

MINNISBLAÐ

SKJALALYKILL

100309-MIN-001-V01

DAGS.

03.03.2022

SENDANDI

Margrét Aðalsteinsdóttir

VERKHEITI

Hljóðspor fyrir Kef_air

VERKKAUPI

Isavia

DREIFING

Gunnhildur I Georgsdóttir
Stefán Kári Sveinbjörnsson

MÁLEFNI

Forsendur flugumferðar 2025 - Hljóðspor

Inngangur

Í þessu minnisblaði eru birtar megin forsendur líkanútreikninga fyrir mat á hávaðadreifingu vegna starfseminnar á Keflavíkurflugvelli. Sviðsmyndin miðast við framtíðarástand sem miðast við mestan fjölda farþega sem settur er fram í farþegaspá Isavia fyrir tímabilið 2016-2025 (u.þ.b. 13,7 milljónir).

Hljóðvistarlíkan

Notaður var hávaðareiknihugbúnaðurinn SoundPlan við útreikninga á hávaða við Keflavíkurflugvöll. Hljóðstig var reiknað samkvæmt staðlinum ECAC sem er innbyggður í reiknihugbúnaðinn. Notuð var aðferð AzB frá 2008 við að setja flugvélarnar í ákveðna hljóðflokka sem reiknilíkanið notar til að reikna hljóðstig.

Inntaksgögn

Samkvæmt staðlinum ECAC skal nota sex umferðarmestu mánuði viðkomandi árs sem inntaksstærð í reiknilíkan fyrir flugumferð. Byggt er á gögnum og upplýsingum um flugumferð frá árinu 2015. Gögnin frá 2015 voru framreiknuð í samræmi við spá um umferð 2025. Sex umferðarmestu mánuðir, þ.e. 180 dagar, ársins 2015 reyndust vera frá 2. maí til 29. október. Þær skiptast á milli flugbrauta þannig að 66% voru á N/S (01/19) braut og 34% á A/V (11/29) braut, sjá nánar í töflu 1.

Landupplýsingar

Landlíkan og upplýsingar um flugvöllinn voru fengnar frá Isavia.

Flugferlar

Allar upplýsingar um flugferla voru fengnar frá Isavia. Aðflugshalli að öllum brautum er 3°. Flugferlar að og frá öllum brautum eru beinir nema ferill fyrir flugtak til austurs af braut 11.

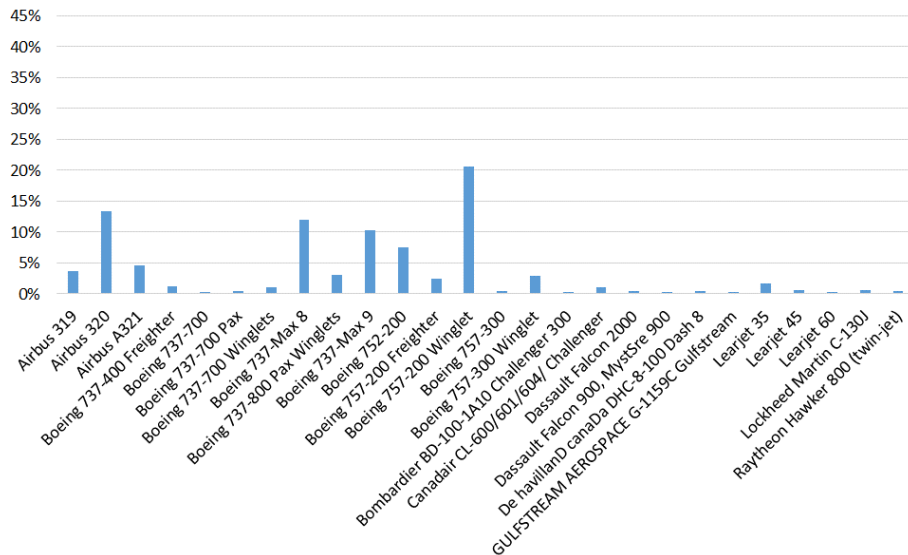
Flugumferð árið 2025

Mat á flugumferð í framtíðarsviðsmynd gengur út frá hæsta tilfelli fyrir heildarumferð í farþegaspá fyrir árið 2025. Gera má ráð fyrir þróun í flugvélaflota og var ákveðið í samráði við Isavia að helmingur umferðar með Boeing 757-200 flugvélum á árinu 2015 yrði í sviðsmynd ársins 2025 skilgreind sem umferð með Boeing 737 MAX 8 og Boeing 737 MAX 9 flugvélum. Hlutfallsleg skipting flugumferðar eftir flugvélagæðum er sýnd á mynd 1.¹ Þetta mat m.v. 225 vélar á dag. Það gera um 40.320 hreyfingar á 180 dögum. Brautarskiptingin milli ára er nánast sú sama. Einnig er dreifing á flugumferðinni yfir sólarhringinn nánast sú sama þessa sex umferðarmestu mánuði undanfarin ár. Því er hér notast við sömu skiptingu og árið 2015. Í töflu 2 má sjá áætlaða skiptingu á brautir árið 2025.

TAFLA 1 Brautarnotkun á Keflavíkurflugvelli árið 2025 – framtíðarsviðsmynd

Brautar númer	Byrjun brautar	Hlutfall	N/S vs A/V
19	N	33%	66%
1	S	33%	
11	V	24%	34%
29	A	10%	
Samtals		100%	

Allar flugvélategundir alls um 267 mismunandi tegundir, eru settar í hljóðflokka samkvæmt AzB frá 2008. Dreifingu flugumferðar skipt eftir tegundum loftfara má sjá á mynd 2 að neðan.



MYND 1 Hlutfallsleg skipting flugumferðar milli flugvélategunda árið 2025

¹ Minnisblað Eflu 6.12.2016. Niðurstöður mats á loftgæðum vegna starfsemi á Keflavíkurflugvelli – Útgáfa 2

Notaðir voru alls 4 hljóðflokkar en skiptingin ræðst af tegund, fjölda hreyfla og þyngd flugvélanna. Flugvélategundum sem reiknast með minna en 0,3% af heildarumferð var sleppt.² Þar er flokkurinn S 5,2 langstærstur með vélar eins og Boeing 757-200 og Airbus 320. Fjöldi flughreyfinga í hverjum flokki má sjá í töflu 2.

TAFLA 2 Fjöldi flughreyfinga eftir flugvélaflokkum 2025.

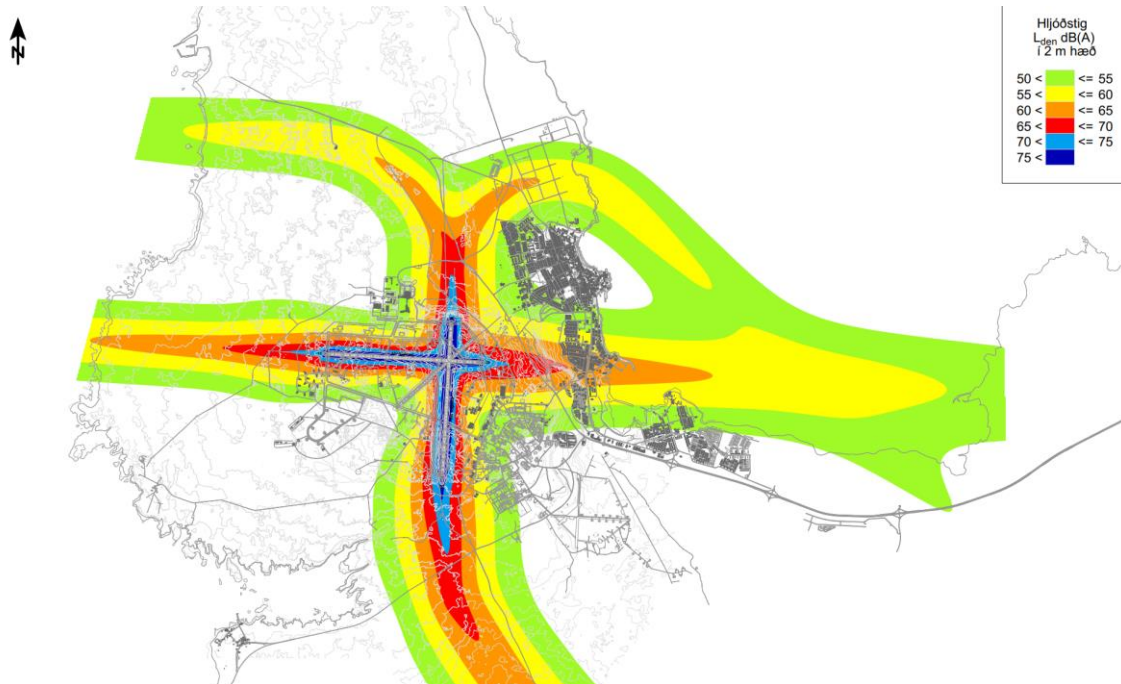
Flokkar skv. AzB	Fjöldi flughreyfinga pr. dag
S 5,1	40
S 5,2	165
S 6,1	17
	225

Niðurstöður, kortlagning hávaða

Notað var hávaðareikniforritið SoundPlan, við útreikninga á hljóðstigi frá Keflavíkurflugvelli. Hljóðstig var reiknað samkvæmt staðlinum ECAC sem er innbyggður í reiknihugbúnaðinn. Niðurstöður reiknilíkansins eru settar fram sem hljóðspor ofan á kort af Reykjanesi.

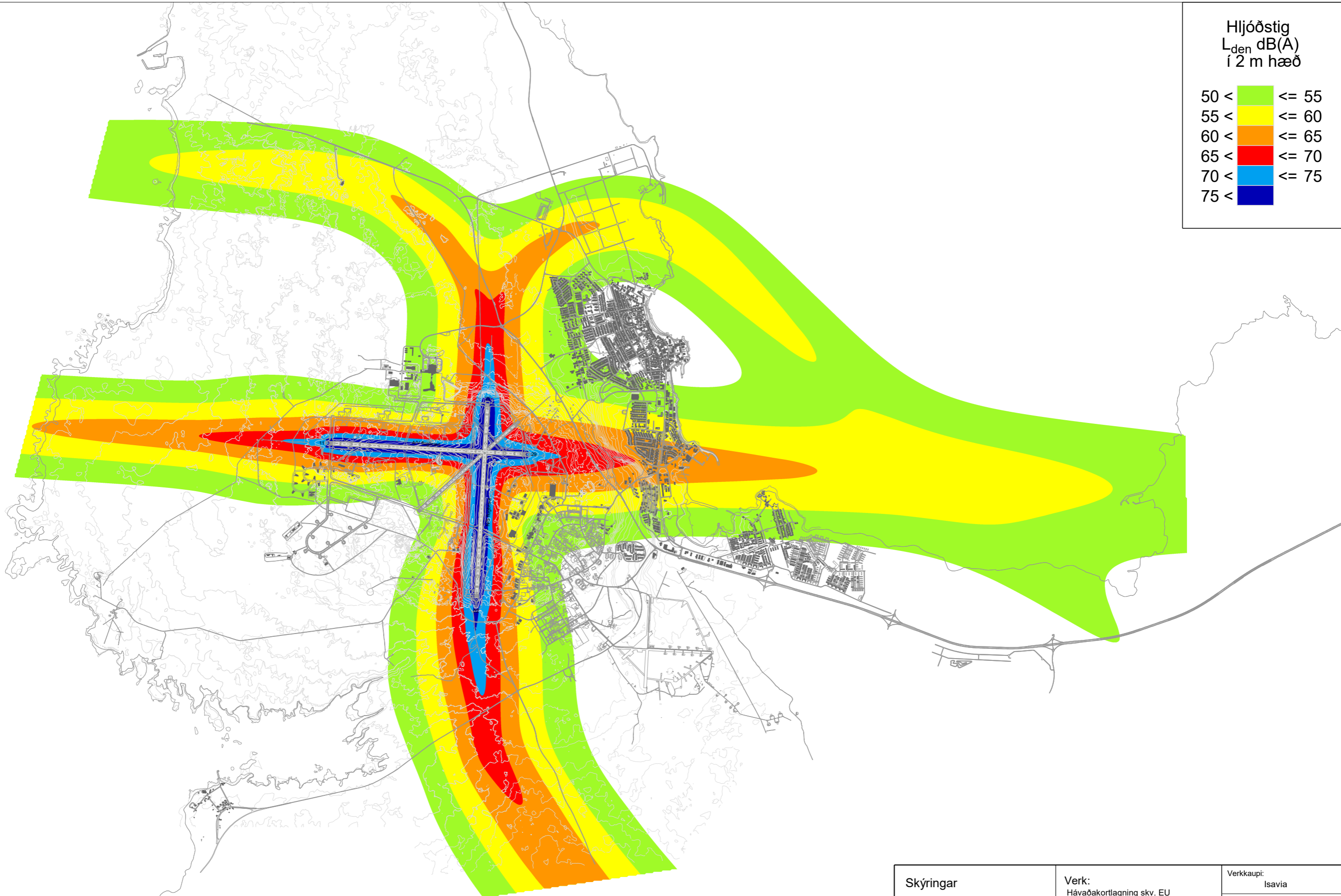
Hljóðspor

Brautarnotkun stjórnast að mestu leyti af veðrinu. Niðurstöður reiknilíkansins fyrir sex umferðarmestu mánuði ársins 2025 m.v. fyrrgreindar forsendur má sjá á mynd 2.



MYND 2 Hávaðakort (2 m yfir jörð) fyrir flugumferð 2025.

² Minnisblað Eflu 6.12.2016. Niðurstöður mats á loftgæðum vegna starfsemi á Keflavíkurflugvelli – Útgáfa 2.



Hljóðstig
 L_{den} dB(A)
í 2 m hæð

50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	

Skýringar — Hæðarlínur — Gata — Hljóðvarnir — Íbúðarhús — Skólar — Önnur hús — Heilbrigisstofnun	Verk: Hávaðakortlagning skv. EU 2002/49/EC Keflavíkurflugvöllur L_{den} dB(A) í 2 m hæð Framtíðar umferð	Verkkaupi: Isavia
		Mælikvarði 1:55000 0 0.3 0.6 1.2 km
		Reiknað: MA Dags: Mars 2019
		Teikning nr. KEF - 101