



Ákvörðun Samgöngustofu nr. 1/2019 um lýsingu og merkingu hindrana



§ 1. Markmið

Ákvörðun þessi setur lágmarkskröfur um lýsingu og merkingu hindrana utan áhrifasvæða flugvalla í því skyni að draga úr áhættu á flugslysum og óhöppum tengdu flugi. Ákvörðunin miðar að því að skýra kröfur til merkinga og lýsinga, til einföldunar fyrir eigendur hindrana, skipulagsyfirvöld og framkvæmdaaðila.

Ákvörðun þessi gildir ekki um hindranir innan áhrifasvæða flugvalla, né gildir hún um hindranir sem eru innan svæða sem samþykktar skipulagsreglur flugvalla ná yfir. Áhrifasvæði flugvalla getur náð allt að 15 km frá flugbraut.

§ 2. Skilgreiningar

Í þessari ákvörðun er skilgreining eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

- a) Áhrifasvæði flugvalla: Hindranafletir eins og skilgreindir eru:
 - a. í reglugerð nr. 75/2016 um kröfur og stjórnslumeðferð er varða flugvelli samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 216/2008 sem innleiðir reglugerð (ESB) 139/2014, en hún gildir fyrir alþjóðaflugvöllina (Keflavík, Reykjavík, Akureyri og Egilsstaðir), og sjá má að hluta í viðauka I við ákvörðun þessa, og
 - b. í reglugerð nr. 464/2007 um flugvelli sem gildir fyrir aðra flugvelli og lendingarstaði og sjá má að hluta í viðauka II við ákvörðun þessa.
- b) Aðalflugleið: Þær flugleiðir sem flognar eru inn til landingar (og í brottflugi) frá öllum flugbrautum flugvallar, bæði í sjónflugi og sem skilgreindir flugferlar í blindflugi.
- c) Dagsbirta: Sá tími dags sem ekki er nótt.
- d) Endamastur: Mastur sem heldur uppi streng og markar annan enda hans.
- e) Flugkort: Landakort sem sniðið er að þörfum flugleiðsögu og sýnir mannvirki og mishæðir á jörðu.
- f) Haf: Lárétt fjarlægð milli mastra.
- g) Hindrun: Bygging, smíði eða mannvirki, tímabundin eða varanleg, svo sem vindmylla, turn, reykháfur, mastur, loftnet, brú, og raflínur. Tengdar stífur, stög og festingar eða þess háttar teljast hluti af hindruninni.
- h) Hæð hafs: Lóðrétt hámarksfjarlægð milli strengs og jarðar eða vatnsborðs.
- i) Hæð punkts: Lóðrétt fjarlægð milli hæsta punkts hindrunar og jarðar eða vatnsborðs.
- j) Hæð vindmylla: Lóðrétt fjarlægð frá jörðu (eða meðalgildis sjávarborðs fyrir hverfla staðsetta á sjó) og á topp hverfilblaðs vindmyllu í hæstu stöðu.
- k) Marki: Sjónrænt merki sem sett er á hindrun eins og t.d. kúla í skærum lit á vírstagi.
- l) Millihæð: Lýsa þarf mjög háar hindranir bæði í toppi og t.d. í hálfri hæð, eða í þriðjungs og tveimur þriðjungs hæð. Slíkt nefnt millihæð marka.
- m) Nótt: Tíminn á milli loka ljósaskipta að kvöldi og að upphafi ljósaskipta að morgni. Ljósaskipti enda að kvöldi þegar miðpunktur sólar er 6° fyrir neðan sjóndeildarhring og hefjast að morgni þegar miðpunktur sólar er 6° fyrir neðan sjóndeildarhring. (Sjá skilgreiningu á nótt og töflu um sólarupprás/sólsetur í Flugmálahandbók AIP-Ísland, köflum ENR 1.2.3. og GEN 2.7).
- n) Strengur: Allar gerðir af snúrum, vírum og þráðum, þ.m.t. raflínur, brautir og snúrleiðir sem spenntar eru milli mastra.
- o) Tímabundin hindrun: Hver sú hindrun sem reist er innan 6 mánaða frá tilkynningu hennar til Samgöngustofu og því ekki þekkt á flugkortum.
- p) Punkthlutur: Mannvirki með lítið ummál sem skagar hátt upp s.s. mastur, turn, reykháfur, loftnet, brúarstólpi, byggingar, vindmyllur og þess háttar.

- q) RAL Litakerfi: "Reichsausschuß für Lieferbedingungen und Gütesicherung" þar RAL kóði tilgreinir hvaða litur er notaður fyrir litamerkinga hindrana.
- r) Sýnileiki: Merkingin sést í dagsbirtu án hjálpartækis s.s. sjónauka, myndavélar eða þess háttar, að frátöldum lyfseðilsskyldum gleraugum eða snertilinsum sem leiðrétt skerta sjón.
- s) Vindmyllugarður: Safn fimm eða fleiri vindmylla í þyrpingu sem standa það þétt að ástæða er til að merkja þær með heildrænum hætti.
- t) Vindmylla: Vindorkuver sem samanstendur af turni, vélarhúsi (nacelle) og vindmylluspöðum.

§ 3. gr. Almennar kröfur til lýsingar, litamerkingar og um tilkynningu hindrana

1. Eigandi mannvirkis, er telst hindrun, skal tryggja að kröfur ákvörðunarinnar séu uppfylltar.
2. Allar hindranir, 50 m háar og hærri og tímabundnar hindranir 30 m háar og hærri skal tilkynna til Samgöngustofu, í því skyni að meta hvort þær megi teljast hættulegar flugumferð og þurfi að merkja eða lýsa. Einnig skal meta hvort birta eigi upplýsingar um hindranir á flugkortum.
3. Allar hindranir 60 m háar og hærri skal merkja litamerkingu í samræmi við ákvörðun þessa.
4. Allar hindranir 100 m háar og hærri skal auk þess merkja með hindranalýsingu í samræmi við ákvörðun þessa.
5. Merkja skal tímabundar hindranir 30 m háar og hærri.
6. Ekki er nauðsynlegt að merkja:
 - (a) Hindranir sem eru lægri en aðrar fastar hindranir þar nærri eða felast að baki þeim, eða
 - (b) Loftlínur þar sem minna en 100 m lengd fer yfir merkingaskylda hæð
7. Samgöngustofa getur, að fengnu öryggismati, heimilað að mannvirki allt að 150 m há séu undanþegin kröfu um litamerkingu og hindranalýsingu, eða heimilað aðrar útfærslur en tilgreindar eru í ákvörðun þessari, sbr. nánar 15. gr. ákvörðunar þessarar.
8. Samgöngustofa getur skilgreint ákveðin svæði, fjarri flugvöllum og aðalflugleiðum, þar sem merkingarskylda hindrana miðast við allt að 150 m hæð frá jörð. Slík svæði skulu sérmerkt á flugkort.
9. Samgöngustofu er heimilt, að gerðu öryggismati, að krefjast merkinga fyrir hindranir sem ekki falla undir almenna merkingaskyldu skv. 3. mgr. þessarar greinar. Slíkt getur t.d. komið til ef hindrun er í algengri flugleið neyðar- og björgunarflugs.
10. Samgöngustofu er heimilt, að gerðu öryggismati, að krefjast frekari merkinga umfram þær lágmarkskröfur sem mælt er fyrir um í ákvörðun þessari, s.s. ef hindrun er í kröppum dal eða utan í fjallshlíð.

§ 4. Merkingar punkthindrana og tímabundinna hindrana

Ummálslitlar hindranir, líka nefndar punkthindranir, skulu merktar með litamerkingu og hindranaljósum skv. 11. – 13. gr. Ef hindrunin er ferhyrnd eða rétthyrnd skal ljósum komið fyrir á hornum eða hliðum hindrunarinnar. Eldháfar (kyndlar/flare towers) og samsvarandi er hægt að merkja með því að lýsa efsta hluta þeirra upp frá jörðu þegar eldur logar ekki.

§ 5. Merking loftlína

1. Loftlínur 60 m háar og hærri skulu merktar litamerkingum á staurum.
2. Loftlínur, 100 m háar og hærri og allt að 150 m háar, skulu merktar með mörkum á línunni auk litamerkinga og hindranaljósa á möstrum. Endamöstur og loftlínur á milli þeirra mynda hindrun.
3. Loftlínur 150 m háar og hærri skulu merktar með merkingum á línunni, auk þess sem litamerking og hindranaljós skulu vera á möstrum. Hindranaljós skulu vera að minnsta kosti af millibirtustigsgerð B.
4. Samsíða loftlínur eru taldar sem sameiginleg hindrun ef mesta lárétta fjarlægðin milli ytri jaðarlína er 90 m eða minna. Ef fjarlægðin milli ystu fasa raflína er meiri en 90 m skal annað hvort merkja báða jaðra (ystu fasalínur) eða efstu línu (oft jarðleiðari) hvorrar um sig.
5. Fyrir loftlínur með tveimur eða fleiri möstrum skulu ystu möstur merkt, en þó þannig að ekki séu meira en 90 m á milli hveirrar merkingar.
6. Fyrir straumhafa loftlínu skal hæð mæld eða reiknuð þegar línan er ekki spennusett. Ef línan er yfir sjó skal miðað við meðalsjávarhæð. Fari lína yfir vatn með stjórnaðri yfirborðshæð, skal miða mælingar eða útreikninga við lægstu leyfðu yfirborðshæð vatnsins.

§ 6. Merking vindmylla og vindmyllugarða

1. Vindmyllur 60 m háar og hærri skulu merktar með litamerkingu skv. 11. gr.
2. Vindmyllur, 100 m háar og hærri og allt að 150 m háar skulu merktar með litamerkingu og hindranaljósum, samkvæmt 11. - 13. gr. Hver merkingarskyld vindmylla skal hafa tvö hindranaljós staðsett efst á vélarhúsi. Vindmyllur skulu málaðar í ljósum lit sem ekki fellur inn í bakgrunn. (Dæmi um slíkan lit er ljós grár, RAL 7035)
3. Fyrir vindmyllugarða getur Samgöngustofa heimilað að einungis vindmyllur sem staðsettar eru á jaðrinum séu ljósmerktar, að því gefnu að fjarlægðin milli þeirra og stærð vindmyllugarðsins sé innan marka er varðar flugöryggi. Samgöngustofa getur krafist að vindmyllur í miðju vindmyllugarðsins og á hæstu stöðum hans séu einnig merktar. Ef notuð eru blikkandi hindranaljós í vindmyllugörðum skulu þau öll blikka í takt.
4. Vindmyllur 150 m háar og hærri skulu merktar með lit og hindranaljósum samkvæmt 11. -13. gr.

§ 7. Merking brúarmannvirkja

1. Brúarmannvirki 60 m há og hærri skulu merkt litamerkingu skv. 11.gr.
2. Brúarmannvirki, 100 m há og hærri og allt upp í 150 m, skal merkja með hindranaljósum samkvæmt 11. -13. gr. Sé brúin upplýst og með götulýsingu getur slíkt komið í stað hindranalýsingar. Brúarstög og vírar skulu merkt eins og tilgreint er í 8. grein.
2. Brúarmannvirki 150 m há og hærri skulu merkt með litamerkingu og hindranaljósum í samræmi við 11. -13. gr.

§ 8. Merking staga, víra, festibúnaðar og fleira

Stög, vírar og önnur akkeri við hindranir skulu vera merkt með litamerkingum og lágbirtustigs hindranaljósum af gerð B ef lárétt fjarlægð þeirra er meira en 90 m frá hindrun. Litamerkingar og ljós skal setja á ystu hluta hindrana, þá þannig að ekki séu meira en 90 m í láréttu plani eða 75 m í lóðréttu plani milli merkinga eða ljósa.

§ 9. Merking á jarðföstum loftbelg eða samsvarandi

1. Jarðfestur loftbelgur sem nær 60 m hæð eða meira skal hafa lit (eða litamerkingu) sem gerir hann sýnilegan í 1.500 m fjarlægð í dagsbirtu.

2. Jarðfestur loftbelgur sem nær 100 m hæð eða meira skal hafa lit (eða litamerkingu) sem gerir hann sýnilegan í 1.500 m fjarlægð í dagsbirtu. Ef hæð yfir jörð eða vatni er meiri en 150 m skal hann auk þess hafa millibirtustigs hindranaljós af tegund A. Akkerisstagið skal merkt með veifum. Lóðrétt fjarlægð milli veifanna má ekki vera meiri en 45 m, reiknuð frá botni belgsins. Veifur skulu vera að minnsta kosti þriggja m langar og í endurskinslitum eins og lýst er í 11.gr.

3. Jarðfastur loftbelgur, sem nær 100 m hæð eða meira yfir jörð, skal vera með hindranaljósum að ofan að nóttu til. Hindranaljós ætti að vera að lágmarki millibirtustigs ljós af gerð A. Á akkerisstagi skulu vera þör af rauðum og hvítum hindranaljósum með mest 45 m millibili. Fjarlægðin milli hvíta og rauða ljóssins í parinu skal vera 3 m, með hvítu ljósin ofar. Öll ljósin skulu vera að minnsta kosti lágmarksbirtustigs hindranaljós af gerð A og skulu vera sýnileg úr öllum áttum.

§ 10. Línemarkar og samsvarandi

1. Markar skulu sjást í dagsbirtu í að minnsta kosti 1.500 m fjarlægð frá öllum flugleiðum. Markar skulu vera a.m.k. 0,8 m í þvermál. Fjarlægðin milli marka skal ekki vera meiri en 90 m, mælt eftir loftlínunni. Marki með þvermál að lágmarki 0,6 m í þvermál má nota ef fjarlægðin milli markanna er ekki meiri en 70 m. Markar skulu vera í endurskinslitum eins og tilgreint er í 11. gr.

2. Fyrir samsíða loftlínur í mismunandi hæð skal festa marka á hæstu línuna.

3. Marka á loftlínunum má skipta á nokkrar samhliða línur, en bil á milli þeirra skal ekki fara yfir hámarksfjarlægð, sbr. 1. mgr. Marka má einnig festa við hliðina á eða yfir loftlínu.

§ 11. Litamerkingar

1. Litamerkingar skulu sjást í dagsbirtu í að minnsta kosti 1.500 m fjarlægð frá öllum flugleiðum. Litamerkingar skulu vera í litunum rauðum eða gulum, eða vera samsetning af rauðum og hvítum flötum, eða gulum og hvítum flötum. Litamerkingar er hægt að gera með málningu, plastfilmu, plötum eða öðru viðeigandi efni. Allar litamerkingar, að undanskildum litamerkingum vindmyllubúnaðar, skulu vera með endurskini.

2. Vindmyllur skulu merktar með ljósum lit, svo sem gráum, gráhvítum eða öðrum tónum af hvítum lit. Snjóhvítan lit skal ekki nota. Krafan um lit gildir ekki um neðsta þriðjung mastursins.

3. Hindranir með yfirborð, sem er að minnsta kosti 4,5 m að lengd og breidd í láréttum fleti, skulu merktar með ferhyrndu mynstri. Fletirnir skulu vera rétthyrndir með hliðum að minnsta kosti 1,5 m breiðum og að hámarki 3 m löngum. Hornin verða að vera rauð eða gul.

4. Hindranir sem eru minna en 4,5 m langar lárétt, auk hluta með uppbrotnu yfirborði skulu merktar með láréttum beltum. Beltin skulu sett yfir hæsta hluta hindrunarinnar og skal breidd þeirra vera með eftirfarandi hætti:

- a) Sé hindrun allt að 40 m há: 3 m;
- b) Sé hindrun frá 40 m og allt að 50 m há: 4 m;
- c) Sé hindrun frá 50 m og allt að 60 m há: 5 m;
- d) Sé hindrun frá 60 m og til og með 200 m há: 6 m;
- e) Sé hindrun yfir 200 m há: 10 m.

5. Þegar endamöstur eru merkt skal nota masturshæð yfir jörðu til að reikna út litabeltisbreidd sbr. 4. málsgrein, þó má breyta beltisbreiddinni til samræmis uppbyggingu mastursins ef slík aðlögun dregur ekki úr sýnileika.

6. Litahönnun verður að hafa litafleti á öllu ytra yfirborði rammafótanna og stífa.

7. Fjarlægja skal gróður kringum litamerkingar til að tryggja sýnileika úr öllum aðflugsáttum.

Um frekari kröfur til litamerkinga gildir viðauki 14 við stofnsáttmála Alþjóðaflugmálastofnunarinnar, sem innleiddur er með reglugerð nr. 464/2007 um flugvelli.

§ 12. Hindranaljós

1. Hindranaljós skulu vera með lág-, mið- eða hástigsbirtu að gerð A, B eða C.

2. Hindranaljós skulu sett ofan á hindrunina þannig að ljósið sýni hæsta punkt hindrunarinnar, að undanskildum eldingavara eða sveigjanlegu loftneti sem mega að hámarki vera 5 m löng. Hindranaljós á línumöstrum geta verið staðsett allt að 10 m lóðrétt og 10 m lárétt frá hæsta punkti, en skulu staðsett þannig að þau séu sýnileg frá öllum viðeigandi aðflugsleiðum. Hindranaljós á strompum (s.s. reykháfum) sem geta orsakað tæringu eða húðun á merkjunum, má setja allt að 3 m undir efsta punkt.

3. Punkthindranir, sem eru 100 m og hærri, að frátöldum vindmyllum, skulu, auk hindranaljósa efst, hafa hindranaljós neðar (milliljós). Lóðrétt fjarlægð milli ljósanna skal ekki vera meiri en 75 m.

4. Hindranaljós á punkthindrunum skulu hafa að minnsta kosti toppljós (og milliljós þegar við á sbr. 13. gr.), í samræmi við eftirfarandi:

- a) 1 hindranaljós sem staðsett er efst á hindrun og skal ljósið vera sýnilegt úr öllum áttum,
- b) 3 hindranaljós þegar hindrunin er frá 0,5 til og með 6 m að þvermáli,
- c) 4 hindranaljós þegar hindrunin er frá 6 til og með 30 m að þvermáli eða ef hindrunin er ferhyrnd eða rétthyrnd,
- d) 6 hindranaljós þegar hindrunin er frá 30 til og með 60 m að þvermáli og
- e) 8 hindranaljós þegar hindrunin er meira en 60 m að þvermáli.

5. Ljós skulu vera jafnt dreifð um hindrunina þannig að þau séu sýnileg úr öllum áttum.

6. Síur sem notaðar eru til að gefa rautt ljós skulu vera gegnlitaðar.
7. Hábertustigs og meðalbertustigs hindranaljós af gerð A skulu:
 - a) vera kveikt 24 tíma á dag eða
 - b) vera kveikt eigi síðar en þegar flug er í 1500 m fjarlægð frá hindruninni.
8. Fyrir ljósker af miðstyrk gerð A sem deyfð eru niður í 2000 candela yfir nótt skal ljósið vera rautt eða hvítt.
9. Hindranaljós af miðstyrk gerð B og C, og hindranaljós af lágstyrk skulu:
 - a) vera kveikt 24 tíma á dag; eða
 - b) vera búin með sjálfvirkni sem kveikir á ljósinu þegar bakgrunnsljósstyrkur er minna en 500 candela á fermetra, eða
 - c) vera kveikt í síðasta lagi þegar loftfarið er í 1500 m fjarlægð frá hindruninni.
10. Hindranaljós með díóðuljósum (LED) skulu auk þess ljóss sem sýnilegt er mannsauga, geisla ljósi af bylgjulengd sem gerir hindranir sýnilegar fyrir flugmenn með nætursjónbúnaði, „Night Vision Imaging System“.
11. Hindranaljós skulu vera virk að minnsta kosti 95% af tímanum, reiknað sem meðaltal á ársgrundvelli.

Um frekari kröfur til hindranaljósa gildir viðauki 14 við stofnsáttmála Alþjóðflugmálastofnunarinnar sem innleiddur er með reglugerð nr. 464/2007 um flugvelli.

§ 13. Kröfur um gerð hindranaljósa

1. Merkingaskyldar punkthindranir og tímabundnar hindranir allt að 100 m háar skulu merktar með lágstyrksljósum af tegund B, ofan á hindruninni.
2. Punkthindranir og tímabundnar hindranir 100 m háar og hærrí og allt að 150 m háar skulu merktar með miðstyrksljósum af tegund C, ofan við hindrunina. Punkthindranir verða einnig að vera merktar með lágstyrksljósum af tegund B í millihæðum.
3. Punkthindranir 150 m háar og hærrí skulu merktar með hástyrksljósum af gerð B ofan á hindruninni og lágstyrksljósum af gerð B í millihæðum.
4. Vindmyllur allt að 150 m háar skulu merktar með miðstyrksljósum af gerð B eða C. Ekki er gerð krafa um hindranaljós í millihæðum.
5. Vindmyllur 150 m háar og hærrí skulu merktar með hástyrksljósum af gerð B. Ekki er gerð krafa um hindranaljós í millihæðum.
6. Loftlínur að hæð 150 m og hærrí skal merkja með miðstyrksljósum af gerð B.

Um frekari kröfur til hindranaljósa gildir viðauki 14 við stofnsáttmála
Alþjóðaflugmálastofnunarinnar sem innleiddur er með reglugerð nr. 464/2007 um flugvelli.

§ 14. Eftirlit með og viðhald hindranamerkinga

1. Hindranamerkingar skal skoða reglulega. Verklýsingar og áætlanir um eftirlit og viðhald hindranamerkinga skulu vera til staðar og getur Samgöngustofa krafist þess að sjá slíkar áætlanir fyrirvaralaust.

2. Hindranamerkingum skal viðhaldið þannig að merkingin uppfylli ávallt ákvæði ákvörðunar þessarar.

3. Eftirlit/viðhald á hindranaljósum skal framkvæmt

a) í gegnum sjálfvirk eftirlitskerfi, eða

b) að minnsta kosti á 14 daga fresti með ljósabúnaði með tveimur sjálfstæðum ljósgjöfum með sjálfvirkri skiptingu, eða

c) að minnsta kosti á 14 daga fresti á ljósum sem gerð eru með ljósdíóðum (LED), eða

d) daglega fyrir hindranaljós með engu öðru formi af eftirliti.

4. Bilun á hindranaljósum skal leiðrétta án óþarfa tafa. Ef ekki er hægt að leiðrétta bilunina innan 24 klukkustunda frá því að bilunar er vart skal tilkynna bilunina til Isavia (notam@isavia.is). Ávallt skal tilkynna um eftirfarandi:

a) ef bilun er á hindranaljósum efst á hindrun

b) ef um er að ræða hindranaljós sem liggja umhverfis efsta hluta hindrunarinnar og meira en helmingur ljósanna er slökktur,

c) ef hindranaljós er bilað á neðri hluta hindrunarinnar og meira en helmingur ljósanna er slökktur, og

d) þegar bilun hefur verið lagfærð.

5. Senda skal tilkynningu til flugleiðsöguþjónustu með tölvupósti á notam@isavia.is vegna:

(a) fyrirhugaðrar fjarlægingar hindranaljósa;

b) viðhaldsvinnu eða endurbyggingu tilkynningaskyldra loftlína,

c) reisingar og strekkingar á línunum á nýjum tilkynningaskyldum loftlínunum.

§ 15. Undanþágur frá kröfum um merkingu og lýsingu hindrana

1. Samgöngustofa getur samþykkt undanþágur frá kröfum ákvörðunar þessarar um merkingu og lýsingu hindrana, þar á meðal frá kröfum um heildarútfærslu merkinga á hindrunum eða á einstökum hlutum þeirra, komi umsókn um slíkt frá eiganda hindrunar, og veiting undanþágunnar er að mati Samgöngustofu ekki ógn við flugöryggi. Samgöngustofa getur sett nánari skilyrði fyrir veitingu undanþágu.

2. Veiting fyrstu undanþágu skal að jafnaði vera tímabundin en heimilt er að framlengja hana um lengri tíma sé það að mati Samgöngustofu talið forsvaranlegt með tilliti til flugöryggis.

3. Samgöngustofa veitir að jafnaði ekki undanþágu sé um veruleg frávik að ræða frá kröfum ákvörðunar þessarar.

4. Undanþága verður einungis veitt ef eftirfarandi þættir eru tryggðir:

- (a) að byggt sé á meginreglunni um sjónrænar merkingar;
- (b) að litamerkingarnar séu sjáanlegar í dagsbirtu úr a.m.k. 1500 m fjarlægð úr öllum áttum;
- (c) þar sem ljós eru notuð, að birtumagn nái að minnsta kosti sama ljósstyrk og ákvörðunin segir til um;
- (d) að ekki sé dregið úr því lágmarksöryggi sem ákvörðunin kveður á um;
- (e) að ekki sé um að ræða neikvæð áhrif á flugöryggi, þar með talið að truflun verði ekki á samskipta-, siglinga- eða eftirlitsbúnaði loftfara;
- (f) að kerfi sem gangsett eru af loftförum skuli hafa innbyggt kerfi fyrir samfellt ljós ef kerfið hættir að starfa rétt.

5. Í umsókn eiganda hindrunar um undanþágu skulu eftirfarandi atriði koma fram:

(a) Staðfesting á því hvernig undanþága frá staðlaðri lita- og ljósmerkingu hindrunar ógni ekki flugöryggi. Getur Samgöngustofa í þessu sambandi krafist tæknilegrar lýsingar og lýsingar á virkni og öryggisgreiningu í samræmi við viðurkenndan staðal, eða annarra gagna sem nauðsynleg eru til að tryggja að merkingin sé fullnægjandi eða óþörf. Samgöngustofa getur krafist prófunarflugs til að staðreyna sýnileika hindrunar með hliðsjón af framlögðum gögnum með umsókninni.

(b) Öryggisgreining, þar sem lýst er samræmi við viðurkennda staðla ef frávik getur haft áhrif á fjarskipta-, leiðsögu- eða kögunarbúnað loftfara. Þá skal í greiningunni sérstaklega taka tillit til umferðarþéttleika svæðisins, flugleiða og skoðað skal hvort viðkomandi merkingar ásamt öðrum nærliggjandi merkingum teljist fullnægjandi sem heildarmerkingar svæðisins.

§ 16. Gjaldtaka

Samgöngustofa innheimtir gjald vegna útgáfu undanþága sbr. 15. gr. í samræmi við umfang verkefnisins, skv. tímagjaldi í auglýstri gjaldskrá stofnunarinnar. Allur kostnaður vegna umsóknarinnar skal borinn af umsækjanda, þ. á m. kostnaður við prófunarflug sbr. 15. gr., ef slíkt flug er talið nauðsynlegt.

§ 17. Gildistaka

Ákvörðun þessi er sett með stoð í 68. gr., sbr. 140. gr. loftferðalaga nr. 60/1998, með áorðnum breytingum, gildir um nýjar hindranir og tekur gildi 15. september 2019.

Reykjavík 29. apríl 2019



Þórólfur Árnason, forstjóri

Viðauki I – Hindranafletir fyrir Keflavíkurlflugvöll, Reykjavíkurlflugvöll, Akureyrarflugvöll og Egilsstaðaflugvöll.

CHAPTER J, Table J-1

APPROACH RUNWAYS										
RUNWAY CLASSIFICATION										
Surface and dimensions ^a	Non-instrument Code number				Non-precision approach Code number			Precision approach category I Code number II or III Code number		
	1	2	3	4	1, 2	3	4	1, 2	3, 4	3, 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
INNER TRANSITIONAL										
Slope	-	-	-	-	-	-	-	40 %	33.3 %	33.3 %
BALKED LANDING SURFACE										
Length of inner edge	-	-	-	-	-	-	-	90 m	120 m ^b	120 m ^b
Distance from threshold	-	-	-	-	-	-	-	c	1 800 m ^d	1 800 m ^d
Divergence (each side)	-	-	-	-	-	-	-	10 %	10 %	10 %
Slope	-	-	-	-	-	-	-	4 %	3.33 %	3.33 %
a.	All dimensions are measured horizontally unless specified otherwise.				e.			Where the code letter is F (Column (3) of Table A-1), the width is increased to 155 m.		
b.	Variable length (CS ADR-DSN J.475(c) or CS ADR-DSN J.480(d)).									
c.	Distance to the end of strip.									
d.	Or end of runway whichever is less.									

Table J-1. Dimensions and slopes of obstacle limitation surfaces — Approach runways

[Issue: ADR-DSN/3]

Viðauki II – Hindranafletir fyrir aðra flugvelli

TAFLA úr reglugerð nr. 464/2007

Reglugerð nr. 464/2007 um flugvelli,
með áorðnum breytingum.

Dálkur númer (1)	(2)	(3)	(4)	(5)
FLOKKUN FLUGBRAUTA (KODI)	1	2	3	4
FLUGBRAUTIR				
Lengd	< 800 m	800 m - 1200 m	1200 m – 1799 m	> 1799 m
Lágmarks breidd**	18 m	23 m	30 m	45 m
FLUGTAKSKLIFUR-/AÐFLUGS-FLETIR				
Upphafsbreidd flatar	60 m	80 m	150 m	150 m
Fjarlægð frá þröskuldi til upphafs flatar	30 m	60 m	60 m	60 m
Fjarlægging (frá hvorri hlið)	10%	10%	10%	12,5%
Lengd	1600 m	2500 m	3000 m	5000 m
Halli	1:20	1:25	1:30	1:50
ÖRYGGISSVÆÐI				
Breidd	60 m*	80 m	150 m	150 m
Skáflétir	1:5	1:5	1:7	1:7
Hæð á skáflötum yfir landhæð flugbrautar	35 m	35 m	45 m	45 m

* Flugbrautaröryggissvæði skulu þó ekki vera mjórri en 10 metrar út frá hvorri hliðarlínu.

** Ef flugbrautir eru með hliðarljósum ætti fjarlægðin á milli ljósanna þvert yfir flugbraut að vera sem næst lágmarksbreiddinni.