 29.apr	3	100 %		48.4	48.0	25.1	68.8	74.9	34.5		
to 30.apr	7	100 %		48.3	47.6	25.5	76.4	76.4	39.5		

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
on 01.apr	98	100 %		51.0	49.7	28.6	67.8	67.8	48.7	38.5	67.8
to 02.apr	75	100 %		51.1	49.5	30.8	68.7	68.7	45.4	28.5	63.1
fr 03.apr	30	100 %		48.3	47.8	27.1	68.3	68.3	41.3	31.2	63.2
lø 04.apr	33	100 %		48.0	47.3	28.1	66.9	66.9	40.4		
sø 05.apr	88	100 %		50.4	48.8	27.3	66.8	81.5	48.3	41.0	62.9
ma 06.apr	224	100 %		55.6	51.6	28.0	78.4	78.4	57.8	48.6	71.8
ti 07.apr	248	100 %		55.5	51.7	27.3	77.6	77.6	56.7	45.8	72.2
on 08.apr	172	100 %		53.2	50.5	27.7	73.7	73.7	56.1	48.7	73.0
to 09.apr	264	100 %		56.0	52.4	26.8	75.1	75.1	58.4	50.2	75.1
fr 10.apr	311	100 %		57.1	52.6	26.7	79.0	79.0	58.3	48.3	71.3
lø 11.apr	39	100 %		51.3	50.5	27.6	69.5	72.2	46.0	38.9	67.4
sø 12.apr	188	100 %		55.2	52.0	28.4	77.0	77.0	54.7	32.6	62.8
ma 13.apr	122	100 %		51.6	50.4	28.2	70.8	70.8	47.8	36.3	64.5
ti 14.apr	227	100 %		56.3	52.2	28.8	76.3	76.3	56.5	36.0	61.5
on 15.apr	230	100 %		55.8	52.2	30.6	75.5	75.5	54.3	38.7	68.3
to 16.apr	128	100 %		51.6	50.5	28.2	66.7	66.7	48.0	32.2	62.0
fr 17.apr	140	100 %		52.7	51.1	30.8	67.4	67.4	49.2	28.1	62.7
lø 18.apr	14	98 %	W	49.2	48.7	28.7	68.8	78.4	39.4	25.0	60.9
sø 19.apr	38	98 %	W	50.1	49.6	27.2	65.9	65.9	41.6		
ma 20.apr	67	100 %		50.9	50.0	27.2	74.6	74.6	43.9	27.6	60.4
ti 21.apr	110	100 %		51.0	49.8	26.5	65.5	68.6	45.8		
on 22.apr	182	100 %		54.5	51.9	26.6	75.6	75.6	53.8	28.6	61.7
to 23.apr	180	100 %		54.1	51.9	26.5	75.7	75.7	52.5	40.9	67.8
fr 24.apr	207	100 %		55.6	52.0	24.5	76.7	76.7	55.3	32.2	64.3
lø 25.apr	13	85 %	W	51.2	50.9	24.2	63.5	67.8	35.6		
sø 26.apr	152	94 %	W	54.7	51.8	27.9	76.1	76.1	55.6	33.4	61.5
ma 27.apr	170	100 %		54.3	50.8	27.5	77.0	77.0	54.7	32.3	62.1
ti 28.apr	212	100 %		55.0	49.9	26.4	75.2	75.2	55.6	37.8	67.9
on 29.apr	237	100 %		56.1	51.9	29.6	77.4	77.4	56.0	36.0	62.3
to 30.apr	205	100 %		55.6	52.0	29.6	76.0	77.9	55.2	32.8	61.1

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

NMT009									T-1442		
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
on 01.apr	109	100 %		51.5	45.3	27.4	77.1	77.1	50.5		
to 02.apr	54	100 %		49.4	44.9	27.2	74.5	74.5	46.9		
fr 03.apr	42	100 %		47.7	43.4	27.3	74.5	74.6	44.1		
lø 04.apr	47	100 %		48.2	43.3	26.0	73.4	73.4	45.2		
sø 05.apr	73	100 %		49.3	45.5	26.8	71.3	71.3	47.3		
ma 06.apr	139	100 %		51.2	44.9	26.4	71.7	71.7	52.7	36.9	68.9
ti 07.apr	120	100 %		51.6	46.6	26.8	77.9	77.9	51.4	34.2	67.0
on 08.apr	143	100 %		51.6	46.5	26.6	78.5	78.5	52.0	38.1	66.7
to 09.apr	188	100 %		52.1	46.5	25.8	71.8	71.8	53.1	39.6	71.0
fr 10.apr	132	100 %		51.6	46.7	25.3	72.5	72.5	53.2	41.8	69.9
lø 11.apr	183	100 %		52.7	44.6	24.7	74.6	74.6	55.8	47.6	69.9
sø 12.apr	195	100 %		52.6	45.8	26.7	75.4	75.4	56.9	49.1	71.5
ma 13.apr	113	100 %		52.0	47.5	25.9	75.9	75.9	53.4	46.3	70.5
ti 14.apr	220	100 %		53.6	47.8	25.3	72.1	72.1	56.0	47.4	70.7
on 15.apr	191	100 %		53.2	47.5	25.3	79.9	79.9	55.5	47.2	73.6
to 16.apr	147	100 %		53.0	47.8	25.4	80.6	80.6	53.6	44.8	73.5
fr 17.apr	92	100 %		52.7	48.3	28.3	77.1	77.1	52.7	44.4	70.6
lø 18.apr	116	98 %	W	51.7	45.8	26.0	75.5	75.5	51.4	36.7	67.2
sø 19.apr	122	98 %	W	51.4	46.2	25.4	75.6	75.6	53.2	45.5	74.5
ma 20.apr	133	100 %		51.4	47.4	24.4	78.0	78.0	51.1	41.6	70.0
ti 21.apr	135	100 %		51.8	47.1	25.9	78.2	78.2	52.7	44.6	75.1
on 22.apr	192	100 %		53.7	47.1	26.3	79.7	84.6	55.5	47.1	71.2
to 23.apr	204	100 %		53.2	47.4	26.8	78.1	78.1	56.7	48.4	74.2
fr 24.apr	219	100 %		52.9	47.0	24.9	74.1	74.1	56.1	47.9	69.6
lø 25.apr	166	85 %	W	53.5	47.2	27.5	72.8	72.8	54.3	43.3	68.0
sø 26.apr	210	94 %	W	52.7	46.0	25.8	72.7	72.7	56.1	47.7	70.3
ma 27.apr	211	100 %		52.7	47.0	26.0	76.1	76.1	55.5	47.1	68.8
ti 28.apr	215	100 %		52.7	46.7	27.2	79.1	79.1	56.6	48.8	77.3
on 29.apr	237	100 %		53.3	47.8	27.4	72.5	72.5	55.9	47.3	69.6
to 30.apr	234	100 %		53.6	47.8	28.7	74.6	74.6	56.1	47.6	68.6

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
on 01.apr	145	100 %		57.4	44.7	24.0	79.8	79.8	60.7	50.2	78.9
to 02.apr	89	100 %		55.7	44.8	28.4	82.7	82.7	56.8	29.6	64.3
fr 03.apr	26	100 %		50.7	42.3	25.7	81.2	81.2	52.6	43.2	79.6
lø 04.apr	39	100 %		52.1	41.4	22.6	83.0	83.0	53.7		
sø 05.apr	90	100 %		54.8	42.5	19.6	81.9	81.9	57.4	42.5	80.4
ma 06.apr	131	100 %		53.5	44.9	21.1	77.4	77.4	54.5	43.9	69.2
ti 07.apr	183	100 %		56.6	46.0	25.6	84.8	84.8	59.5	50.7	82.5
on 08.apr	123	100 %		54.3	45.1	22.9	82.0	82.0	55.1	43.5	76.5
to 09.apr	165	100 %		54.2	46.0	21.9	79.1	79.1	55.7	45.6	76.9
fr 10.apr	182	100 %		54.3	45.2	23.4	80.6	80.6	55.6	45.9	80.6
lø 11.apr	21	100 %		46.2	43.4	20.5	65.7	67.0	39.8		
sø 12.apr	106	100 %		54.9	48.0	23.7	71.8	73.9	51.9	38.6	64.8
ma 13.apr	157	100 %		55.8	46.4	23.0	82.2	82.2	57.2	31.5	65.5
ti 14.apr	89	100 %		52.8	46.4	22.8	73.6	73.6	51.3	35.3	65.2
on 15.apr	124	100 %		54.6	45.8	22.1	77.0	77.0	55.7	25.1	64.6
to 16.apr	152	100 %		56.1	46.2	23.0	78.6	78.6	57.7		
fr 17.apr	148	100 %		57.3	47.5	27.5	82.1	82.1	58.5		
lø 18.apr	7	98 %	W	46.8	45.7	22.5	68.7	70.9	40.1	32.6	66.9
sø 19.apr	93	98 %	W	53.8	45.5	23.8	78.4	78.4	55.7		
ma 20.apr	149	100 %		55.0	45.3	22.6	80.4	80.4	56.3		
ti 21.apr	159	100 %		55.6	45.7	21.0	80.0	80.0	57.0	26.5	61.1
on 22.apr	151	100 %		55.0	46.0	20.6	80.9	80.9	54.7	33.1	63.5
to 23.apr	157	100 %		56.2	48.7	23.7	81.5	81.5	56.5		
fr 24.apr	129	100 %		54.4	47.4	19.3	74.0	79.3	51.7	31.6	63.2
lø 25.apr	25	85 %	W	46.7	44.3	20.4	68.4	69.1	40.0		
sø 26.apr	96	94 %	W	52.7	46.1	24.3	70.4	70.4	51.7	40.5	65.6
ma 27.apr	139	100 %		55.5	47.2	23.9	79.0	79.0	54.1	40.0	71.4
ti 28.apr	136	100 %		53.0	47.2	27.0	72.0	74.2	51.4	37.4	63.8
on 29.apr	152	100 %		53.0	46.7	22.0	72.3	72.3	51.4	38.0	71.7
to 30.apr	107	100 %		52.2	46.4	21.1	71.8	71.8	50.5	32.4	64.8

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
on 01.apr	152	100 %		56.0	45.3	24.7	77.2	77.2	59.2	49.8	76.9
to 02.apr	154	100 %		56.6	45.8	31.2	78.3	78.3	59.9	51.2	74.8
fr 03.apr	109	100 %		54.9	43.8	30.8	77.4	77.4	58.7	50.9	75.0
lø 04.apr	113	100 %		55.0	43.3	27.7	81.5	81.5	58.5	50.3	81.5
sø 05.apr	181	100 %		56.3	44.0	21.4	78.8	78.8	60.3	52.1	78.5
ma 06.apr	159	100 %		54.9	44.3	24.4	76.0	76.0	58.4	50.7	76.0
ti 07.apr	225	100 %		57.1	45.8	23.5	78.9	78.9	60.3	52.2	75.9
on 08.apr	218	100 %		56.3	45.3	24.0	76.9	76.9	57.2	46.2	72.8
to 09.apr	179	100 %		56.0	46.3	24.2	78.0	78.0	57.5	46.9	75.7
fr 10.apr	137	100 %		54.7	44.9	24.1	77.8	77.8	56.2	44.2	73.8
lø 11.apr	153	100 %		53.3	42.5	21.6	75.8	75.8	54.0		
sø 12.apr	212	100 %		56.9	47.3	23.4	76.4	76.4	60.0	52.1	74.9
ma 13.apr	244	100 %		57.7	47.1	23.5	78.1	78.1	60.5	51.5	74.0
ti 14.apr	227	100 %		56.2	45.7	23.1	78.7	83.3	59.3	50.7	73.5
on 15.apr	252	100 %		57.8	46.0	23.7	78.4	78.4	61.3	52.6	78.4
to 16.apr	256	100 %		58.3	47.6	25.6	83.2	83.2	61.7	53.6	78.0
fr 17.apr	258	100 %		59.1	48.0	33.1	78.8	78.8	62.5	54.4	77.0
lø 18.apr	205	98 %	W	58.0	45.9	28.3	79.5	79.5	61.6	53.4	75.8
sø 19.apr	227	98 %	W	58.0	46.7	31.7	80.4	80.4	61.4	53.1	74.5
ma 20.apr	252	100 %		57.3	45.8	27.2	82.2	82.2	61.7	54.3	76.6
ti 21.apr	247	100 %		57.5	46.3	26.7	77.9	77.9	60.9	52.6	77.9
on 22.apr	249	100 %		57.3	47.0	27.7	77.9	77.9	59.4	49.1	73.8
to 23.apr	270	100 %		57.6	47.9	24.7	81.0	81.0	60.6	52.2	80.5
fr 24.apr	212	100 %		57.2	46.9	21.8	85.1	85.1	60.8	53.3	85.1
lø 25.apr	130	85 %	W	53.0	43.3	21.9	79.0	79.0	52.6	37.7	69.8
sø 26.apr	226	94 %	W	57.2	45.8	22.9	77.0	81.1	60.2	52.2	74.8
ma 27.apr	235	100 %		58.4	48.4	24.9	77.6	77.6	60.8	52.5	77.1
ti 28.apr	216	100 %		57.0	45.9	27.2	81.5	83.1	60.5	53.0	81.5
on 29.apr	242	100 %		58.9	47.5	24.8	84.5	84.5	60.5	51.6	77.4
to 30.apr	203	100 %		57.1	45.9	22.9	78.7	78.7	58.9	47.4	75.0

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



NMT012								T-1442			
Dato	Antall flystøy-hendelser	Tilgj. het	Drop out	Leq (24h) [dB]	Bakg.-støy [dB]	Lmin [dB]	Lmax (1) [dB]	Lmax (2) [dB]	Lden [dB]	Lnight [dB]	L5AS
on 01.apr	134	100 %		58.2	42.5	19.8	84.8	84.8	61.2	50.2	81.4
to 02.apr	101	100 %		57.0	42.6	19.6	80.4	80.4	58.6	42.1	76.1
fr 03.apr	48	100 %		53.2	40.4	18.2	81.5	81.5	55.8	44.2	75.7
lø 04.apr	53	100 %		54.2	40.5	21.6	82.6	82.6	55.3		
sø 05.apr	153	100 %		58.8	43.0	18.3	82.1	82.1	62.9	54.4	82.1
ma 06.apr	201	100 %		61.4	44.2	21.9	84.7	84.7	65.6	56.7	82.7
ti 07.apr	249	100 %		61.6	44.3	20.9	86.7	86.7	65.7	57.1	82.7
on 08.apr	214	100 %		60.1	43.6	19.7	84.1	84.1	65.3	57.9	84.1
to 09.apr	221	100 %		61.3	44.4	19.9	84.7	84.7	66.3	58.6	82.6
fr 10.apr	264	100 %		63.1	45.6	19.6	84.3	84.3	67.5	59.7	84.0
lø 11.apr	20	100 %		52.2	43.3	19.4	82.6	82.6	56.8	50.6	79.4
sø 12.apr	134	100 %		60.0	45.4	20.8	86.0	86.0	62.0		
ma 13.apr	169	100 %		60.1	46.2	19.7	83.0	83.0	61.9	45.4	69.1
ti 14.apr	201	100 %		62.7	46.0	18.6	87.3	87.3	64.3		
on 15.apr	229	100 %		61.7	46.4	20.9	85.1	85.1	63.5	45.8	71.6
to 16.apr	178	100 %		60.5	44.7	19.9	82.6	82.6	62.5	47.2	73.3
fr 17.apr	176	100 %		60.9	45.2	22.7	83.4	83.4	63.0	47.6	73.7
lø 18.apr	27	98 %	W	49.6	44.3	20.7	76.9	76.9	49.3		
sø 19.apr	130	98 %	W	57.8	43.5	19.4	81.3	81.3	60.7	47.4	71.6
ma 20.apr	182	100 %		60.3	43.8	19.3	86.8	86.8	62.0	46.4	74.0
ti 21.apr	192	100 %		60.7	44.5	19.3	82.7	82.7	62.7	47.8	73.0
on 22.apr	186	100 %		61.2	43.9	19.0	86.0	86.0	63.0		
to 23.apr	192	100 %		60.7	45.1	21.0	84.4	84.4	62.8	44.8	70.7
fr 24.apr	190	100 %		61.5	45.5	20.7	85.1	85.1	63.3		
lø 25.apr	0	85 %	W	44.7	44.7	22.0		62.6			
sø 26.apr	104	94 %	W	59.6	44.2	20.6	85.5	85.5	62.7		
ma 27.apr	190	100 %		61.4	45.1	19.3	84.7	84.7	63.0	34.1	67.1
ti 28.apr	202	100 %		61.4	45.5	20.0	88.6	88.6	63.3	45.2	73.1
on 29.apr	198	100 %		62.0	46.2	19.5	87.1	87.1	63.6	38.5	73.1
to 30.apr	184	100 %		61.9	46.3	21.9	88.1	88.1	63.4	25.6	61.1

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) ambulansetrafikk
- e) nødtrafikk
- 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.

*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.

*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

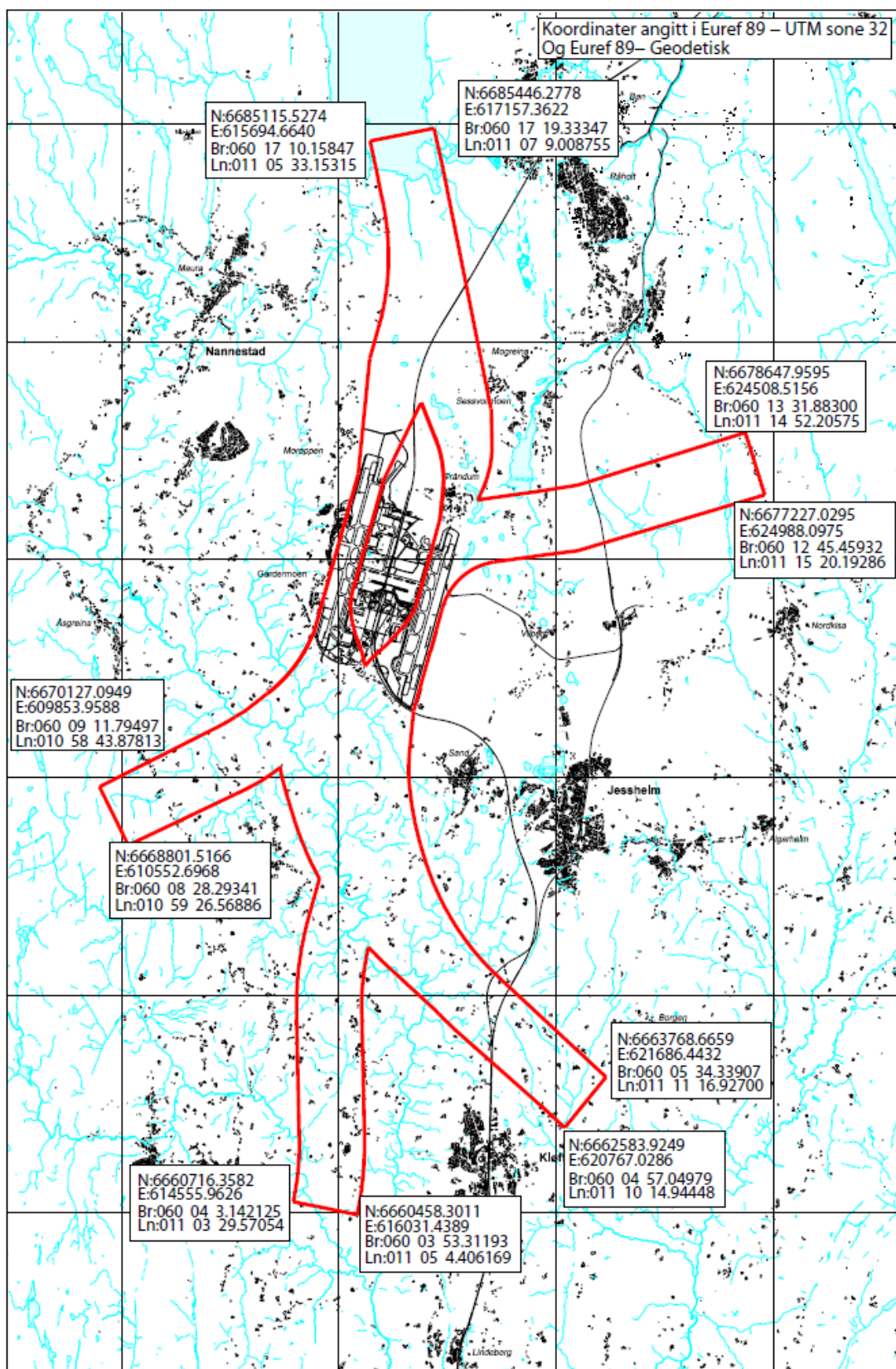
avgang på rullebane 01 R med utflyging i toleransekorridor mot øst, hvor avgang skal skje som angitt i ICAO DOC. 8168-OPS/611, Vol 1, 5. utgave 2006, Del I, Seksjon 7, Vedlegg til kapittel 3 nr. 2 (NADP 1).

## 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.