

# Støyrelaterte utfordringer med kombinert sivil og militær trafikk på Harstad/Evenes lufthavn Evenes

Jan Anders Marheim

Avinor AS

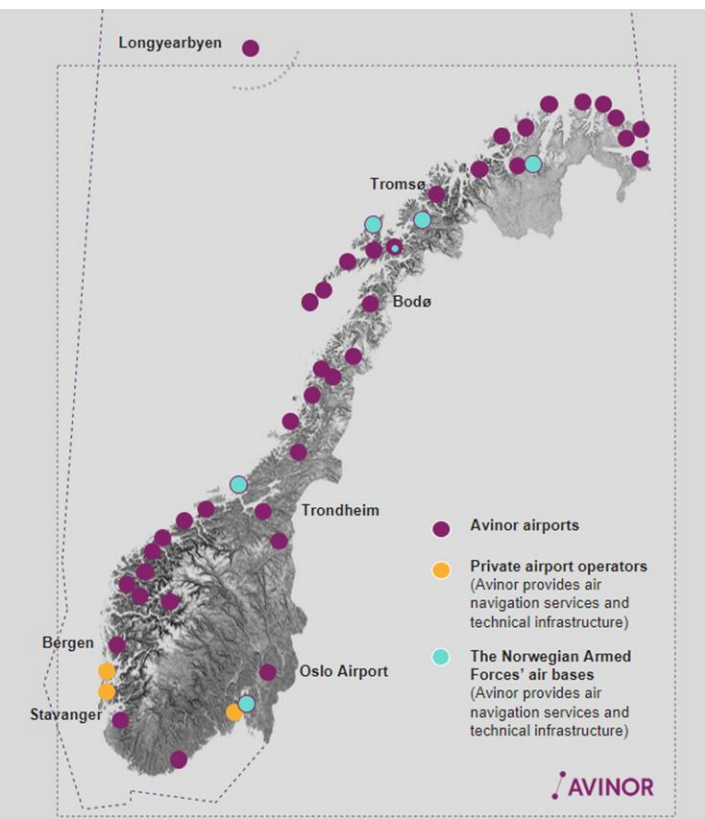
Michael James Newman

Avinor AS



# Om Avinor

- Avinor er et heleid aksjeselskap under Samferdselsdepartementet
- Avinor har ansvaret for 43 lufthavner og flysikringstjenesten for sivil og militær luftfart i Norge



# Introduksjon

- Harstad/Narvik lufthavn Evenes er den flyplassen som betjener Harstad og Narvik samt at det er mange som bruker denne på vei til og fra Lofoten og Vesterålen
- Normal årlig trafikkvekst er anslått av TØI til 1,5%
- Ved årsskiftet 2021/2022 ble en QRA-base aktiv på Evenes, noe som endret støysituasjonen dramatisk
- QRA innebærer at det skal være to F-35 jagerfly i lufta innen 15 minutter etter en alarm

# Introduksjon

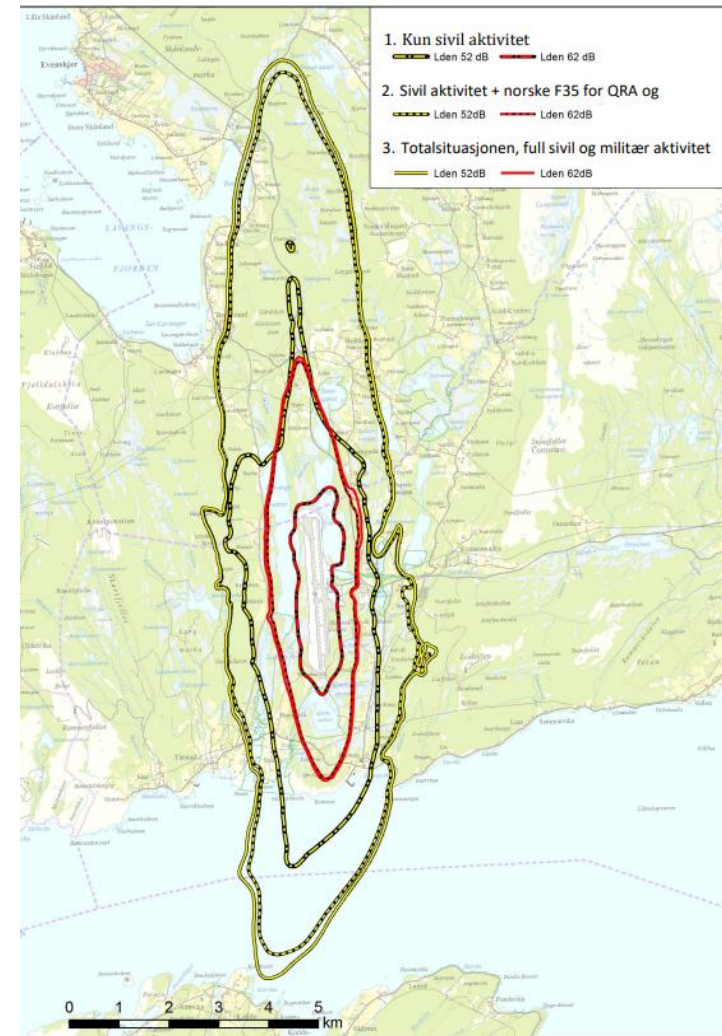
- Figuren viser antallet flybevegelser pr. år for 2016 og fremskrevet til 2030

Flybevegelse = avgang eller ankomst

Aktivitet	Antall bevegelser		
	År	2016	2030
Helikopter sivil, inkl. luftambulanshelikopter		1 347	1 670
Helikopter militære		206	255
F-16		66	0
Jet- rute- og transportfly		5 816	7 200
Turbopropfly (Dash-8)		4 131	5 100
QRA-oppdrag, F-35		0	208
QRA-trening, F-35		0	872
Alliert trening med F-35		0	126
Alliert trening, miks F-16, F-18, Eurofighter Typhoon		0	378
Total		13 582	17 839

# Flystøykartlegging

- Basert på avgjørelsen om å etablere en QRA base på Evenes, ble det foretatt en oppdatert støykartlegging
- Den sivile trafikken er ikke dominerende i forhold til støykonturene



## Støygrenser i den statlige reguleringsplanen

- Den statlige reguleringsplanen beskriver LASmax som den eneste parameter for områdene på og nær flyplassområdet
- En grenseverdi på LASmax = 115 dBA for å unngå hørselskade
- Grenseverdien er basert på en studie publisert i 2001
- Flystøy er tradisjonelt målt og oppgitt med tidskonstanten Slow

## Støygrenser i den statlige reguleringsplanen

- Folkehelseinstituttet (FHI) har bekreftet at  $L_{ASmax} = 115$  dBA er tilstrekkelig for å forebygge hørselskade

Samtidig som

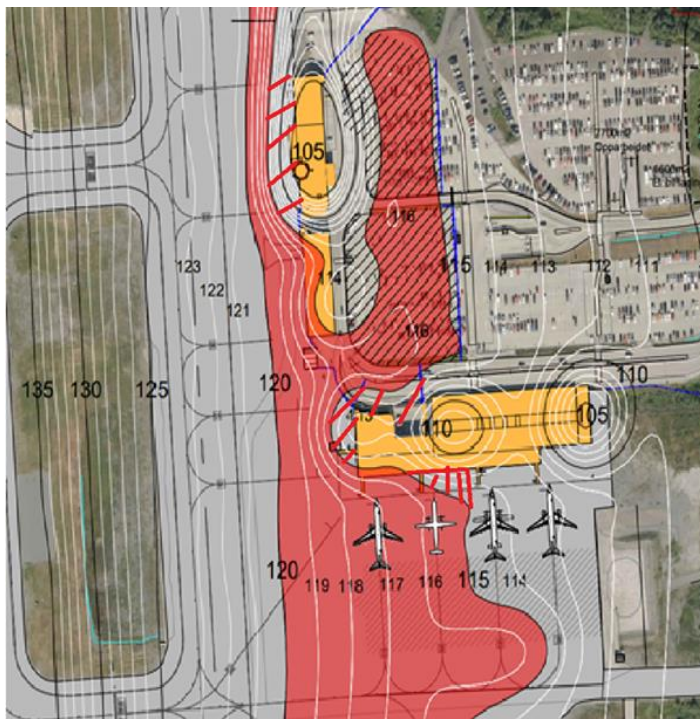
- Arbeidsmiljølover opererer med  $L_{Cpeak}$ -nivå på 130 dBC ikke må overskrides

# Støygrenser i den statlige reguleringsplanen

- Hovedbekymringen er at den eneste grenseverdien ikke er tilstrekkelig for å beskytte menneskene mot hørselskade
- Det har blitt hevdet at støyhendelsene har en karakteristikk som gjør at grenseverdien i Arbeidsmiljøloven ikke er relevant. Grunnen er at stigetiden er lengre enn det som forbindes med et slag eller tilsvarende
- The Acoustic reflex (Stapedius refleksjonen) er en sammentrekning av mellomøret for å beskytte mot raske endringer og høye nivåer
- En studie fra 2017 av Gregory A. Flamme et al fant at for omkring 25 % av alle voksne ikke kunne påvise denne refleksjonen



## Detaljert støykartlegging



- Som en følge av den statlige reguleringsplanen, ble områdene med LASmax > 115 dBA identifisert som vist i rødt

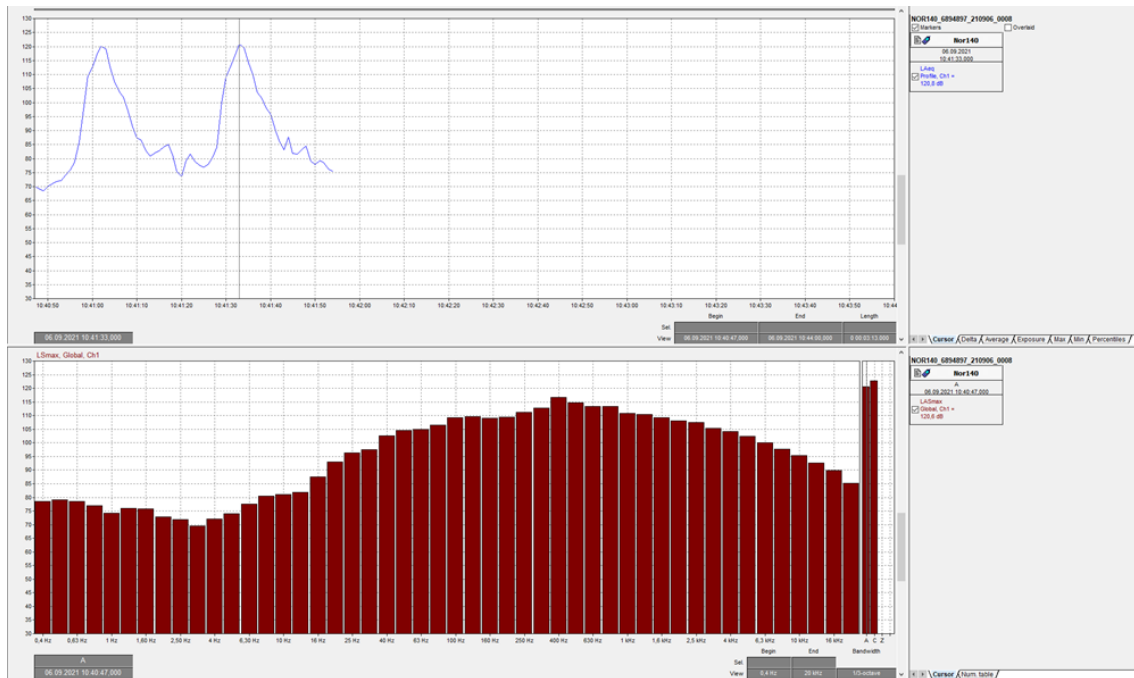
# Støymålingsresultater



Målepunkt	Bane- retning	Antall F-35	AB/Mil Pwr	Maksimalnivå LASmax Grense fare for hørselskade = 115 dBA	Maksimalt toppnivå LpC,peak Grenseverdi Arbeidstilsynet = 130 dBC
Ute hovedport					
	17	2	AB	119,9 – 120,6	136,3 – 138,5
	17	14	Mil Pwr	114,4 – 118,9	132,0 – 136,3
	35	6	AB	116,4 – 119,9	137,4 – 138,6
	35	8	Mil Pwr	113,8 – 115,5	132,1 - 133,1
Gate 30					
	17	0	AB	-	-
	17	14	Mil Pwr	107,3 – 111,6	125,5 - 132,6
	35	6	AB	105,0 – 109,1	121,9 – 127,4
	35	8	Mil Pwr	90,1 – 109,0	110,4 – 129,7

# Støymålingsresultater

Typisk variasjon  
i støynivået og  
frekvens-  
spekter  
for en avgang  
med F-35



# Hovedfokusområder

Det er 4 hovedområder som skaper bekymring:

- Passasjerer gående mellom parkeringsplassen og terminalen
- Passasjerer og mannskap som går til/fra flyene
- Arbeidstakere som arbeider i støysonen
- Ambulansetransport



# Passasjerer mellom parkeringsplassen og terminalen



Ved innkjøringa til Evenes og på skjermene i avgangshallen

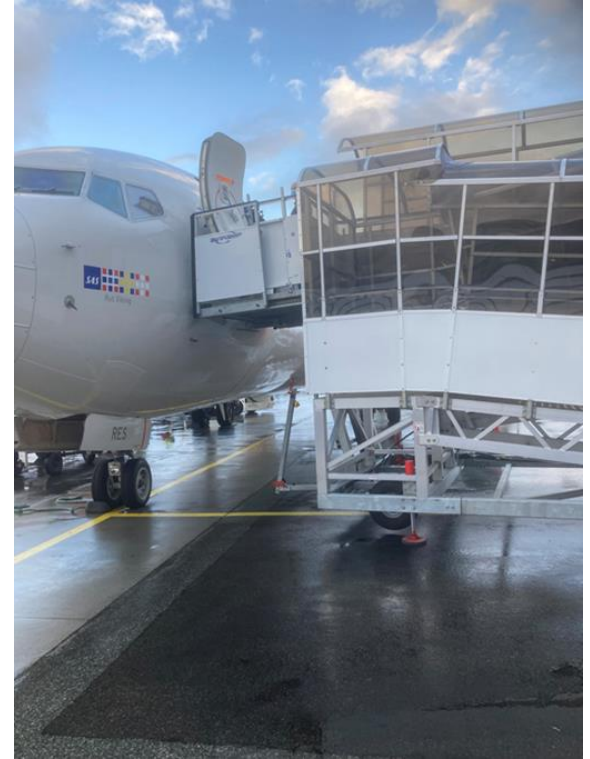
Avgang		Departure			14:18
Time	Flight	Gate	Destination		
15:40	 DY367	30	Oslo		
17:55	 WF886		Bodø		
18:40	 SK4095		Oslo		
19:35	 FS455		Oslo		
19:55	 WF887		Tromsø		
20:05	 DY369		Oslo		

 ADVARSEL / CAUTION

 JAGERFLY: SKADELIG STØY - hold deg innendørs / hold for ørene  
FIGHTER AIRCRAFT: NOISE HAZARD - stay inside / protect your ears

# Passasjerer og mannskap som går til/fra flyene

Flytrappene har en åpning på 1 meter mellom flyet og den overbygde delen av trappa



# Arbeidstakere som arbeider i støysonen



# Ambulansetransport

Ambulanseflyet har et mannskap på 3

Ambulansen har et mannskap

på 2 – 3 pluss 1 – 2 pasienter





## Oppsummering

- LASmax er den eneste grenseverdien i den statlige reguleringsplanen
- Det ser ikke ut som det er tilstrekkelig siden grenseverdien LCpeak = 130 dBC må overholdes for alle som arbeider på og rundt flyplassen



TAKK FOR OPPMERKSOMHETEN!



KOMMENTARER, SPØRSMÅL OG  
FORSLAG ØNSKES VELKOMMEN!