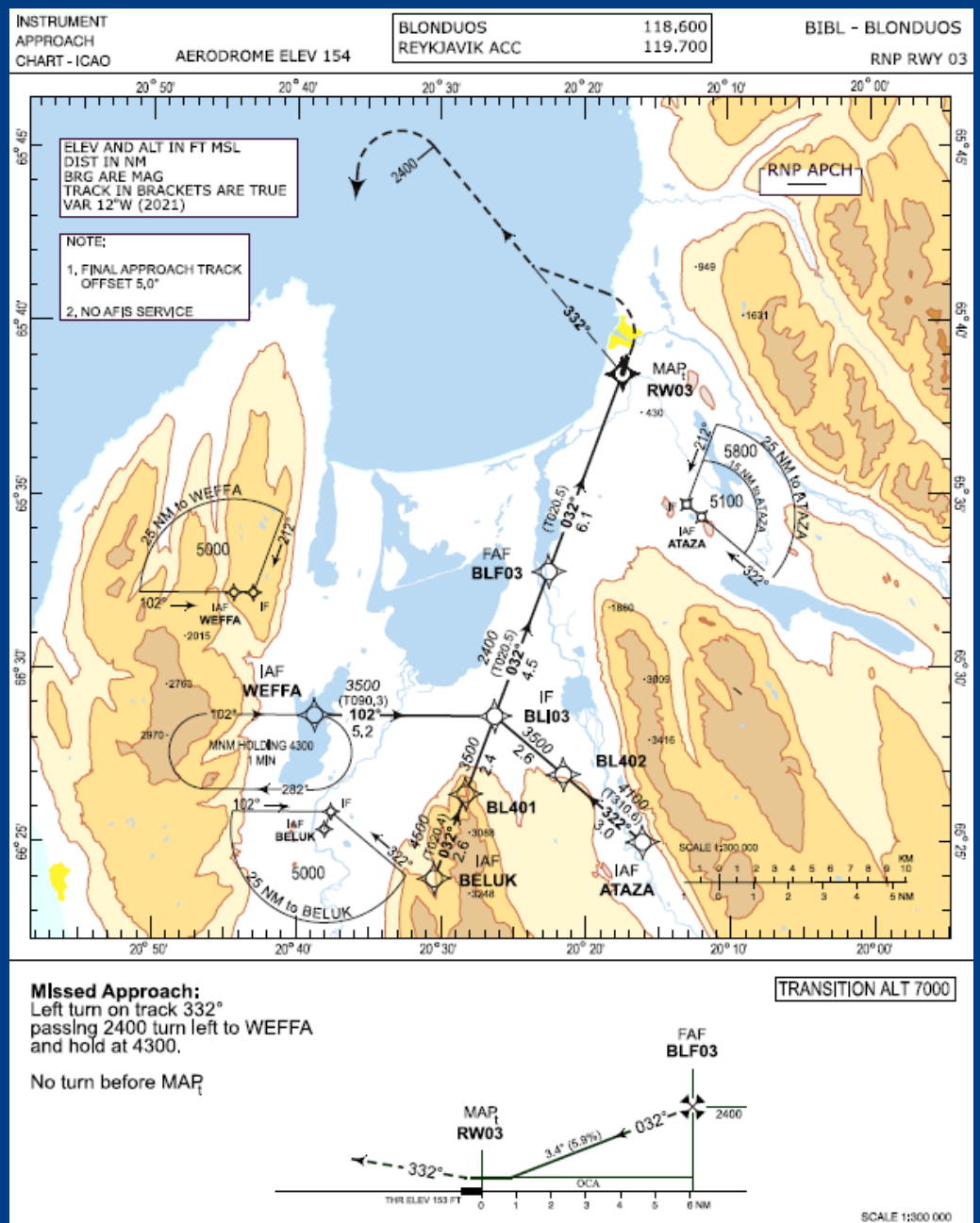




Öryggishlutverk lendingarstaða



Reykjavík 30. nóvember 2021

Höfundur:

Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið

Útgefandi:

Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið

Forsíðumynd:

Flugmálahandbók Íslands

Unnið í samstarfi við Flugmálafélag Íslands, heilbrigðisráðuneytið, Isavia Innanlandsflugvelli, Landhelgisgæslu Íslands, Mýflug, Ríkislögreglustjóra, Samgöngustofu og Slysavarnafélagið Landsbjörg.

©2021 Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið

ISBN 978-9935-494-35-1

Efnisyfirlit

Yfirlit yfir myndefni.....	5
Útdráttur.....	6
1. Inngangur	8
2. Afmörkun verkefnisins.....	10
3. Orðskýringar	11
4. Lendingarstaðir.....	12
5. Sjúkraflutningar.....	16
5.1 Móttökustaðir slysa og bráðaveikinda	16
5.2 Sjúkraflutningar með sjúkrabílum.....	16
5.3 Sjúkraflug með flugvélum	17
5.3.1 Flugvél Landhelgisgæslunnar	19
5.3.2 Aðrar flugvélar	20
5.4 Þjónusta flugvalla.....	21
5.5 Sjúkraflug með þrylum.....	21
6. Líkur á atburðum	23
6.1 Umferðarslys.....	23
6.2 Önnur slys.....	24
6.3 Samgönguleið rofnar	24
7. Öryggishlutverk landingarstaða.....	26
7.1 Almennt.....	26
7.2 Næsta nágrenni Reykjavíkur.....	27
7.3 Næsta nágrenni Akureyrar	28
7.4 Snæfellsnes, Breiðafjörður og Strandir	29
7.5 Vestfirðir.....	30

7.6	Vestanvert Norðurland.....	31
7.7	Norðurland eystra.....	32
7.8	Austurland.....	33
7.9	Austanvert Suðurland.....	34
7.10	Hálendið.....	35
7.11	Hafið 36	
7.12	Nauðlendingarstaðir lítilla flugvéla.....	37
8.	Veikleikar og úrbætur	39
8.1	Veikleikar	39
8.2	Úrbætur	41
9.	Niðurstöður.....	44
10.	Viðauki 1: Tölfræði sjúkraflugs.....	45
11.	Viðauki 2: Sjúkrabílar og sjúkraflutningamenn árið 2019	47

Yfirlit yfir myndefni

Mynd 1: Svæðisskipting sjúkraflugs.....	17
Mynd 2: King Air sjúkraflugvél Mýflugs á flugvellingum í Reykjavíki.....	19
Mynd 3: DHC-8-300 flugvél Landhelgisgæslunnar.....	19
Mynd 4: Sjúkrabörur í flugvél Landhelgisgæslunnar.....	20
Mynd 5: Sjúkrabörur í þyrlu Landhelgisgæslunnar.....	22
Mynd 6: Vefsja Samgöngustofu.....	23
Mynd 7: Hópslys í umferðinni 2000-2007.....	24
Mynd 8: Vefsja Vegagerðarinnar.....	24
Mynd 9: Komuhöfn skipa og fjöldi farþega - Ferðamálastofa-Mælaborð ferðapjónustunnar.....	36
Mynd 10: Svæði innan og utan 20 km. radíusar frá skráðum lendingarstað.....	37

Útdráttur

Í júní 2021 skipaði samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra vinnuhóp með það hlutverk að leggja mat á landingarstaði út frá öryggishlutverki þeirra. Markmið verkefnisins er að fyrir liggi heildstætt mat á mikilvægi einstakra landingarstaða á Íslandi út frá öryggishlutverki þeirra í viðum skilningi og að grunnur fáið sem hægt er að byggja á við m.a. forgangsröðun fjárveitinga á þessu sviði.

Verkefnið er afmarkað við skráða landingarstaði án áætlunarflugs og loftför sem nýtt eru til almannaþarfa, svo sem þyrlur og flugvél Landhelgisgæslunnar.

Verkefnið er einnig afmarkað við að:

- a. sinna þarf hefðbundnu sjúkraflugi,
- b. fjölmenn slys verða s.s. rútu- eða flugslys þar sem reynir á afkastagetu sjúkraflutningakerfisins,
- c. flytja þarf hóp fólks í sætum með fljótvirkum hætti, s.s. viðbragðsaðila á staðinn eða minna og óslasaða burt,
- d. rof verði á mikilvægri samgönguleið vegna t.d. veðurs, náttúruhamfara eða slyss,
- e. atburður verður á sjó þar sem nota þarf þyrlur og reynir á afkastagetu eða flugþol þeirra og
- f. litlar flugvélar lenda í vandræðum og þurfa að lenda.

Gerð er tillaga um hvaða landingarstaðir eru hafðir til reiðu fyrir sjúkraflug og flug sem tengist þjóðaröryggi og náttúruvá og hvaða kröfur þeir þurfa að uppfylla.

Niðurstöður verkefnisins eru að sjúkra- og öryggisflugvöllur sem nýtast á flugvél Landhelgisgæslunnar og sjúkraflugvélum við erfiðar aðstæður þarf að uppfylla eftirfarandi kröfur: Flugbraut hans þarf að lágmarki að vera klædd, 1.000 m löng og 30 m breið, flugbrautarljós þurfa að vera (þröskulds-, enda- og hliðarljós), aðflugshallaljós, RNP-aðflug (gervihnattaleiðsaga) og upplýsingaþjónusta (veður og ástand flugbrautar). Halda þarf flugbrautinni hreinni og hálkuverja eftir þörfum.

Núverandi sjúkraflugvellir á Blönduósi, Sauðárkróki, í Reykjahlíð og Norðfirði þurfa að uppfylla lágmarkskröfur. Því þarf að:

- klæða Blönduósflugvöll,
- lengja og breikka flugbrautina í Reykjahlíð sé það mögulegt og lýsa,
- lýsa flugbrautina í Norðfirði
- tryggja þjónustu á landingarstöðunum, upplýsingaþjónustu, að flugbraut sé hreinsuð og hálkubarin eftir þörfum.

Byggja þarf upp sjúkraflugvöll í Skaftafelli eða Fagurhólsmýri. Greina þarf áætlað nýtingarhlutfall þeirra m.t.t. aðflugsskilyrða og mögulegrar þjónustu.

Þetta þarf net sjúkraflugvalla. Skoða þarf sérstaklega möguleika á að byggja upp nærri fjölförnustu ferðamannaleiðunum og þar sem langt er í bjargir, s.s. á Kirkjubæjarklaustri, í Vík í Mýrdal og í Hólmavík.

Skilgreina þarf Rif og Bakka sem sjúkraflugvelli og byggja upp og viðhalda sem slíkum.

Eiginleikar þyrlna Landhelgisgæslunnar eru þannig að þær geta nýtt sér bæði landingarstaðina, þjóðvegi o.fl. við góðar aðstæður. Upplýst flugbraut, upplýsingaþjónusta, hreinsuð og hálfuvarin flugbraut eykur öryggi og notagildi hennar fyrir þyrnlurnar.

Aukið aðgengi að Jet A-1 eldsneyti á landingarstöðum, einkum við ströndina og hálendisjaðarinn getur aukið notagildi þyrlnanna í stærri tímafrekum aðgerðum.

Aukið aðgengi að Avgas flugvélaeldsneyti og að viðhalda skráðum landingarstöðum eykur flugöryggi lítilla flugvéla.

1. Inngangur

Í júní 2021 skipaði samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra vinnuhóp til að leggja mat á lendingarstaði út frá öryggishlutverki þeirra. Markmið verkefnisins er að fyrir liggja heildstætt mat á mikilvægi einstakra lendingarstaða á Íslandi út frá öryggishlutverki þeirra í viðum skilningi. Jafnframt verði metin þörf á fjölgun veðurstöðva og vefmyndavéla á lendingarstöðum. Þannig fáist grunnur sem hægt er að byggja á við m.a. forgangsroðun fjárveitinga á þessu sviði.

Starfshópin skipa, Friðfinnur Skaftason, formaður, og Valgerður B. Eggertsdóttir, tilnefnd af samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra, Matthías Sveinbjörnsson, tilnefndur af Flugmálafélagi Íslands, Helga Harðardóttir, tilnefnd af heilbrigðisráðuneytinu, Sigrún Björk Jakobsdóttir, tilnefnd af Isavia Innanlandsflugvöllum, Ólöf Birna Ólafsdóttir, tilnefnd af Landhelgisgæslu Íslands, Leifur Hallgrímsson, tilnefndur af Mýflugi, Ágúst Gunnar Gylfason, tilnefndur af Ríkislögreglustjóra, Guðjón Atlason, tilnefndur af Samgöngustofu, og Jónas Guðmundsson, tilnefndur af Slysavarnafélaginu Landsbjörg.

Í nýrri flugstefnu fyrir Ísland, sem er hluti samgönguáætlunar, er meðal áherslna að lagt verði mat á flugvelli í flokki lendingarstaða með hliðsjón af öryggishlutverki þeirra og að metin verði þörf á að bæta við veðurstöðvum og vefmyndavélum á lendingarstöðum. Þá hafa komið fram sjónarmið um þörf fyrir að reka og viðhalda ýmsum lendingarstöðum til þess að bregðast við bráðatilvikum eða slysum á vegfarendum eða íbúum á landsbyggðinni. Á það sérstaklega við þegar langt er á milli lendingarstaða sem eru í rekstri en auk þess skiptir það máli fyrir flugöryggi lítilla flugvéla. Sömuleiðis geta tilteknir lendingarstaðir gegnt mikilvægu hlutverki fyrir íbúa og viðbragðsaðila þegar náttúruhamfarir verða, sérstaklega þegar hamfarirnar leiða til þess að vegasamband rofnar.

Í álit meirihluta umhverfis- og samgöngunefndar Alþingis um tillögu til þingsályktunar um fimm ára samgönguáætlun fyrir árin 2020–2024 og tillögu til þingsályktunar um samgönguáætlun fyrir árin 2020–2034 er fjallað um flokkun flugvalla miðað við hlutverk þeirra og lágmarksskilyrði fyrir hvern flokk hvað varðar útlit, búnað og flugtæknileg atriði. Þar segir m.a. varðandi flugvelli sem ætlaðir eru til öryggis- og sjúkraflugs:

Skilgreina þarf hvaða flugvellir eru hafðir til reiðu fyrir sjúkraflug og flug sem tengist þjóðaröryggi og náttúruvá, en eru ekki nýttir fyrir reglubundið farþegaflug í grunnnetinu. Dæmi um slíka flugvelli eru Blönduósflugvöllur, Norðfjarðarflugvöllur og flugvellir á Suðausturlandi. Flugför sem nýtt eru til almannavarna, svo sem þyrlur og flugvél Landhelgisgæslunnar, þurfa að hafa greiðan aðgang að þessum flugvöllum, einkanlega við erfiðar aðstæður. Skilgreina verður þessa flugvelli með aðstoð heilbrigðisráðuneytisins, flugrekenda sem stunda sjúkraflug, Landhelgisgæslunnar og almannavarnadeildar

ríkislögreglustjóra. Alþjóðaflugvellir og áætlunarflugvellir innan lands nýtast einnig fyrir öryggis- og sjúkraflug.

Í þingsályktun um fimm ára samgönguáætlun fyrir árin 2020–2024 segir síðan:

Lagt verði mat á þörf á minni lendingarstöðum út frá öryggishlutverki þeirra og aðgengi að innviðum þar bætt eftir atvikum með aukinni aðkomu flugsamfélagsins sjálfs.

Í umræðum innan hópsins komu fljótlega fram að fjölmörg atriði geta haft áhrif á notagildi og öryggishlutverk lendingarstaða og var klæðing flugbrauta nefnd sem dæmi um það en einnig uppsetning flugbrautarljósa, aðflugshallaljósa, hönnun RNP-aðflugs, þ.e. aðflugs sem byggir á gervihnattaleiðsögu, og sér í lagi LPV-aðflugs, sem byggist að auki á EGNOS leiðréttingakerfinu, þjónusta s.s. upplýsingaþjónusta, vetrarþjónusta og eldsneytisafgreiðsla og lengd og burðarþol flugbrauta. Hópurinn taldi því að á grundvelli greiningarvinnunnar væri rétt að hann benti einnig á hvar helst væri úrbóta þörf og í hverju þær gætu falist. Fallist var á það af hálfu ráðuneytisins og var umboð hópsins útvíkkað í samræmi við það.

2. Afmörkun verkefnisins

Með vísan í samgönguáætlun fyrir árin 2020-2024 og álits meirihluta umhverfis- og samgöngunefndar sem vísað er til hér að framan er verkefnið takmarkað við skráða landingarstaði án áætlunarflugs. Áætlunarflugvellirnir eru almennt mun betur útbúnir en aðrir landingarstaðir og geta þjónað þeim flugvélum sem notaðar eru innanlands, þar með talið sjúkraflugvélum og flugvél Landhelgisgæslunnar. Á áætlunarflugvöllum er starfsfólk og hægt að opna með skömmum fyrirvara, hreinsa snjó og hálkuverja og veita flugupplýsingaþjónustu. Áætlunarflugvellirnir eru mun betur í stakk búnir til að þjóna hvers konar neyðartilfellum en aðrir landingarstaðir.

Nokkrir aflagðir landingarstaðir og ýmis slétt svæði sem hægt er að lenda á eru til. Enginn ber ábyrgð á að viðhalda og að tryggja tiltekið ástand á þessum stöðum. Þeir koma því ekki til skoðunar hér. Ef slíkur staður er nýttur s.s. af þyrlu Landhelgisgæslunnar er um utanvallarlendingu að ræða sem taka þarf afstöðu til á staðnum hvort örugg sé.

Með vísan í álit meirihluta umhverfis- og samgöngunefndar Alþingis er miðað við loftför sem nýtt eru til almannaþinga, svo sem þyrlur og flugvél Landhelgisgæslunnar.

Verkefnið er einnig afmarkað við að með orðunum „öryggishlutverki í víðum skilningi“ sé átt við að:

- a. sinna þarf hefðbundnu sjúkraflugi,
- b. fjölmenn slys verða s.s. rútu- eða flugslys þar sem reynir á afkastagetu sjúkraflutningakerfisins,
- c. flytja þarf hóp fólks í sætum með fljótvirkum hætti, s.s. viðbragðsaðila á staðinn eða minna og óslasaða burt,
- d. rof verði á mikilvægri samgönguleið vegna t.d. veðurs, náttúruhamfara eða slyss,
- e. atburður verður á sjó þar sem nota þarf þyrlur og reynir á afkastagetu eða flugþol þeirra og
- f. litlar flugvélar lenda í vandræðum og þurfa að lenda.

Markmið verkefnisins er að fyrir liggi heildstætt mat á öryggishlutverki einstakra landingarstaða sem byggja má á við forgangsröðun fjárveitinga á þessu sviði. Vinnuhópurinn greinir því öryggishlutverk landingarstaðanna við núverandi aðstæður og hvernig auka mætti það en lítur á kostnaðarmat aðgerða sem hluta forgangsröðunarinnar.

3. Orðskýringar

Hér er talað um „**sjúkraflug**“ þegar sjúkir eða slasaðir eru fluttir í börum og „**farþegaflug**“ þegar fólk er flutt í sætum hvort sem um er að ræða sjúka, særða, viðbragðslið eða aðra farþega.

Með orðinu „**flugvél**“ er átt við hefðbundna flugvél en ekki þyrllu.

„**Lendingarstaðir**“ eru með starfsleyfi útgefið af Samgöngustofu í flokki skráðra landingarstaða og eru upplýsingar um þá birtar í upplýsingahandbók flugmála, AIP Ísland. Nokkrir flugvellir í flokki skráðra landingarstaða þjóna áætlunarflugi en flestir eru án áætlunarflugs sbr. afmörkun verkefnisins hér að framan.

„**Sjúkraflugvellir**“ eru skráðir landingarstaðir án áætlunarflugs sem tilgreindir eru í samningi Sjúkratrygginga Íslands um sjúkraflug sbr. kaflann „Sjúkraflug með flugvélum“ hér aftar.

„**Klæðing**“ er þjöppuð tjörubundin grús. Mikill munur er á flugbraut með klæðingu og malbikaðri flugbraut. Malbik er mun slitsterkara og endingarbetra en klæðing en jafnframt mun dýrara. Hér á landi hefur klæðing reynst mun hagkvæmari kostur en malbik fyrir landingarstaði með litla og léttu umferð.

4. Lendingarstaðir

Á Íslandi eru fjórir millilandaflugvellir og níu flugvellir í flokki skráðra landingarstaða sem þjóna reglubundnu áætlunarflugi. Millilandaflugvellirnir eru í Keflavík, Reykjavík, á Akureyri og Egilsstöðum. Hinir áætlunarflugvellirnir eru í Bíldudal, Ísafirði, á Gjögri, í Grímsey, Húsavík, Þórshöfn, Vopnafirði, Höfn í Hornafirði og Vestmannaeyjum. Að auki er 41 landingarstaður skráður samkvæmt upplýsingabók flugmála. Þeir eru Stóri-Kroppur, Húsafell, Kaldármelar, Rif, Grundarfjörður, Stykkishólmur, Búðardalur, Reykhólar, Þingeyri, Reykjanes, Hólmavík, Blönduós, Hveravellir, Kerlingafjöll, Sauðárkrókur, Siglufjörður, Melgerðismelar, Reykjahlíð, Grímsstaðir, Herðubreiðarlindir, Kópasker, Raufarhöfn, Sauðárflugvöllur, Norðfjörður, Djúpvogur, Fagurhólsmýri, Skaftafell, Kirkjubæjarklaustur, Vík, Skógasandur, Þórsmörk, Múlakot, Bakki, Hella, Skálavatn, Nýidalur, Einholtsmelar, Flúðir, Selfoss, Sandskeið og Tungubakki. Sumir þessara landingarstaða eru einkaflugvellir en engu að síður taldir hér með.

Í töflu 1 má sjá yfirlit yfir þessa landingarstaði, lengd og breidd flugbrauta, yfirborð þeirra, aðflug, ljós, upplýsinga- og flugbrautaþjónustu. Burðarþol þeirra hefur ekki verið mælt og er ekki gefið upp í flugmálahandbókinni. Notendur verða því að þekkja til og áætla það út frá notkunar sögu viðkomandi landingarstaðar. Millilandaflugvellirnir eru allir með malbikaðar flugbrautir en flestir áætlunarflugvellirnir og átta aðrir landingarstaðir, þ.e. Stóri-Kroppur, Rif, Sauðárkrókur, Siglufjörður, Reykjahlíð, Norðfjörður, Bakki og Sandskeið, eru með klæðingu á flugbrautum. Á sumum landingarstaðanna er malaryfirborð. Steinkast frá því eða lélegri klæðingu getur valdið kostnaðarsömum skemmdum á flugvélum sem dregur mjög úr notagildi viðkomandi flugvallar þar sem flugrekendur veigra sér við að nota þá.

Tafla 1 – Skráðir lendingarstaðir

Flugvöllur			Flugbraut				Ljós	Aðflug
Staðsetning	Auðkenni	Gerð	Auðkenni	L x b (m) ²	Yfirborð	Lýsing á ástandi flugbrautar	Þröskulds-, Enda-, Hliðar- og Aðflugshalla-	
Keflavík	BIKF	M						
Reykjavík	BIRK	M						
Stóri-Kroppur	BISR	L	05/23	700 x 18	Klæðing	Flugvöllur er með klæðingu. Klæðing farin að láta á sjá, sprungur myndun og	engin	VFR
Húsafell	BIHZ	L	10/28	740 x 18	Möl	Völlur grófur, bindiefni að hverfa ,braut	engin	VFR
Kaldármelar	BIKA	L	03/21	653 x 26	Gras	Braut í sæmilegu ástandi þó eru ójöfnur á	engin	VFR
Rif	BIRF	L	05/23 11/29	983 x 27/18 822 x 29	Klæðing Möl	Klæðing orðin mjög léleg og þarfnast endurnýjunar, steinlos og sprungumyndanir, fyrirhugað að loka	engin	VFR
Grundarfjörður	BIGF	E	04/22	799 x 30	Gras	Völlur í einkarekstri	engin	VFR
Stykkishólmur	BIST	L	07/25	1117 x 33	Möl	Möl verður endurnýjuð sumar 2021, braut í góðu standi eftir það verkefni.	engin	VFR
Búðardalur	BIBR	L	06/24	795 x 24	Möl	Ástand brautar lélegt, braut orðin mjög gróf og mikið af gróðri á braut. Braut	engin	VFR
Reykhólar	BIRE	L	08/26	720x27	Möl	Nýtt malarlag lagt á braut 2019, braut í	engin	VFR
Bíldudalur	BIBD	Á	04/22	940 x 30	Klæðing		PEH og A	RNP A NDB C
Þingeyri	BITE	L	14/32	1084x30	Möl	Flugvöllur er með klæðingu en ónýtt burðarlag og ónothæfur á vissum árstímum, þolir ekki þunga og mjög	engin	VFR
Ísafjörður	BIIS	Á	08/26	1400 x 42.5	Klæðing		PEH	RNP C/D NDB C
Reykjanes	BIRS	L	02/20	780x18	Möl	Nýtt malarlag lagt á braut 2021, braut í	engin	VFR
Gjógur	BIGJ	Á	04/22	960 x 23	Klæðing		PEH og A	RNP A NDB A
Hólavík	BIHK	L	02/20	1000x30	Möl	Ástand þokkalegt, lausamöl í yfirborði og grjót farið að lyftast upp úr burðarlagi. Bindiefni nánast allt farið úr yfirborði.	engin	VFR
Blönduós	BIBL	S	03/21	970x27	Möl	Malarbraut ástand ágætt, völtuð eftir þörfum, þó léleg í frost/þíðu köflum og mikilli bleytu á það almennt við um	PEH og A	RNP RWY 03
Hveravellir	BIHI	L	17/35	820x38	Möl	Völlur frekar grófur, grjót að koma upp. Góður eftir völtun. Slæmt ástand í	engin	VFR
Kerlingarfjöll	BIKE	L	10/28	704x36	Möl	Völlur frekar grófur, grjót að koma upp. Góður eftir völtun. Slæmt ástand í	engin	VFR
Sauðárkrókur	BIKR	S	18/36	1887x30	Klæðing	Klæðing ásættanleg, huga þarf þó að viðhaldi innan 5 ára. Flugbrautaljós	PEH og A	RNP RWY 36
Siglufjörður	BISI	E	06/24	799x23	Klæðing	Völlur í umsjón og rekstri Fjallabyggðar	engin	VFR
Akureyri	BIAR	M						
Grímsey	BIGR	Á	17/35	1030 x 23	Klæðing		PEH og A	RNP RWY 35
Melgerðismelar	BIMM	L	04/22	671x22	Gras	Grasbraut, ástand brautar gott	engin	VFR
Reykjahlíð	BIRL	S	01/19	799x20	Klæðing	Ástand ásættanlegt, olíumalarklæðing orðin slitin. Þörf á endurnýjun	engin	RNP RWY 01
Grímsstaðir	BIGS	L	01/19	635x35	Möl	Brautin er í þokkalegu ástandi en þarf að hefла til að halda braut jafnri	engin	VFR
Herðubreiðarlindi	BIHE	L	01/19	799x19	Möl	Brautin er gróf, ástand ásættanlegt,	engin	VFR
Húsavík	BIHU	Á	02/20	1603 x 30	Klæðing		PEH og A	RNP RWY 02 NDB RWY 02
Kópasker	BIKP	L	12/30	799x24	Möl	Malarbraut í góðu ástandi og völtuð	engin	VFR
Raufarhöfn	BIRG	L	06/24	1077x33	Möl	Malarbraut orðin mjög léleg, fínefni farið úr braut og orðin ójöfn, lítið notuð.	engin	VFR

Pórshöfn	BITN	Á	01/19	1199 x 30	Klæðing		PEH og A	RNP RWY 01/19 NDB RWY 19
Vopnafjörður	BIVO	Á	04/22	885 x 30	Klæðing		PEH og A	RNP RWY 04 NDB RWY 04
Egilsstaðir	BIEG	M						
Sauðárflugvöllur	BISA	E	mörg	1180x30	Möl		engin	VFR
Norðfjörður	BINF	S	08/26	970x23	Klæðing	Klæðing er með staðbundnar skemdir, einnig er meira steinlos byrjað en	Neyðarljós	RNP C RNP D
Djúpivogur	BIDV	L	17/35	745x24	Möl	Ástand mjög slæmt, stórt grjót farið að koma upp úr klæðingu, einnig líður	engin	VFR
Höfn í Hornafirði	BIHN	Á	18/36	1500 x 30	Klæðing		PEH og A	RNP RWY 18/36 NDB RWY 36
Fagurhólmseyri	BIFM	L	09/27	794x28	Möl	Brautin er malarbraut (niðurbjappaður melur). Steinar farnir að koma upp vegna frostlyftingar. Ekki góð í frost/þíðu	engin	VFR
Skaftafell	BISL	E	16/34 15/33	1020x25 610x20	Möl Möl	Völlur í umsjón og rekstri einkaaðila	engin	VFR
Írkjubæjarklaustur	BIKL	L	08/26	799x26	Möl	Gróður á braut, völlur nokkuð sléttur.	engin	VFR
Vík	BIVI	L	07/25	712x25	Möl	Braut er slétt en laus í sér, bindiefni vanta	engin	VFR
Skógasandur	BISK	L	12/30	1165x27	Möl	Gróður á braut, stórt grjót að koma upp. V	engin	VFR
Pórsmörk	BITM	L	09/27	770x28	Möl	Völlur í þokkalegu ástandi	engin	VFR
Múlakot	BIMK	E	11/29	799x39	Gras	Völlur í einkarekstri	engin	VFR
Bakki	BIBA	L	12/30 03/21	1000x30 800x30	Klæðing Gras	Braut í góðu ástandi. Ný klæðing lögð á flugbraut sumar 2020. Stefnt er að	PE engin	VFR
Vestmannaeyjar	BIVM	Á	03/21 12/30	1160x45 1199x45	Klæðing Klæðing		PEH og A PEH og A	RNP RWY 03/12 NDB RWY 12/30 NDB C
Hella	BIHL	L	04/22 10/28	1028x58 555x52	Gras Gras	Völlur í ágætis ásigkomulagi. Farið í jöfnun og sáningu sumarið 2020. Völlur	PE engin	VFR
Skálavatn	BISV	L	06/24	700x35	Möl	Hálendisvöllur, ástand nokkuð gott, þjapp	engin	VFR
Nýidalur	BIND	L	05/23	830x45	Möl	Hálendisvöllur, mjög grófur völlur.	engin	VFR
Einholtsmelar	BIEH	E	09/27	732x35	Möl	Er í einkarekstri	engin	VFR
Flúðir	BIFL	L	04/22	670x18	Gras	Völlur í umsjón einkaaðila, braut í mjög gó	engin	VFR
Selfoss	BISF	E	05/23 14/32	798x30 794x30	Gras Gras	Völlur í umsjón einkaaðila	engin	VFR
Sandskeið	BISS	L	13/31	799x18	Klæðing	Gróður á klæðingu (Mosi), klæðing orðin g	engin	VFR
Tungubakkar	BIMS	E	07/25	540x45	Gras	Er í einkarekstri	engin	VFR

1) Millilandaflugvöllur, Áætlunarflugvöllur, Sjúkraflugvöllur, Lendingarstaðir-
aðrir ríkisreknir, Einkareknir landingarstaðir

2) Skv. AIP 8. október 2021.

* Millilandaflugvellir og áætlunarflugvellir merktir með gráum lit

Lendingarstöðum hefur ekki verið viðhaldið til að gegna skilgreindu hlutverki og er ástand þeirra mjög misjafnt. Öryggishlutverk þeirra hefur til þessa ekki verið fyrir fram skilgreint heldur ræðst af ástandi þeirra og þeim flugvéla- og þylukosti sem tiltækur er í landinu. Hér verður öryggishlutverk þeirra því greint út frá núverandi ástandi þeirra, hlutverki þeirra í sjúkraflutningum undanfarin ár og við ímyndaða atburði sbr. skilgreiningu hér að framan. Í framhaldinu verður síðan bent á veikleika og mögulegar úrbótaleiðir.

Við mat á öryggishlutverki landingarstaðar þarf að líta til ýmissa atriða s.s. hvar bráðþjónusta er að fá, hvar næstu flugvellir og landingarstaðir eru, til fjarlægða á svæðinu, afkastagetu sjúkrabíla, aðstæðna í samgöngukerfinu, s.s. vetrarþjónustu, aðstæðna á landingarstaðnum s.s. lengd, breidd og burðarþol hans, aðgang að eldsneyti, ljós og tiltækar aðflugsaðferðir og síðast en ekki síst tiltæks flugvéla- og þylukosts sem nýtt getur viðkomandi landingarstað.

Þar sem á grunni matsins á að vera hægt að forgangsraða fjárveitingum til lendingarstaða þarf að leggja gróft mat á líkur á atburði og alvarleika. Hópurinn safnaði því ýmiss konar fyrirliggjandi gögnum sem gefa vísbendingar um líkur á mismunandi atburðum, þar á meðal gögnum um sjúkraflug, hópslys, umferðarslys og óhöpp án meiðsla á síðustu árum, gögnum um umferðarpunga í vegakerfinu og helstu ferðamannaleiðir og gögnum um íbúafjölda á nærliggjandi svæðum. Allt upplýsingar sem gefa til kynna hvar líkur á slysum eru meiri eða minni. Jafnframt eru möguleikar á sjaldgæfum atburðum sem hafa alvarlegar afleiðingar, s.s. eldgosum með tilheyrandi hraun- og vatnsflóðum sem rofið geta samgöngur, slys á flugvöllum eða ferjuleiðum sem valda rofi á þeirri leið og slys um borð í skemmtiferðaskipum.

Hér aftar verður fjallað um einstök landssvæði og bent á mögulegar úrbætur og hvar þeirra sé helst þörf án þess þó að farið sé í nákvæma kostnaðar- og ábatagreiningu. Breyta má öryggishlutverki lendingarstaða með uppbyggingu þeirra en einnig með því að nota og hafa tiltækar flugvélar eða þyrlur sem geta nýtt þá eins og þeir eru.

5. Sjúkraflutningar

Öryggi sjúkraflutninga er einna helst háð því að hægt sé að veita rétta bráðameðferð á vettvangi og tryggja flutning sjúkra eða slasaðra með skjótum og öruggum hætti í viðeigandi þjónustu.

Þegar horft er til lendarastaða og vægi þeirra sem öryggisflugvalla þarf að leggja mat á fjarlægð til viðeigandi heilbrigðisþjónustu ásamt möguleikum á flutningi sjúkra eða slasaðra með öðrum leiðum eins og vegasamgöngum. Við minni háttar slysa eða óhöpp, virkjar Neyðarlínan viðeigandi aðila á staðinn eftir því hvers eðlis óhappið er, eftir umfangi þess og hvaða bjargir eru tiltækar. Þegar hópslysa verða og almannavarnakerfið er virkjað er sett upp söfnunarsvæði slasaðra eins nærri vettvangi og hægt er. Þar eru áverkar metnir og upplýsingum um þá komið til samhæfingarstöðvar almannavarna þar sem ákveðið er hvert einstakar slasaðar manneskjur eru fluttar. Meðal annars er tekið tillit til afkastagetu móttökustaða.

5.1 Móttökustaðir slysa og bráðaveikinda

Sérhæfðar slysa- og bráðamóttökur eru mannaðar og útbúnar til að taka á móti og meðhöndla sjúklinga sem verða fyrir meiðslum og skyndilegum veikindum. Þær eru starfræktar í öllum heilbrigðisumdæmum landsins í einhverri mynd. Í Reykjavík, í Reykjanesbæ, á Akureyri og á Selfossi er þjónustan nokkuð umfangsmikil og móttakan opin allan sólarhringinn. Á Ísafirði og á Neskaupsstað er mönnum minni og bakvaktarþjónusta utan dagvinnutíma. Þjónusta bráðamóttaka felur í sér hratt mat og greiningu áverka og sjúkdóma sem ýmist leiða til frekara eftirlits, innlagnar, útskriftar eða flutnings á aðra sérhæfðari heilbrigðisstofnun.

Á slysa- og bráðamóttökum heilsugæslustöðva um allt land er boðið upp á fyrsta stigs heilbrigðisþjónustu á dagvinnutíma, þar á meðal opna móttöku vegna bráðaerinda og smáslysa.

Sérhæfð sjúkrahúsþjónusta er á Landspítala og Sjúkrahúsinu á Akureyri. Á Landspítala, er aðgengi að allri nauðsynlegri sérfræðiþjónustu fyrir landið allt og á Sjúkrahúsinu á Akureyri er veitt sérfræðiþjónusta í helstu heilbrigðisgreinum en spítalinn er varasjúkrahús fyrir Landspítalann. Sjúkrahúsið á Akureyri mannar sérhæfða lækniþjónustu fyrir sjúkraflug.

Heilbrigðisstofnanir víða um land bjóða upp á innlögn í sjúkrarými þar sem hægt er að annast sjúklinga og meðhöndla einkenni í kjölfar bráðra veikinda eða slysa.

5.2 Sjúkraflutningar með sjúkrabílum

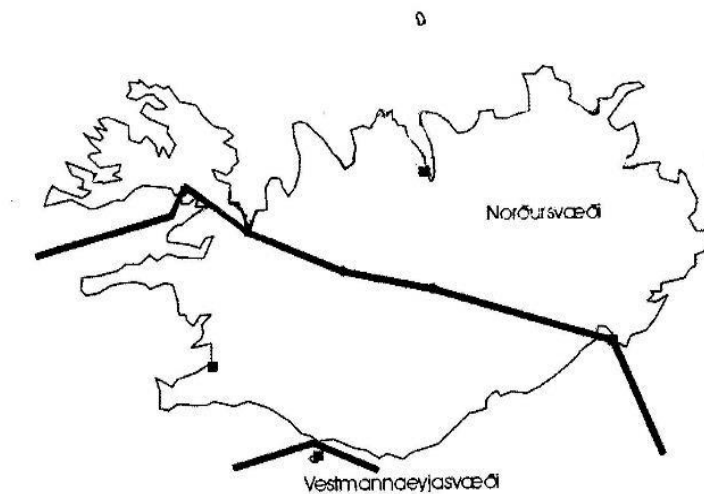
Sjúkrabílar eru notaðir til að flytja sjúka og slasaða frá slyssað á móttökustað, frá slyssað í sjúkraflug, frá flugvelli á móttökustað og gegna þeir því lykilhlutverki í öllu ferli sjúkraflutninga. Um 98,5% sjúkraflutninga eru með sjúkrabíl. Um 84 sjúkrabílfreiðar eru í rekstri um allt land og ræðst dreifing þeirra af álagi og

umfangi svæðisins. Sjúkrabílar eru mannaðir sjúkraflutningamönnum sem hafa til þess sérmenntun að veita bráðaaðstoð á vettvangi. Auk þess er í sumum tilfellum vettvangslæknir kallaður til á landsbyggðinni, sé útkallið þess eðlis.

Árið 2019 voru teknar saman upplýsingar um fjölda og staðsetningu sjúkrabíla og sjúkraflutningamanna. Upplýsingarnar eru í viðauka 2 en þær gefa góða mynd af sjúkraflutningagetu með bílum á viðkomandi svæði.

5.3 Sjúkraflug með flugvélum

Sjúkratryggingar Íslands hafa um langt árabíl boðið út sjúkraflug á Íslandi. Kröfur eru gerðar um flugvél sem getur tekið tvo sjúklinga á börum og þjónað Vestmannaeyjasvæði og norðanverðu landinu frá Vestfjörðum til Hafnar í Hornafirði, sjá Mynd 1. Einnig er gerð krafa um varaflugvél. Sjúkraflugvélar eiga skv. kröfulýsingu að geta lent á flugvöllum með yfir 800 m langa flugbraut. Auk alþjóða- og áætlunarflugvallanna er um að ræða flugvellina á Blönduósi, Sauðárkróki, í Reykjahlíð og Norðfirði. Vísað verður til þeirra sem sjúkraflugvalla. Á öllum þessum flugvöllum nema á Blönduósi er klæðing. Stysta og mjóasta sjúkraflugbrautin er í Reykjahlíð aðeins 799x20m, næst koma 970 m langar flugbrautir, 23 m breið á Norðfirði og 27 m breið á Blönduósi en á Sauðárkróki er 1887x30m flugbraut.



Mynd 1: Svæðisskipting sjúkraflugs.

Hve langa flugbraut tiltekin flugvél þarf fer ekki aðeins eftir tegund flugvélarinnar heldur fjölda annarra þátta svo sem þyngd flugvélarinnar, vindi og flugbrautarskilyrðum. Það er því engin ein flugbrautarlengd sem ræður því hvort flugbrautin nýtist eða ekki. Engu að síður þarf að áætla hvaða flugbrautarlengd er líkleg til að nægja hverri flugvélategund fyrir sig við algengar aðstæður. Þó svo að flugvél geti lent á 800 m langri flugbraut við bestu aðstæður þá eru þær aðstæður það sjaldgæfar að nauðsynlegt er að miða við enn lengri flugbraut til að góðar líkur séu á að hún nýtist. Viðmiðunarlengd flugbrauta sem hér verður notuð, um 1.000 m, er því enginn endanlegur sannleikur heldur til viðmiðunar.

Fjöldi sjúkraflugferða hefur verið á bilinu 600-800 á ári. Eftir stöðugan vöxt eftir bankahrunsárin fer fjöldi ferða í nærri 800 ferðir að meðaltali á ári en fækkar síðan í 619 flug árið 2020. Hér er væntanlega um áhrif af Covid-19 faraldrinum að ræða.

Síðustu ár hefur ekki verið boðið út sjúkraflug á Suður- og Vesturlandi þar sem almennt er talið betra að sinna sjúkraflutningum á svæðinu með bílum og eftir atvikum með þyrlum Landhelgisgæslunnar frá Reykjavíkflugvelli. Á Suðurlandi eru ekki landingarstaðir sem uppfylla viðmið fyrir Beechcraft King Air 200 sjúkraflugvélin (um 1.000 m klædda flugbraut) nema á Bakka og á Höfn í Hornafirði og á Vesturlandi er aðeins Rif með þannig flugbraut.

Þó að sjúkrabílar séu algengasti flutningamátinn er í sumum tilfellum flug þó talið heppilegra, s.s. vegna þess tíma sem flutningurinn tekur, vegna ástands sjúklings, veðurskilyrða eða annars. Tíminn sem það tekur að flytja sjúkling með flugi ákvarðast m.a. af næsta nothæfa landingarstað. Auk þess tekur það tíma og er álag fyrir sjúklinginn að flytjast milli flutningstækja. Við ákvörðun á öryggishlutverki landingarstaða þarf því að bera saman flutningstíma með bíl og flugi og skoða hve oft sjúkraflug um viðkomandi landingarstað hefur verið álitinn vænlegri kostur en flutningur með sjúkrabíl. Ef afkastageta sjúkrabíla er af einhverjum ástæðum ekki nægjanleg er gripið til allra tiltækra ráða, þar á meðal flutnings með flugi.

Núgildandi samningur Sjúkratrygginga Íslands um sjúkraflug er við Mýflug ehf. og var gerður í kjölfar útboðs. Samningurinn kveður á um rekstur sér útbúinnar sjúkraflugvélar af gerðinni Beechcraft King Air B200 sem tekur tvær sjúkrabörur og tiltekinnar aðstöðu og varaflugvélar af sömu gerð. Beechcraft King Air B200 er tveggja hreyfla jafnþrýst flugvél með flughraða allt að 518 km/klst. Vélin flýgur því ofan við verstu veður, er fljót í förum og gerir sjúklingum flugferðina eins þægilega og kostur er. Beechcraft King Air B200 er mikið notuð í sjúkraflugi víða um heim og komin mikil og góð reynsla af henni.

Þjónustunni skal samkvæmt samningi sinnt með staðsetningu flugvélar á Akureyri allt árið.

Æskileg viðmið fyrir sjúkraflugvelli hér á landi eru að mati Mýflugs 1.000 m löng, klædd flugbraut með flugbrautar- og aðflugshallaljósum og RNP aðflugi.



Mynd 2: King Air sjúkraflugvél Mýflugs á flugvelliðum í Reykjahlíð.

5.3.1 Flugvél Landhelgisgæslunnar

Landhelgisgæsla Íslands rekur TF-SIF, eftirlits- og björgunarflugvél af gerðinni DHC-8-300 og er flugvélin sérhönnuð til eftirlits-, leitar-, björgunar- og sjúkraflugs á Norður-Atlantshafi.



Mynd 3: DHC-8-300 flugvél Landhelgisgæslunnar.

Hægt er að flytja 2 sjúklinga á börum með flugvélinni og þá eru sæti fyrir 10 farþega, flughraði er 450 km/klst og drægi um 3.900 km. Flugvélin hefur verið mikið erlendis síðustu ár en hún sinnir landamæraeftirliti fyrir Landamæra- og strandgæslustofnun Evrópu, Frontex. Því er ljóst að flugvélin er ekki aðgengileg með stuttum fyrirvara hér á landi árið um kring. Viðmið um þarfir flugvélarinnar er 1.000 m löng og 30 m breið klædd flugbraut með flugbrautarljósum. Flugvélin er ekki samþykkt fyrir bratt aðflug en getur flogið RNP aðflug.



Mynd 4: Sjúkrabörur í flugvél Landhelgisgæslunnar.

5.3.2 Aðrar flugvélar

Isavia ANS, sem er í ríkiseigu, á og rekur sams konar flugvél og sjúkraflugvél Mýflugs sér útbúna til flugprófana og aðeins með leyfi til slíks flugs. Hún er með sæti fyrir sjö (níu ef tæki væru fjarlægð). Flugvélin hefur aðeins svokallað SBO leyfi til flugprófana og staða gagnvart tryggingum, áhöfn, farþegum og flugrekanda er óljós ef flugvélin væri nýtt til fólksflutninga. Á árabílinu 2009-2014 rak Mýflug flugvél Isavia að undangengnu útboði og þá var flugvélin tryggð bæði til farþega- og sjúkraflugs og notuð jöfnum höndum til sjúkra- og farþegaflutninga, og flugprófana.

Icelandair, sem m.a. stundar áætlunarflug innanlands, ræður yfir tveimur DHC-8-400 flugvélum og þremur DHC-8-200 flugvélum. DHC-8-400 flugvélarnar geta tekið 76 farþega og DHC-8-200 vélarnar 37 farþega.

Flugfélagið Ernir, sem m.a. stundar áætlunarflug innanlands, hefur yfir að ráða Dornier 328-100 flugvél og tveimur British Aerospace Jetstream 31/32 flugvélum sem nýta má í sjúkraflug. Dornier flugvélin getur tekið 32 farþega og verið er að útbúa hana þannig að með því að taka þrjú sæti úr flugvélinni má koma fyrir sjúkrabörum í henni. Jetstream flugvélarnar taka 19 farþega en hægt er að koma fyrir einum eða tveimur sjúkrabörum í þær. Ernir eiga fullkomið sjúkrasett sem hægt er að koma fyrir í Jetstream flugvélum félagsins og tvö til vara. Þessar flugvélar eru allar jafnþrýstar og með salerni um borð. Flugbrautarþörf þeirra er svipuð og sjúkraflugvéla Mýflugs.

Norlandair, sem m.a. stundar áætlunarflug innanlands, hefur yfir að ráða tveimur níu farþega Beechcraft King Air B200 flugvélum, sömu gerðar og sjúkraflugvél Mýflugs og eiga einar börur sem hægt er að koma fyrir í þeim. Þeir hafa einnig yfir að ráða þremur 19 farþega DHC-6 Twin Otter flugvélum og einum börum sem koma má fyrir í þeim í neyð. Flugbrautarafköst eru góð og getur flugbrautarþörf Twin Otter flugvéla farið niður í 400 m við bestu skilyrði. Þær eru ekki hraðfleygar (um 300 km/klst.), ekki búnar jafnþrýstibúnaði og fljúga því ekki upp fyrir veður.

Ekki er hægt að reikna með að þessar flugvélar verði tiltækar þegar á þarf að halda.

5.4 Þjónusta flugvalla

Innanlandsflug hefur dregist saman undanfarin ár og í kjölfarið hefur verið dregið úr þjónustu á flugvöllum. Sums staðar hefur áætlunarflug og þjónusta lagst af og annars staðar hefur þjónustutími flugvalla minnkað. Slíkar breytingar á þjónustu við minni flugvelli á landsbyggðinni hafa áhrif á möguleika til sjúkraflutninga með flugvélum. Dæmi eru um langan viðbragðstíma í sjúkraflugi vegna tafa tengdum hreinsun flugvalla. Að sögn lækna sem koma að sjúkraflugi og sjúkraflutningum eru mörg dæmi um að takmörkuð viðvera flugvallastarfsmanna, vöntun eða bilaður tækjabúnaður til snjó- og hálkuvarna hafi gert það að verkum að ekki er hægt að lenda sjúkraflugvélinni á ætluðum landingarstað. Ef þjónusta minnkar enn frekar getur það leitt til þess að sjúkraflug verði eingöngu mögulegt frá stærstu flugvöllum landsins með núverandi flugvélakosti. Hægt væri að bregðast við með því að bæta þjónustuna á þessum landingarstöðum eða þjóna viðkomandi svæðum með þyrlum.

5.5 Sjúkraflug með þyrlum

Landhelgisgæslan rekur björgunarþyrlurnar TF-GNA, TF-GRO og TF-EIR sem eru af gerðinni Airbus Helicopters EC 225 LP. Þær geta borið 19 farþega (TF-GNA 18) að hámarki. Að jafnaði eru einar sjúkrabörur og ýmis búnaður s.s. hjartarafsja, tæki til vökvagjafar og súrefnisgjafar o.fl. um borð í hverri þyrlu en ef til kæmi væri hægt að koma fleiri sjúkrabörum fyrir. Raunhæft er að reikna með flughraða um 260 km/klst og flugdrægi 945 km (TF-GNA 740 km) án athafnatíma á slysstað. Hámarkshraði er 324 km/klst og hámarks flugdrægi 1.135 km. Markmið Landhelgisgæslunnar er að tvær þeirra séu ávallt tiltækar. Að jafnaði eru þyrlurnar mannaðar fimm manna áhöfn, þ.e. flugstjóra, flugmanni, sigmanni, spilmanni og lækni. Þess má geta að sigmenn Landhelgisgæslunnar eru menntaðir sjúkraflutningamenn.



Mynd 5: Sjúkrabörur í þyrlu Landhelgisgæslunnar.

Landhelgisgæslan sinnir sjúkraflugi annars vegar á grundvelli 6. mgr. 4. gr. laga um Landhelgisgæslu Íslands, nr. 52/2006, þar sem aðkallandi sjúkraflutningar í samvinnu við aðra björgunaraðila eru skilgreindir sem eitt verkefna stofnunarinnar, og hins vegar á grundvelli þjónustusamnings við Sjúkratryggingar Íslands, sbr. heimild í 3. tölul. 1. mgr. 5. gr. laganna þar sem Landhelgisgæslunni er gert heimilt að gera þjónustusamninga m.a. um almennt sjúkraflug og aðstoð við lækniþjónustu. Þyrlur Landhelgisgæslunnar sinna helst útköllum þegar um er að ræða alvarleg hópslys í umferðinni, þegar sækja þarf sjúkling á haf út, í óbyggðir eða á landsvæði þar sem hentugur flugvöllur er ekki til staðar. Einnig er þyrlan kölluð út þegar veður hamlar sjúkraflutningum með sjúkrabílum eða sjúkraflugvél. Flest útköll þyrlunnar vegna slysa hafa verið á Suðurlandi og Vesturlandi, en vegna veðurskilyrða til Vestmannaeyja og á suðurfirði Vestfjarða.

6. Líkur á atburðum

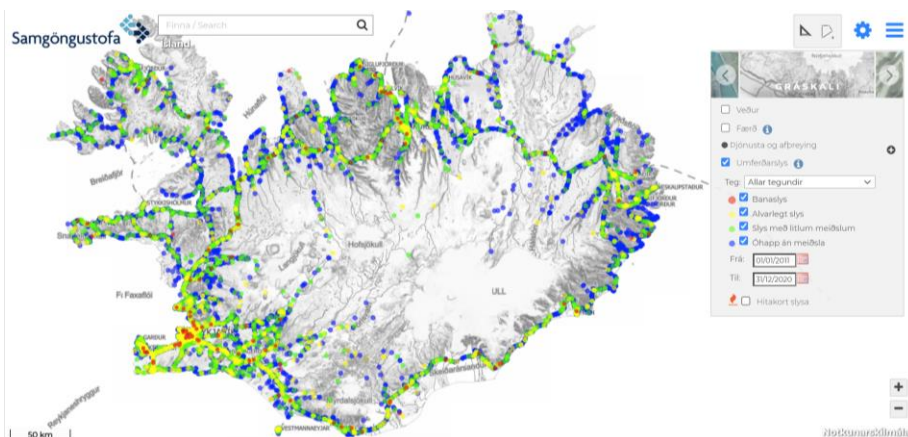
Til að hægt sé að leggja mat á öryggishlutverk lendingarstaðar verður að taka tillit til hve líklegt er að hann muni nýtast. Það ræðst annars vegar af hvernig hann er búinn til að þjóna tiltækum flugvélum og hins vegar af líkunum á slysum eða alvarlegum atburðum í næsta nágrenni hans.

Ef framkvæma á nákvæmt mat á líkum á slysum eða atburðum þarf mikið af tölfræðilegum upplýsingum og tímafrekrar úrvinnslu. Þó svo að vel sé haldið utan um skráningu s.s. á sjúkraflugi og umferðarslysum eru þau sem betur fer það fátíð víðast hvar að spágildi þeirra er takmarkað. Þá er gjarnan gripið til þess ráðs að greina aðra mælikvarða sem hafa fylgni við viðkomandi atburð. Þannig eru t.d. „næstum því slys“ eða óhöpp án slysa talin hafa fylgni við slys. Umferðarpungi og þekktar ferðamannaleiðir hafa fylgni við umferðarslys því að forsendur fyrir umferðarslysum eru að fólk sé á ferðinni.

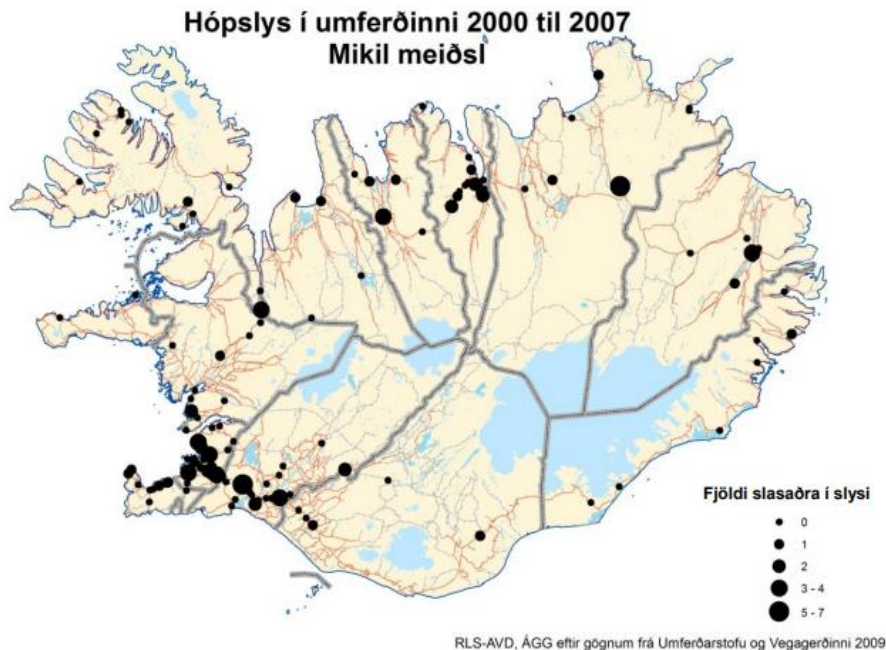
Ekki eru forsendur til að fara hér í nákvæmar greiningar á líkum á hinum ýmsu atburðum. Engu að síður er nauðsynlegt að skoða þau gögn sem talin eru gefa til kynna auknar líkur eða minni á tilteknum atburðum.

6.1 Umferðarslys

Á vef Samgöngustofu er að finna vefsjá með upplýsingum um umferðarslys. Mynd 6 sýnir umferðarslys síðustu 10 ára og hvar slys hafa orðið og gefur um leið vísbendingu um hvar helst megi reikna með umferðarslysum.



Mynd 6: Vefsjá Samgöngustofu.



Mynd 7: Hópslys í umferðinni 2000-2007.

Einnig má hafa til hliðsjónar upplýsingar af vef Vegagerðarinnar um umferðarpunga. Mynd 8 sýnir ársdagsumferð á landinu. Ársdagsumferð er meðalumferð á dag yfir heilt ár.



Mynd 8: Vefsja Vegagerðarinnar.

6.2 Önnur slys

Hópslys önnur en umferðarslys eru tiltölulega sjaldgæf hér á landi og verður hér gert ráð fyrir svipaðri dreifingu þeirra og umferðarslysa.

Slys um borð í skemmtiferðaskipum, sem geta verið með mörg þúsund manns innanborðs, er ný og vaxandi hætta sem þarf að huga að sérstaklega og verður hugsanlegt hlutverk lendingarstaða skoðað með tilliti til slíks slyss.

6.3 Samgönguleið rofnar

Almennt getur mikilvæg samgönguleið rofnast í lengri eða skemmri tíma sem getur haft mikil áhrif á möguleika til flutninga hvort sem er bjarga inn á svæði

eða fólks út af því. Þegar vegir lokast vegna veðurs er í flestum tilfellum einnig ófært til flugs. Þegar veðri slotar er yfirleitt drifið í að opna vegina. Það er þó ekki algilt að lokað sé til flugs þegar vegir eru lokaðir vegna veðurs. Einnig geta ýmsir aðrir atburðir s.s. vatnsflóð, skriður og eldgos lokað vegi í lengri tíma þó svo að opið sé til flugs. Siglinga- og flugleiðir geta einnig lokast s.s. flugleið vegna slyss á flugvelli og þá kann að reyna á öryggishlutverk nærliggjandi landingarstaða.

Ekki verður hér reynt að leggja nákvæmt mat á líkur á að samgöngur rofni en gert ráð fyrir auknum líkum á atburðum sem eru vel þekktir s.s. lokun fjallvega vegna veðurs, snjó- eða aurskriða eða flóða í ám, einkum þeim sem eiga upptök sín í jöklum á eldgosabeltinu.

Ef margar samgönguleiðir á landi rofna samtímis s.s. vegna veðurs eða öskufalls eru talsverðar líkur á að jafnframt lokist fyrir flug. Hér verður því fyrst og fremst gert ráð fyrir að aðeins ein samgönguleið rofni í einu. Þekktar undantekningar frá þessu eru t.d. eldgos sem loka af svæði og hamfaraflóð sem loka öllum vegasamgöngum yfir viðkomandi á. Í þessum tilfellum gæti flugið gegnt mikilvægu hlutverki og því verður eftir atvikum gert ráð fyrir þess konar atburðum.

7. Öryggishlutverk lendingarstaða

7.1 Almennt

Eins og áður segir ræðst öryggishlutverk lendingarstaðar annars vegar af hvernig hann er búinn til að þjóna tiltækum flugvélum og hins vegar af líkunum á slysum eða alvarlegum atburðum í næsta nágrenni hans. Einnig skipta máli staðhættir og samfélagið þar sem hann er staðsettur s.s. ýmsar fjarlægðir, fjöldi tiltækra sjúkrabíla eða annarra bjarga. Hér verður landinu skipt í svæði og hvert þeirra fyrir sig skoðað, veikleikar þeirra greindir og bent á leiðir til úrbóta. Svæðin eru:

- Næsta nágrenni Reykjavíkur sem nær að Snæfellsnesi og austur fyrir Markarfljót.
- Næsta nágrenni Akureyrar sem nær frá Siglufirði, austur fyrir Húsavík og Mývatn.
- Snæfellsnes, Breiðafjörður og Strandir.
- Vestfirðir, sem er frá Suðurfjörðunum að Ströndum.
- Vestanvert Norðurland, sem nær frá Hrótafirði að Tröllaskaga.
- Norðurland eystra, sem er austan Húsavíkur og Mývatns að Langanesi.
- Austurland, sem er frá Langanesi suður fyrir Djúpavog.
- Austanvert Suðurland, sem nær frá Markarfljóti austur fyrir Höfn í Hornafirði.
- Hálandið, sem er hið óbyggða miðhálandi.
- Hafið.

Í samræmi við afmörkun verkefnisins verður lagt mat á hlutverk lendingarstaðanna við sjúkraflug, við flutning á sitjandi farþegum og ef rof verður á mikilvægri samgönguleið. Öryggishlutverk þeirra sem nauðlendingarstaða fyrir litlar flugvélar og ef kemur til fólksflutninga með þyrlum af hafi verður síðan skoðað heildstætt fyrir landið.

Á stuttum vegalengdum minnka líkurnar á að flutningur sjúkra eða slasaðra með flugvélum spari tíma þar sem flytja þarf viðkomandi í upphafi og við lok ferðar með bíl. Flutningur á lendingarstaðinn kann að taka tíma og jafnvel þarf að bíða þar eftir flugvélinni. Auk þess getur flutningur sjúklings milli flutningatækja verið honum erfiður.

Þó svo að þyrlur Landhelgisgæslunnar geti lent á þjóðvegum landsins þá krefst það þess að viðkomandi vegi sé lokað. Lendingarstaðir eru hins vegar staðir þar sem þyrlurnar geta lent með öruggum hætti að því gefnu að aðstæður séu góðar s.s. m.t.t. veðurs, upplýsingagjafar og ástands undirlags. Þyrlur Landhelgisgæslunnar geta nýtt lendingarstaðina í töluvert fleiri tilvikum ef flugbraut er upplýst, hreinsuð og hálfuvarin og ef upplýsingaþjónusta er til staðar með veðurupplýsingar o.fl.

Þeir lendingarstaðir sem sjúkraflugvélarnar geta ekki notað geta engu að síður nýst sem söfnunarstaðir slasaðra, öruggir lendingarstaðir þyrlna og til farþegaflugs að eða frá staðnum.

Möguleikar til farþegaflugs með flugvélum að eða frá næsta nágrenni landingarstaðar takmarkast af ástandi hans og tiltækum flugvélum. Ríkið hefur aðeins til umráða flugvél Landhelgisgæslunnar og sjúkraflugvél Mýflugs. Viðmið um flugbrautarþörf þessara flugvéla er um 1.000 m löng klædd flugbraut. Ríkið hefur ekki tryggt sér aðgengi að öðrum flugvélum og því liggur ekki fyrir hvaða aðrar flugvélar, sem nýtt geta minni flugvellina, kunna að verða aðgengilegar í neyðartilfalli. Það er ýmsum tilviljunum háð og því er ekki hægt að segja til um hvaða skilyrði landingarstaður þarf að uppfylla til að nýtast í þessum tilfellum.

Þar sem langt er í bjargir eða langt er á milli landingarstaða hafa landingarstaðir aukið öryggishlutverk hvort sem þeir geta þjónað sjúkraflugvélunum eða aðeins fólksflutningum.

Næri bráðamóttökunum sem opnar eru allan sólarhringinn eru vel búnir millilandaflugvellir nema á Selfossi. Aðstaða á þessum flugvöllum verður því varla takmarkandi um flutninga þangað.

7.2 Næsta nágrenni Reykjavíkur

Á höfuðborgarsvæðinu býr meirihluti þjóðarinnar. Á höfuðborgarsvæðinu eru 18 sjúkrabílar. Ef farið er til norðurs eru fjórir sjúkrabílar á Akranesi, tveir í Borgarnesi, sem er í eins klukkutíma akstursfjarlægð frá Reykjavík, og síðan enginn fyrr en á norðanverðu Snæfellsnesi, Dölunum og Norðurlandi. Ef farið er austur frá höfuðborgarsvæðinu eru fjórir sjúkrabílar á Selfossi og tveir á Hvolsvelli, sem er í eins og hálf klukkutíma akstursfjarlægð frá Reykjavík, og sá næsti þar fyrir austan er í Vík í Mýrdal.

Á svæðinu sunnan Snæfellsness, í uppsveitum Borgarfjarðar og Suðurlands austur fyrir Markarfljót er innan við 140 km (1:40 mín) akstur að bráðamóttökunni í Fossvogi. Á þessu svæði er engin flugbraut sem þjónað getur sjúkraflugvélunum eða flugvél Landhelgisgæslunnar, þ.e. klædd flugbraut um 1.000 m að lengd, nema á Bakka (1.000 m, klædd) í 131 km (1:43 mín) akstursfjarlægð. Aðrir skráðir landingarstaðir á svæðinu eru Stóri Kroppur (700 m, klædd), Húsafell (740 m, möl), Kaldármelar (653 m, gras), Þórsmörk (770 m, möl), Múlakot (799 m, gras), Hella (1.028 m, gras), Einholtsmelar (732 m, möl), Flúðir (670 m, gras), Selfoss (798 m, gras), Sandskeið (799 m, klæðing) og Tungubakkar (540 m, gras).

Á svæðinu eru margir af fjölsóttustu ferðamannastöðum landsins og mikil rútuumferð allt árið.

Vegna tiltölulega stutts akurstíma eru sjúkraflutningar á svæðinu aðallega með bílum og eftir atvikum með þyrlum Landhelgisgæslunnar sem geta yfirleitt sótt slasaða á slysstað og lent við bráðamóttökuna í Fossvogi ef á þarf að halda. Á meðan þessir flutningsmáttar eru til staðar og anna flutningsþörfinni er ólíklegt að sjúkraflutningar með flugvélum komi til með að gegna stóru hlutverki á svæðinu, jafnvel þótt aðstaður á svæðinu byðu upp á það. Flugvöllurinn á Bakka hefur t.d. ekki verið notaður til sjúkraflugs.

Hringvegurinn er fjölfarnasta leiðin til norðurs og austurs út frá höfuðborgarsvæðinu. Hægt er að nota ýmsar hjáleiðir verði alvarlegur atburður sem lokar Hringveginum í lengri tíma. Þannig er hægt að fara fyrir Hvalfjörð ef Hvalfjarðargöng lokast, Óseyrarbrúna ef Ölfusárbrú lokast o.s.frv. Helsti veikleikinn er brúin yfir Þjórsá en lokist hún þarf að fara upp að Sultartangastöð til að komast á bíl yfir ána. Það er yfir 130 km (1:40 mín) krókur. Verði Þjórsá alveg ófær gæti Bakki gegnt mikilvægu hlutverki við að tengja svæðið austan árinna við höfuðborgarsvæðið og þær bjargir sem þar eru. Bakki gæti einnig gegnt mikilvægu hlutverki rofni siglingaleiðin milli lands og Vestmannaeyja.

Innan heilbrigðisráðuneytis hefur verið unnið að undirbúningi tveggja ára tilraunaverkefnis um sérhæfða sjúkraþyrllu með heimahöfn á SV-hluta landsins. Markmiðið er að styrkja bráðþjónustu á því svæði vegna mikillar umferðar á því svæði, tíðra óhappa vegna slysa og bráðra veikinda og myndi slík þyrlla á staðarvöktum jafnframt styrkja bráðaviðbragð tengt Vestmannaeyjum.

Helstu úrbætur á svæðinu:

Byggja Bakkaflugvöll upp og reka sem sjúkra- og öryggisflugvöll.

7.3 Næsta nágrenni Akureyrar

Í Eyjafirði og á svæðinu austur fyrir Húsavík og Mývatnssveit búa tæplega 30.000 manns. Þar eru fjórir sjúkrabílar og einn til vara. Í Dalvík er einn og tveir á Siglufirði. Til vesturs eru næstu tveir bílar á Sauðárkróki í 120 km (1:30 mín) akstursfjarlægð og til austurs tveir bílar á Húsavík í 75 km (1 klst.) akstursfjarlægð og síðan aðeins á Raufarhöfn og Þórshöfn í um þriggja tíma akstursfjarlægð.

Innan Eyjafjarðar er lengsta akstursvegalengdin á sjúkrahúsið á Akureyri frá Siglufirði 78 km (1:20 mín). Norður fyrir Húsavík, austur fyrir Mývatn og inn Bárðardalinn er innan við 80 km (1:10 mín).

Vegna tiltölulega stutts akstur tíma fara sjúkraflutningar innan svæðisins fram með bílum þó svo að miðstöð sjúkraflugsins sé á Akureyri. Sjúkraflutningar inn og út af svæðinu með flugvélum eru hins vegar algengir um Akureyrarflugvöll. Auk Akureyrarflugvallar og áætlunarflugvallanna við Húsavík og í Grímsey er stutt grasbraut á Melgerðismelum og 799 m langar klæddar flugbrautir á Siglufirði og í Reykjahlíð norðan Mývatns. Hætt var að nota Siglufjarðarflugvöll til sjúkraflutninga þegar Héðinsfjarðargöng voru opnuð enda stór batnaði vegasambandið til Akureyrar við það.

Á svæðinu eru margir fjölsóttir ferðamannastaðir.

Flugvöllurinn á Siglufirði er inn á milli hárra fjalla og aðflug mun því verða erfitt nema í góðu skyggni. Talsverðar líkur eru því á að flugvöllurinn nýtist ekki þó að til stærri atburðar komi á svæðinu.

Mun rýmra er um að- og fráflug frá flugvöllum í Reykjahlíð og þar hefur verið hannað RNP aðflug. Dæmi eru um sjúkraflug um flugvöllinn og líkur á að hann nýtist kæmi til stærri atburðar á svæðinu.

Samgöngutruflanir á svæðinu vegna veðurs eru ekki óalgengar en þá er oftast einnig ófært til flugs. Hringvegurinn liggur úr Skagafirði um Norðurárdal, Öxnadalshéiði og Öxnadal til Akureyrar. Ef þessi leið lokast er hægt að fara út fyrir Tröllaskaga í gegnum Siglufjörð til Akureyrar. Þetta er um 75 km (1:20 mín) krókur. Á stuttum kafla undir Kræklingahlíð, rétt norðan þéttbýlisins á Akureyri er engin önnur leið en eftir Hringveginum. Aðeins er ein leið út Eyjafjörðinn vestanverðan en einnig er hægt að komast þangað úr Skagafirði um Fljótin og Siglufjörð. Um tvær leiðir er að ræða fram Eyjafjörðinn og út Eyjafjörðinn austanverðan langleiðina til Grenivíkur, þó ekki síðustu 8 km. Til austurs frá Akureyri liggur Hringvegurinn um Vaðlaheiðargöng og áfram um Ljósavatnsskarð yfir í Bárðardal. Lokist Vaðlaheiðargöng má fara um Víkurskarð en lokist Ljósavatnsskarð á um 14 km kafla er engin önnur leið milli Fnjóskadals og Bárðardals. Lokist þessi kafla í lengri tíma gæti Húsavíkurflugvöllur fengið aukið hlutverk við að tengja svæðið austan Ljósavatnsskarðs við Akureyri. Þar fyrir austan eru hægt að velja fleiri en eina leið milli staða. Lokist fyrir flug um Akureyrar- eða Húsavíkurflugvöll er hinn til vara. Tvær samgönguleiðir eru til Grímseyjar og Hríseyjar.

Helstu úrbætur á svæðinu:

1. Byggja flugvöllinn í Reykjahlíð upp og reka samkvæmt kröfum til sjúkra- og öryggisflugvalla.

7.4 Snæfellsnes, Breiðafjörður og Strandir

Á svæðinu búa hátt á sjötta þúsund manns. Helstu þéttbýlisstaðirnir eru á norðanverðu Snæfellsnesi, í Búðardal og á Hólmavík. Tveir sjúkrabílar eru í Stykkishólmi, einn í Grundarfirði, tveir í Ólafsvík, tveir í Búðardal og einn á Hólmavík. Næstu bílar fyrir sunnan svæðið eru tveir í Borgarnesi í tæplega 100 km (1:16 mín) akstursfjarlægð frá Stykkishólmi, tveir í Patreksfirði í 190 km (2:32 mín) akstursfjarlægð frá Reykhólum og tveir á Ísafirði í 223 km (2:37 mín) akstursfjarlægð frá Hólmavík.

Sem dæmi um vegalengdir innan svæðisins er 130 km (2:00 mín) akstursfjarlægð frá Ólafsvík í Búðardal, þaðan eru 183 km (2:25 mín) í Brjánslæk, 78 km (0:56 mín) til Hólmavíkur og 181 km (2:50 mín) til Norðurfjarðar á Ströndum.

Akstursfjarlægðir að bráðamóttökunni í Fossvogi eru frá Ólafsvík 190 km (2:30 mín), frá Stykkishólmi 170 km (2:15 mín), frá Búðardal 150 km (2:00 mín) og frá Hólmavík 228 km (2:54 mín).

Norðanverður Breiðafjörður og Strandir eru innan Norðursvæðis samkvæmt þjónustusamningi Sjúkratrygginga við Mýflug. Í samningnum eru þó aðeins áætlunarflugvöllurinn á Gjögri, nyrst á Ströndum, tilgreindur enda ekki aðrir flugvöllir með um 1.000 m langa, klædda flugbraut á svæðinu. Aðeins í Rífi er flugbraut sem þjónað gæti sjúkravélunum. Hún er klædd og 983 m að lengd. Hins vegar er engin þjónusta við flugvöllinn, þannig að ekki er hægt að nota hann sem landingarstað fyrir sjúkraflug í neyð. Í Stykkishólmi er 1.117 m löng malarbraut og

Í Hólmavík 1.000 m löng malarbraut. Styttri flugbrautir eru í Grundarfirði (799m, gras), Búðardal (795m, möl) og á Reykhólum (720m, möl).

Sjúkraflutningum á svæðinu er aðallega sinnt með bílum og eftir atvikum með þyrlum Landhelgisgæslunnar sem geta yfirleitt sótt slasaða á slysstað og lent við bráðamóttökuna í Fossvogi ef á þarf að halda.

Talsverður ferðamannastraumur er á Snæfellsnesi.

Ef hópslys yrði á svæðinu sem sjúkraflutningakerfið réði ekki við er tiltölulega langt í næstu sjúkrabíla. Sjúkraflugvélar Mýflugs og Landhelgisgæslunnar gætu ekki nýtt nema Rif og Gjögur og óvíst hvort aðrar flugvélar sem lent gætu á minni flugvöllum verði tiltækar. Við núverandi aðstæður er hlutverk lendingarstaðanna á svæðinu við sjúkraflutninga því takmarkað. Það er því full ástæða til að athuga með endurbætur á Hólmavíkurflugvelli í ljósi legu hans og fjarlægðar við aðrar þjargir og flugvelli.

Hringvegurinn liggur ekki um þetta svæði. Á svæðinu er mikið af hringleiðum sem gerir það að verkum að þó svo að rof verði á vegasamgöngum á einum stað má komast aðra leið. Vestfjarðahringurinn er um 463 km (6:05 mín). Akstursvegalengd til Reykjavíkur gæti því orðið löng og seinfarin ef hann rofnaði við norðanverðan Breiðafjörð. Kæmi sú staða upp er einnig hægt að fara með Breiðafjarðarferjunni eða nýta flugvöllina á Bíldudal og á Ísafirði. Á svæðinu eru víða fjallvegir sem lokast geta vegna veðurs og snjóþyngsla. Snjóflóð og aurskriður eru þekktar á svæðinu en ekki talin mikil ógn. Ekki er mikið um stór vatnsföll á svæðinu. Snæfellsnes er á eldgosabelti en virkni þar hefur verið í lágmarki síðustu aldir og árpúsundir.

Helstu úrbætur á svæðinu:

Byggja Rif og Hólmavík upp og reka sem sjúkra- og öryggisflugvelli.

7.5 Vestfirðir

Á svæðinu frá Suðurfjörðunum að Ströndum búa á sjöunda þúsund manns. Á Patreksfirði eru tveir sjúkrabílar, á Þingeyri einn og tveir á Ísafirði. Næsti sjúkrabíll er í Hólmavík og síðan tveir í Búðardal. Talsvert er um komur stórra skemmtiferðaskipa til Vestfjarða. Helstu ferðamannastaðirnir eru við Dynjanda og Látrabjarg. Að auki er töluverð umferð göngufólks innan verndarsvæðis Hornstranda að sumri til. Akstursvegalengdir til Reykjavíkur eru langar, um fjallvegi að fara og veðurskilyrði oft erfið. Frá flugvöllum í Bíldudal 364 km (5:00 mín) og frá flugvöllum á Ísafirði eru 446 km (5:30 mín). Á milli þessara flugvalla eru 107 km (1:50 mín). Á svæðinu eru auk fyrrgreindra áætlunarflugvalla lendingarstaður á Þingeyri með 1.084 m langa malarbraut og á Reykjanesi 780 m malarbraut. Flugbrautin á Þingeyri var klædd á sínum tíma en er illa farin og ónothæf á vissum árstímum. Hún hefur fyrir vikið verið skilgreind sem malarflugbraut. Frá Þingeyrarflugvelli eru 80 km (1:28 mín) að Bíldudalsflugvelli og 50 km (0:44 mín) til Ísafjarðarflugvallar.

Sjúkraflutningar eru með bílum, flugvélum um Bíldudals- og Ísafjarðarflugvöll og eftir atvikum með þyrlum Landhelgisgæslunnar sem geta yfirleitt sótt slasaða á slysstað og lent við bráðamóttökuna í Fossvogi ef á þarf að halda. Fyrir liggur að hanna á nýtt RNP aðflug inn á Bíldudalsflugvöll til að bæta nýtingu hans við erfið skilyrði. Ef til hópslyss kæmi á svæðinu er afkastageta sjúkraflutninga mjög takmörkuð og langt í næstu sjúkrabíla. Áætlunarflugvellirnir gætu nýst fyrir sjúkraflugvélarnar en óvíst er með Þingeyrarflugvöll vegna ástands hans.

Um Vestfirði liggur hringvegur, Vestfjarðahringurinn. Hann er 463 km (6:05 mín) að lengd og því yfirleitt hægt að komast um þrátt fyrir að vegurinn rofni á einum stað en talsverður krókur ef aka þarf hringinn. Á Suðurfjörðunum er annar hringur sem tengir Bíldudal, Tálknafjörð og Patreksfjörð við Barðaströndina. Hann er 130 km langur (2:02 mín). Út frá þessum hringum liggja vegir að þéttbýliskjörnum s.s. til Flateyrar, Suðureyrar og Bolungarvíkur. Þar er ekki um annan veg að ræða lokist þessir vegir og samgöngur þyrftu því að vera á sjó eða með þyrlum. Mikið er um fjallvegi á svæðinu. Veður á Vestfjörðum getur verið erfitt og vegasamgöngur eftir því, einkum á vetrum. Snjóflóð eru vel þekkt á svæðinu. Oft eru vegir lokaðir vegna veðurs á vetrum og á það einnig við um flug. Lokist Ísafjarðar- eða Bíldudalsflugvöllur vegna slys er hinn til vara.

Helstu úrbætur á svæðinu:

1. Bæta aðflug að áætlunarflugvellinum á Bíldudal.

7.6 Vestanvert Norðurland

Á svæðinu milli Hrutafjarðar og Skagafjarðar búa á áttunda þúsund manns. Hringvegurinn liggur um svæðið og þar er talsverð umferð bíla allan ársins hring. Á Hvammstanga eru tveir sjúkrabílar í 203 km (2:30 mín) akstursfjarlægð frá bráðamóttökunni á Akureyri og 194 km (2:28 mín) frá bráðamóttökunni í Fossvogi, tveir sjúkrabílar eru á Blönduósi í 147 km (1:49 mín) akstursfjarlægð frá bráðamóttökunni á Akureyri og 238 km (2:57 mín) frá bráðamóttökunni í Fossvogi, varabíll á Skagaströnd og tveir á Sauðárkróki í 119 km (1:30 mín) akstursfjarlægð frá bráðamóttökunni á Akureyri og 288 km (3:34 mín) frá bráðamóttökunni í Fossvogi. Næstu bílar eru tveir í Búðardal, tveir á Siglufirði og fjórir á Akureyri. Frá Staðarskála í botni Hrutafjarðar eru 159 km (2:02 mín) til Reykjavíkur og 226 km (2:43 mín) til Akureyrar. Vatnsnes og svæðið vestan þess tilheyrir heilbrigðisumdæmi Vesturlands en svæðið þar fyrir austan tilheyrir heilbrigðisumdæmi Norðurlands.

Á svæðinu eru engir áætlunarflugvellir en flugvellirnir á Blönduósi, með 970 m langa malarflugbraut, og flugvöllurinn á Sauðárkróki, með 1.887 m langa klædda flugbraut eru báðir skilgreindir sem sjúkraflugvellir. Vegna skorts á þjónustu nýttist flugvöllurinn á Blönduósi ekki nema að takmörkuðu leyti.

Sjúkraflutningar eru með bílum, flugvélum og eftir atvikum með þyrlum Landhelgisgæslunnar sem geta yfirleitt sótt slasaða á slysstað og lent við bráðamóttökuna í Fossvogi ef á þarf að halda. Mun minna er um sjúkraflug um

malarflugvöllinn á Blönduósi en um klæddu flugbrautina á Sauðárkróki enda óska flugmenn frekar eftir því að nota hana.

Ef til hópslyss kæmi á svæðinu er afkastageta sjúkraflutninga mjög takmörkuð og langt í næstu sjúkrabíla. Lendingarstaðirnir gætu nýst fyrir sjúkraflugvélarnar einkum Sauðárkrókur.

Það sama á við um farþegaflug inn eða út af svæðinu.

Lokanir vegna veðurs á veturnum eru vel þekktar og á það þá einnig við um möguleika til flugs. Á köflum s.s. í Hrútafirði og Víðidal er ekki um að ræða aðrar leiðir lokist hringvegurinn. Enginn landingarstaður er á svæðinu vestan þessara kafla og næsti landingarstaður fyrir austan er á Blönduósi sem þá gæti gegnt mikilvægu hlutverki. Annars konar náttúruvá, s.s. eldgos, flóð í jökulám eða snjóflóð, eru sjaldgæf á svæðinu.

Helstu úrbætur á svæðinu:

Byggja Blönduósflugvöll upp og reka samkvæmt kröfum til sjúkra- og öryggisflugvalla.

7.7 Norðurland eystra

Á svæðinu austan Húsavíkur og Mývatnssveitar að Langanesi býr á annað þúsund manns. Fjölsóttustu ferðamannastaðirnir á svæðinu eru við Mývatn, Dettifoss og Ásbyrgi. Á Raufarhöfn er einn sjúkrabíll í 225 km (3:06 mín) akstursfjarlægð frá bráðamóttökunni á Akureyri og 70 km (0:53 mín) frá áætlunarflugvellingum á Þórshöfn. Á Þórshöfn er annar sjúkrabíll og þaðan er 236 km (3:00 mín) akstursfjarlægð á bráðamóttökuna á Akureyri. Næstu sjúkrabílar eru tveir í Húsavík í 160 km (1:58 mín) akstursfjarlægð frá Þórshöfn og einn í Vopnafirði í 71 km (1:00 mín) akstursfjarlægð frá Þórshöfn.

Áætlunarflug er um Þórshöfn. Aðrir landingarstaðir á svæðinu eru á Raufarhöfn, 1.077 m löng malarflugbraut, á Kópaskeri, 799 m löng malarflugbraut og á Grímsstöðum 635 m löng malarflugbraut. Svæðið tilheyrir heilbrigðisumdæmi Norðurlands.

Sjúkraflutningar eru með bílum, flugvélum um Þórshöfn en síður með þyrlum Landhelgisgæslunnar vegna fjarlægðar frá heimahöfn þeirra.

Ef til hópslyss kæmi á svæðinu er afkastageta sjúkraflutninga mjög takmörkuð og langt í næstu sjúkrabíla. Lendingarstaðirnir nýtast ekki núverandi sjúkraflugvélum. Þórshöfn mundi þjóna austanverðu svæðinu en Húsavík og Reykjahlíð vestan- og sunnanverðu svæðinu.

Tvær leiðir eru gegnum svæðið þ.e. Hringvegurinn frá Mývatni til Egilsstaða og með ströndinni fyrir Tjörnes til Þórshafnar og áfram austur úr svæðinu til Vopnafjarðar. Dettifossvegur tengir þessar leiðir saman.

Algengt er að veður trufla samgöngur um svæðið. Annars konar náttúruvá, s.s. eldgos, flóð í jökulám eða snjóflóð, eru ekki algeng á svæðinu. Hins vegar liggur

Jökulsá á Fjöllum um svæðið og hamfaraflóð í ánni gæti rofið samgöngur milli austur og vesturhluta svæðisins. Flugvellirnir á Akureyri, Húsavík, Þórshöfn og Egilsstöðum munu fá aukið hlutverk við þannig aðstæður og hugsanlega landingarstaðirnir í Reykjahlíð og á Grímsstöðum en vegna lengdar flugbrautarinnar þar nýtist hún ekki til sjúkraflugs.

7.8 Austurland

Á svæðinu milli Langaness og suður fyrir Djúpavog búa um 11 þúsund manns einkum í sjávarplássum og á Fljótsdalshéraði. Frá Bakkafirði til Egilsstaða eru 163 km (1:57 mín) akstursvegalegd og þaðan suður í Djúpavog eru 85 km (1:21 mín) um Öxi sem ekki er haldið opinni að vetrarlagi og 152 km (2:05 mín) eftir Hringveginum um Fagradal.

Bílaferjan Smyrill siglir vikulega til Seyðisfjarðar með fjölda ferðamanna til landsins sem dreifast þaðan um landið.

Á Vopnafirði er einn sjúkrabíll, á Egilsstöðum eru tveir sjúkrabílar, á Seyðisfirði er einn sjúkrabíll í 27 km (0:29 mín) akstursfjarlægð frá Egilsstöðum, á Reyðarfirði eru tveir sjúkrabílar og einn til vara í 34 km (0:30 mín) akstursfjarlægð frá Egilsstöðum, þaðan er síðan 35 km (0:33 mín) akstursfjarlægð til Neskaupsstaðar þar sem einn sjúkrabíll er, í Fáskrúðsfirði er einn sjúkrabíll í 50 km (0:42 mín) akstursfjarlægð frá Egilsstöðum, í Breiðdalsvík er einn sjúkrabíll í 92 km (1:20 mín) akstursfjarlægð frá Egilsstöðum og á Djúpavogi er einn sjúkrabíll og annar til vara. Næsti sjúkrabíll fyrir norðan er á Þórshöfn í 71 km (1:00 mín) akstursfjarlægð frá Vopnafirði og í 47 km (0:42 mín) akstursfjarlægð frá Bakkafirði og til suðurs tveir í Höfn á Hornafirði í 104 km (1:25 mín) akstursfjarlægð frá Djúpavogi. Á svæðinu eru 10 sjúkrabílar og tveir til vara.

Áætlunarflug er um Vopnafjörð og Egilsstaði. Aðrir landingarstaðir á svæðinu eru sjúkraflugvöllurinn í Norðfirði með 970 m langa klædda flugbraut og á Djúpavogi er 745 m löng malarflugbraut. Svæðið tilheyrir heilbrigðisumdæmi Austurlands.

Sjúkraflutningar eru með bílum og með flugvélum inn og út af svæðinu um áætlunarflugvellina og sjúkraflugvöllinn á Norðfirði þar sem fjórðungssjúkrahúsið er. Þegar sjúkraflutningar eru til eða frá fjórðungssjúkrahúsinu er til þæginda fyrir sjúklingana ef flogið er um Norðfjarðarflugvöll.

Ef til hópsslyss kæmi á svæðinu er afkastageta sjúkraflutninga bæði með bílum og flugvélum takmörkuð og vegna fjarlægða í heimahöfn þyrfa Landhelgisgæslunnar og í bráðamóttökur á Akureyri og í Reykjavík myndu þyrlurnar koma að minna gagni en víðast hvar annars staðar. Landingarstaðurinn á Djúpavogi nýtist ekki núverandi sjúkraflugvélum og sjúkraflugvöllurinn í Norðfirði, sem er inn á milli hárra fjalla á þrjá vegu, nýtist ekki nema við bestu skilyrði. Til stendur að setja upp flugbrautar- og aðflugshallaljós við flugbrautina en áhættumat sem Isavia hefur látið gera sýnir að óásættanleg áhætta verður þrátt fyrir það við fráhrarfsflug í myrkri eða slæmu skyggni.

Um tvær leiðir á landi er víðast hvar að ræða en þó eru Borgarfjörður eystri, Seyðisfjörður og Reyðarfjörður, Eskifjörður og Neskaupstaður í botnlöngum. Ef síðastnefndi botnlanginn lokaðist af einhverjum ástæðum gæti sjúkraflugvöllurinn í Neskaupstað gegnt mikilvægu hlutverki.

Algengt er að veður trufla samgöngur um svæðið. Hætta er á snjó- og aurflóðum á svæðinu en síður frá eldgosum eða flóðum í jökulám. Með aukinni vöktun hefur verið dregið úr hættu á slysum.

Helstu úrbætur á svæðinu:

Byggja Norðfjarðarflugvöll upp og reka samkvæmt kröfum til sjúkra- og öryggisflugvalla.

7.9 Austanvert Suðurland

Svæðið frá Eyjafjöllum austur fyrir Höfn í Hornafirði er strjálbýlt og langt á milli byggðakjarna. Á svæðinu býr á fimmta þúsund manns. Byggðakjarnarnir eru Vík í Mýrdal, Kirkjubæjarklaustur og Höfn í Hornafirði. Á svæðinu eru margir fjölsóttir ferðamannastaðir og dæmi um fjölmenn og alvarleg slys. Telja verður því líkur á að upp geti komið alvarlegt ástand sem krefðist skjótra viðbragða á svæðinu.

Á Höfn eru tveir sjúkrabílar. Þar fyrir austan er einn á Djúpavogi og annar á Breiðdalsvík. Gamall bíll með takmarkaðan búnað er í Örafasveit, einn á Kirkjubæjarklaustri og einn í Vík. Næstu bílar þar fyrir vestan eru tveir á Hvolsvelli og fjórir á Selfossi. Bjargir á svæðinu eru tiltölulega litlar og langt í þær.

Á Höfn í Hornafirði er áætlunarflugvöllur og þaðan eru 455 km (5:39 mín) akstursvegalegd að bráðamóttökunni í Fossvogi. Þar fyrir vestan er næsta flugbraut sem þjónað getur sjúkraflugvélunum eða vél Landhelgisgæslunnar, þ.e. klædd flugbraut um 1.000 m að lengd, á Bakka. Þarna á milli er 346 km (4:21 mín) akstursvegalegd. Skráðir landingarstaðir eru á Fagurhólsmýri (794 m, möl), í Skaftafelli (1.020 m, möl), á Kirkjubæjarklaustri (799 m, möl), í Vík í Mýrdal (712 m, möl) og á Skógarsandi (1.165 m, möl).

Við núverandi aðstæður geta landingarstaðirnir á svæðinu ekki þjónað sjúkraflutningum með flugvélum. Þyrlur Landhelgisgæslunnar eru því eini tiltæki flutningamáttinn fyrir utan mjög takmarkaða afkastagetu og langan flutningstíma með bílum. Dæmi er um slys á svæðinu þar sem flugvél gat nýtt landingarstað til að koma minna slösuðum í sætum á bráðamóttöku.

Eldvirkni og hlaup í ám eru þekkt á svæðinu. Mörg dæmi eru um að hringvegurinn milli Hvolsvallar og Hafnar í Hornafirði rofni í lengri eða skemmri tíma vegna náttúruhamfara. Ef frá er talin norðurleiðin eru aðeins ótryggar hjáleiðir á vestasta hluta þessarar leiðar. Engar hafnir eru á milli Bakka og Hafnar í Hornafirði. Ef flytja þyrfti fólk í flýti gæti flugið verið eina leiðin og sér í lagi ef hluti svæðisins einangraðist vegna rofs á tveimur stöðum samtímis. Landingarstaðirnir á svæðinu hafa ótvírætt hlutverk þegar vegasamgöngur rofna.

Til að geta þjónað núverandi sjúkraflugvélum og vél Landhelgisgæslunnar þarf að byggja landingarstaðina upp.

Talin er nauðsyn vegna fjölda ferðamanna og tíðra slysa á svæðinu að byggja hið fyrsta upp annaðhvort á Fagurhólsmýri eða í Skaftafelli. Fagurhólsmýri liggur betur við vindum og fjöll talin trufla aðflug minna. Skaftafell er hins vegar fjölsóttur ferðamannastaður, mikið um fólk og slys. Sem eldsneytisbirgðastaður er Skaftafell talinn heppilegri og talið er að hægt yrði að tryggja þjónustu á flugvelli þar. Það væri mikill kostur og er því lagt til að sá möguleiki verði skoðaður nánar um leið og minnt er á að landingarstaðurinn er í einkaeigu.

Helstu úrbætur á svæðinu:

1. Byggja upp landingarstaðina í Skaftafelli eða á Fagurhólsmýri og reka sem sjúkra- og öryggisflugvöll.

Kanna möguleika á að byggja upp og reka sjúkra- og öryggisflugvelli á Kirkjubæjarklaustri og í Vík í Mýrdal.

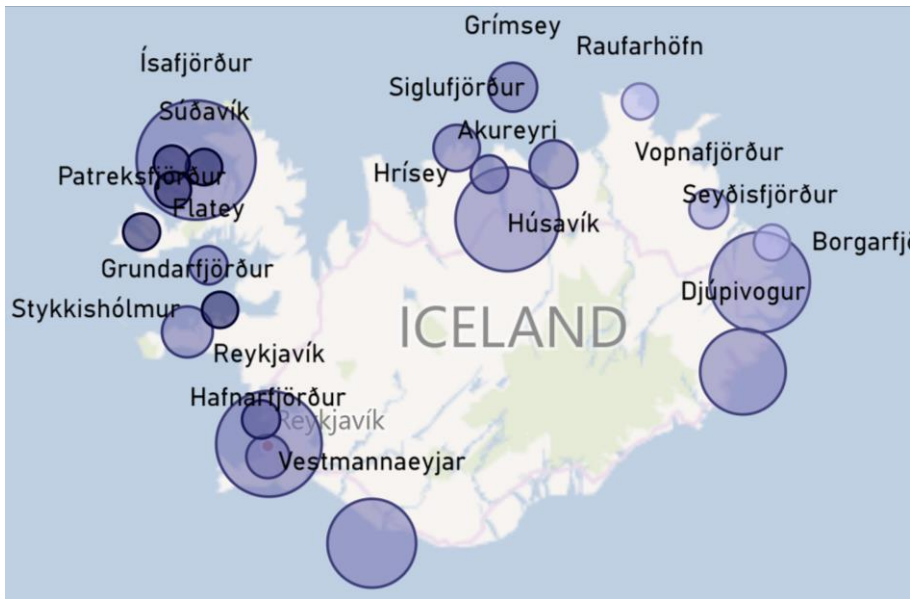
7.10 Hálendið

Á hálendinu er sjúkraflutningar einkum með þyrlum. Þar geta sjúkraflutningar með bílum verið erfiðir, langt í næstu sjúkrabíla, vegir slæmir eða illfærir eða jafnvel engir þar sem slys verða. Inni á hálendinu eru nokkrir landingarstaðir sem ekki nýtast núverandi sjúkraflugvélum vegna yfirborðs og hve stuttar flugbrautir þeirra eru. Þeir eru Hveravellir (820 m, möl), Kerlingafjöll (704 m, möl), Herðubreiðarlindir (799 m, möl), Sauðárflugvöllur (1.180 m, möl). Þeir geta nýst til fólksflutninga ef viðeigandi flugvélar eru tiltækar og skilyrði til flugs góð s.s. á sumrin þegar ferðamannastraumurinn er mestur og rútuferðir ferðamanna algengar. Enga þjónustu, s.s. hreinsun og upplýsingar um veður og ástand flugbrautanna, er að fá á þessum stöðum.

Til þessa hafa atburðir sem kalla á mikla sjúkra- eða fólksflutninga af hálendinu verið fátíðir og þá einkum snúist um flutning á viðbragðsliði. Með vaxandi ferðamannþjónustu á hálendinu aukast líkur á slíkum atburðum. Á jaðri hálendisins getur Höfn í Hornafirði nýst til að koma fólki áfram með flugi og fyrir þyrlunnar til að taka eldsneyti. Með uppbyggingu í Skaftafelli eða á Fagurhólsmýri geta þeir einnig nýst í þessum tilgangi. Aðrir landingarstaðir á jaðri hálendisins geta hvorki þjónað sjúkraflugvélunum né boðið upp á eldsneyti fyrir þyrlunnar.

Til að auka öryggishlutverk landingarstaða við hálendisjaðarinn, einkum þar sem ferðamannafjöldinn er hvað mestur þarf að þétta net landingarstaða, sem geta þjónað sjúkraflugvélunum við erfiðar aðstæður og þyrlunum um eldsneyti.

7.11 Hafid



Mynd 9: Komuhöfn skipa og fjöldi farþega - Ferðamálastofa-Mælaborð ferðapjónustunnar.

Ferðum stórra skemmtiferðaskipa hér við land hefur fjölgað mikið á síðustu árum. Því samfara hafa líkur aukist á einhverjum þeim atburði um borð sem kallar á fjöldaflutninga fólks í land þar á meðal sjúkraflutninga. Við slíkar aðstæður gætu þylur gegnt lykilhlutverki við að koma fólki í land og landingarstaðirnir síðan til að koma fólki áfram þangað sem hægt væri að veita því viðeigandi aðhlyningu. Við slíka fjöldaflutninga getur flugdrægi þyrlanna orðið takmarkandi fyrir afköst þeirra. Því er mikilvægt að þær þurfi ekki að fljúga langar leiðir til þess að ná í eldsneyti á meðan aðkallandi verkefni bíða þeirra. Eldsneytisafgreiðsla á þessum landingarstöðum getur því bætt öryggishlutverk þeirra.

Flest þessara skipa sigla nánast hringinn í kringum landið og a.m.k. eitt skip, sem getur verið með hátt í 300 manns um borð, siglir hringinn. Það má því segja að þessi staða geti komið upp hvar sem er úti fyrir ströndum landsins.

Þetta er sambærileg staða og komið getur upp á hálendinu þegar aðeins þyrlum verður við komið til fólks- og sjúkraflutninga.

Til að auka afkastagetu við þannig selflutninga þarf að þetta net landingarstaða við ystu nes hringinn í kringum landið, sem geta þjónað sjúkraflugvélunum við erfiðar aðstæður og þyrlunum um eldsneyti.

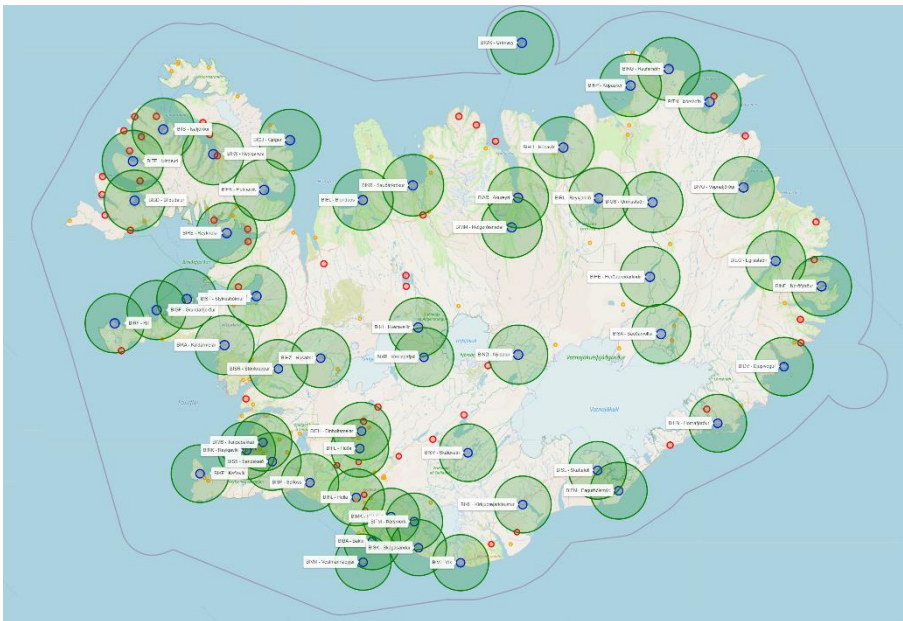
Þyrlurnar nota JET A-1 eldsneyti. Það er nú fáanlegt í Vestmannaeyjum, Reykjavík, Keflavík, Rífi, á Ísafirði, Akureyri, Höfn í Hornafirði og Egilsstöðum. Landhelgisgæslan er einnig með eigið eldsneyti á Þórshöfn og í Hrauneyjum. Ef atburður verður hvort sem er á landi eða úti fyrir strönd landsins mitt á milli þessara staða getur verið langt að sækja eldsneyti sem tefur aðgerðir og gengur á úthald áhafnar. Með því að koma eldsneyti fyrir á vel völdum landingarstöðum sem líklegir eru til að gegna hlutverki við áframflutning fólks með flugvélum væri

net eldsneytisafgreiðslustaða þétt sem þar með yki afköst þyrlanna við þessar aðstæður.

Aðrir landingarstaðir sem gott væri að hafa eldsneyti á eru Bíldudalur, Sauðárkrókur, Djúpvogur Skaftafell, Hella og Vík í Mýrdal eru staðir sem gætu stýtt lengstu flugleiðirnar eftir eldsneyti.

7.12 Nauðlandingarstaðir lítilla flugvéla

Skráðir landingarstaðir nýtast litlum flugvélum er neyðarástand skapast á flugi. Neyðarástandið getur skapast af mörgum ástæðum, til dæmis vegna bilunar, eldsneytisástands, ástands farþega um borð og veðurs. Í öllum tilvikum getur reynst nauðsynlegt að geta lent með skömmum fyrirvara. Þó svo að aukin þjónusta á flugvellingum gagnist í öllum tilvikum getur engu að síður lágmarks viðhald og skráning landingarstaðarins ein og sér gagnast. Með skráningu landingarstaðar fæst viðurkenning í fluggagnasöfnum sem er dreift í búnaði sem er notaður um borð í litlum flugvélum og nýtist þannig við þessar aðstæður. Net minni landingarstaða þarf að meta út frá þessu tilliti. Mynd 10 sýnir græna hringi með 20 km radíus utan um hvern skráðan landingarstaði á Íslandi, merktir með bláum punkti. Á svæðinu fyrir utan hringina er því lengra en 20 km í næsta skráðan landingarstað. Rauðu hringirnir eru aflagðir og lokaðir landingarstaðir og þeir gulu þekktir en óskráðir landingarstaðir.



Mynd 10: Svæði innan og utan 20 km radíusar frá skráðum landingarstað.

Í skýrslu sinni um flugslys N3294P (PA-23) í Múlakoti 9. júní 2019 sem var brotlending eftir eldsneytisþurrð á hreyflum¹ beinir rannsóknarnefnd samgönguslysa því til samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytisins að beita sér

¹ <https://www.rnsa.is/media/4735/lokaskýrsla-n3294p-flugslys-i-mulakoti-thann-9-juni-2019.pdf>

fyrir þéttingu nets sölustaða Avgas 100LL eldsneytis á flugvöllum landsins. Avgas er nú aðeins fáanlegt á millilandaflugvöllum og Ísafirði.

8. Veikleikar og úrbætur

Í álitni meirihluta umhverfis- og samgöngunefnd Alþingis segir „Flugför sem nýtt eru til almannavarna, svo sem þyrlur og flugvél Landhelgisgæslunnar, þurfa að hafa greiðan aðgang að þessum flugvöllum, einkanlega við erfiðar aðstæður“.

8.1 Veikleikar

Veikleiki 1: Flugbrautir of stuttar og óklæddar.

Til að flugbraut geti nýst núverandi sjúkraflugvélum í sjónflugi við góð skilyrði þarf hún að vera klædd, hátt í 1.000 m löng og 30 m breið. Af þeim 41 landingarstað sem ekki eru með áætlunarflug eru aðeins fjórir sem uppfylla það viðmið. Þeir eru Rif, Sauðárkrókur, Norðfjörður og Bakki. Á Norðfirði er flugbrautin þó aðeins 23 m breið og á Rifi er aðeins 18 m breið léleg klæðing á 27 m breiðri flugbraut.

Veikleiki 2: Flugbraut nýtist ekki nema við góð sjónflugsskilyrði. Blindaðflugsferli (IFR), flugbrautar- og aðflugshallaljós, og upplýsinga- og flugbrautapjónustu vantar víða.

Til að landingarstaðir nýtist þegar ekki er hægt að fljúga sjónflug þurfa að vera til staðar blindaðflugsferli (IFR) og flugbrautarljós sem gera flugmanninum kleift að komast nægjanlega nálægt til að sjá flugbrautina og aðflugshallaljós svo hann geti áttað sig á stöðu sinni gagnvart flugbrautinni. Flugmenn þurfa að fá upplýsingar um veður og ástand flugbrautar og eftir atvikum þarf að hreinsa og háلكuverja hana.

Blindaðflugsferli (IFR)

Radíóvitar (NDB) voru á nokkrum landingarstöðum sem gerðu flugmönnum kleift að lenda við verri skilyrði en ef aðeins var í boði aðflug í sjónflugi. Þessum vitum hefur fækkað og verða að mestu teknir úr notkun fyrir árið 2030. Svo kölluð RNP aðflug, sem byggja á gervihnattaleiðsögu, eru að leysa NDB vitana af hólmi. Gervihnattaleiðsaga kallar ekki á neinn búnað á jörðu niðri. Hönnuð hafa verið RNP aðflug fyrir áætlunarflugvellina og sjúkraflugvellina þ.e. fyrir flugbraut 03 á Blönduósi, flugbraut 36 á Sauðárkróki, flugbraut 01 í Reykjahlíð og til að komast niður fyrir ský úti fyrir Norðfirði. Svo kölluð EGNOS LPV aðflug sem auk gervihnattaleiðsögu byggjast einnig á EGNOS leiðréttingakerfinu, auka öryggi og nýtingu flugvallanna enn frekar. Þau hafa verið tekin í notkun á Akureyri, Grímsey, Húsavík og Vopnafirði. Útbreiðslusvæði EGNOS kerfisins er austan við 19°V, þ.e. austan við mitt Ísland, og aðeins í sjónlínu við gervihnetti sem eru yfir miðbaug og því látt á lofti í suðri hér á landi. Með þátttöku Íslands í geimáætlun Evrópusambandsins er stefnt að stækkun útbreiðslusvæðisins vestur fyrir Ísland og þar með verður hönnun og innleiðing EGNOS LPV aðflugs einnig möguleg á vestari hluta landsins.

Flugbrauta- og aðflugshallaljós

Fyrir utan áætlunarflugvöllina eru flugbrautaljós og aðflugshallaljós (PAPI) aðeins á Blönduósi og Sauðárkróki. Á Bakka og Hellu eru ljós á flugbrautarendum og á Norðfirði er hægt að setja upp með skömmum fyrirvara færanleg neyðarljós við flugbraut. Þessi ljósabúnaður hjálpar flugmönnum mikið í myrkri og slæmu skyggni og eykur líkur á að þeir geti lent á flugvöllinum. Á samgönguáætlun er að setja upp flugbrautar- og aðflugshallaljós á Norðfirði en vegna þess hve flugvöllurinn er aðþrengdur af fjöllum eru ekki taldar líkur á að ljósin nýtist í slæmu skyggni en auki þó flugöryggi í björtu.

Tafla 2: Staða nokkurra lykilatriða á núverandi sjúkravöllum.

	Blönduós	Sauðárkrókur	Reykjahlíð	Norðfjörður
Lengd ~1.000 m	970	1.883	799	970
Klæðing	Nei	Já	Já	Já
IFR-aðflug	Já-RNP	Já-RNP	Já-RNP	Já-RNP
Brautarljós	Já	Já	Nei	Nei
Aðflugshallaljós	Já	Já	Nei	Nei

Tafla 3: Staða nokkurra lykilatriða á öðrum klæddum ~ 1.000 m löngum flugbrautum.

	Rif	Bakki		
Lengd ~1.000 m	983	1.000		
Klæðing	Já	Já		
IFR-aðflug	Nei	Nei		
Brautarljós	Nei	Já, þröskulda- og endaljós		
Aðflugshallaljós	Nei	Nei		

Upplýsinga- og flugbrautþjónusta

Til að geta veitt upplýsingar um veður og ástand flugbrautar þarf að setja upp að lágmarki vegna veðurmælinga:

- loftþrýstingsmæli (QNH),
- mæla fyrir vindhraða og vindstefnu a.m.k. á einum stað á flugvöllinum en æskilegast er að mæla í öllum snertisvæðum, þ.e. einn mæli á hvorn flugbrautarþröskuld,
- hita og rakastigsmæli og

- upplýstan vindpoka.

Ef miðað er við að flugupplýsingamaður sé á staðnum þá les hann veðurupplýsingar til flugmanns í gegnum talstöð sem þarf að vera til staðar. Á ómönnum lendingarstað er hægt að hafa veðurmælíbúnað með talgervli sem les veðurupplýsingar í flugmann gegnum talstöð. Isavia hefur rekið slíkan búnað í Arnarnesi við Ísafjarðarflugvöll, í Langhólanesi við Hornafjarðarflugvöll, á Vestmannaeyjaflugvelli og á Sandskeiði. Þessi búnaður er töluvert dýrari en hefðbundinn veðurmælíbúnaður.

Af lendingarstöðunum án áætlunarflugs er það aðeins á núverandi sjúkraflugvöllum sem hægt er að fá upplýsingaþjónustu.

Flugbrautaþjónusta, sem krefst starfsmanns og viðeigandi snjóruðningstækja, er aðeins veitt á flugvöllum á Sauðárkróki og Norðfirði.

Veikleiki 3: Aðgangur að eldsneyti takmarkaður.

Aðgengi að eldsneyti er takmarkað á lendingarstöðunum. Það er sjaldnast til vandræða fyrir sjúkravélarflugvélar sem hafa gott flugþol. Vegna slysa á litlum flugvélum hefur rannsóknarnefnd samgönguslysa lagt til að aðgengi að eldsneyti verði bætt. Flugdrægi þyrlna Landhelgisgæslunnar getur verið takmarkandi fyrir þau verkefni sem þær geta sinnt og því til mikilla bóta að komast í eldsneyti víðar en nú er.

Veikleiki 4: Víða er sjúkraflutningageta lítil og langt á milli lendingarstaða fyrir sjúkraflug.

Víða er langt á milli lendingarstaða fyrir sjúkraflug, akstursvegalengdir langar og sjúkraflutningageta lítil. Þar sem ferðamannafjöldinn er mikill, s.s. á austanverðu Suðurlandi er hvað brýnast að þetta net sjúkraflugvalla. Einnig getur verið langt í næsta sjúkraflugvöll ef t.d. áætlunarflugvöllur lokast vegna slyss.

Veikleiki 5: Víða er langt á milli lendingarstaða fyrir litlar flugvélar.

Víða er langt á milli lendingarstaða sem nýst geta litlum flugvélum í neyðartilfellum, sbr. Mynd 10.

8.2 Úrbætur

Við forgangsröðun aðgerða til að bæta úr veikleikum er rétt að hafa í huga að auk þess að byggja lendingarstaðina upp fyrir núverandi flugvélar er einnig mögulegt að auka þjónustuna með því að fjölga þyrllum eða hafa til taks flugvélar sem geta nýtt styttri, óklæddar flugbrautir. Hér verður það ekki skoðað nánar.

Taka þarf samhliða ákvarðanir um hvaða tegundir loftfara á að nota til sjúkraflugs og almannavarna og hvaða landingarstaði á að nýta og eftir atvikum uppbyggingu þeirra.

Bæta má við landingarstöðum sem nýtast núverandi sjúkraflugvélum með því að annars vegar klæða þær flugbrautir sem eru um 1.000 m langar og hins vegar lengja og klæða styttri flugbrautir sem mestur ávinningur væri af að fá í notkun. Kostnaður við þessar framkvæmdir getur verið mismikill og t.d. farið eftir staðsetningu, undirbyggingu, nauðsynlegu burðarþoli, aðgengi að námum, landfræðilegum aðstæðum til lengingar flugbrauta o.fl.

Óklæddar flugbrautir um 1.000 m að lengd eru: Blönduós (970 m) eini óklæddi sjúkraflugvöllur landsins, Stykkishólmur (1.117 m), Þingeyri (1.084 m), Hólmavík (1.000 m), Raufarhöfn (1.077 m), Sauðárflugvöllur (1.180 m), Skaftafell (1.020 m), Skógarsandur (1.165 m) og Hella (1.028 m gras).

Gera þarf grófa kostnaðaráætlun, til forgangsröðunar, þessara framkvæmda. Til viðmiðunar á frumstigi má reikna með að kostnaður við ástandsmat og ráðgjöf vegna þessa gæti verið í kringum 15 m.kr. á hvern landingarstað og síðan ef flugbrautin er góð kostar klæðing um 140 m.kr. m.v. 1.000x30m flugbraut. Alltaf þarf að undirbúa malarflugbraut fyrir nýja klæðingu, endurnýja burð að einhverju leyti og afréttingarlag. Þetta mun verða mismikið eftir aðstæðum á hverjum stað og verður ekki ljóst fyrir en eftir ástandsmat og ráðgjöf.

Ekki er síður mikilvægt að þær flugbrautir sem til staðar eru nýtist þó svo að aðstæður séu ekki þær bestu. Þar skiptir annars vegar máli hvaða aðflug hafa verið hönnuð fyrir flugbrautina og hvaða aðflugsbúnaður er til staðar og hins vegar hvaða þjónusta er á staðnum s.s. upplýsingaþjónusta, snjóhreinsun, hálkueyðing og eldsneyti.

Það getur skipt sköpum um hvort sjúkraflugvöllur nýtist þegar á þarf að halda við erfiðar aðstæður að þar sé að fá upplýsinga- og brautarþjónustu og því nauðsynlegt að tryggja hana.

- Gera þarf gróft kostnaðarmat, til forgangsröðunar, þessara aðgerða. Til viðmiðunar á frumstigi má reikna með að: Hönnun RNP-aðflugs kosti um 2,5 m.kr. hvert aðflug. Endurhanna þarf það á fimm ára fresti.
- Sjálfvirkar veftengdar veðurstöðvar og vefmyndavélar tengdar kerfum Isavia kosta í kringum 15 m.kr. á hverjum stað. Skoða þarf 4G tengingar eða ljósleiðara en þær tengingar eru ekki til staðar á öllum landingarstöðum.
- Flugbrautar- og aðflugshallaljós gætu kostað um 150 m.kr. á hverja flugbraut. Nauðsynlegt er að geta tengst slíkum kerfum í gegnum fjarstýringar vegna vöktunar og þá þarf helst að vera ljósleiðaratenging á staðnum.
- Dráttarvél og snjóskófla kosta um 30 m.kr. auk aðstöðu.

- Uppsetning eldsneytistanks kostar um 15 m.kr. og 1,5 m.kr./ári í rekstri en auk þess þarf að tryggja hreyfingu á eldsneytinu sem hefur verið vandamál á litlu stöðunum.

Rekstur og viðhald á sjúkraflugvelli af þessari gerð gæti verið um 25–30 m.kr. á ári og eru stærstu kostnaðarliðirnir endurnýjun klæðingar, ljósabúnaðar, flugprófanir og ýmiss konar annað viðhald og rekstur.

Vegna mjög takmarkaðrar sjúkra- og fólksflutningagetu er rétt að skoða möguleika á að auka hana tímabundið verði þörf á því. Skoða má möguleika á að flugvél Isavia, sem ætluð er til flugprófana, verði höfð tiltæk til fólks- og jafnvel sjúkraflutninga. Skoða má möguleika á að eiga tiltækan sjúkraflutningsbúnað í flugvélar sem eru í landinu og gætu eftir atvikum nýst til sjúkraflutninga. Þá eykur það einnig afköstin að þetta net nothæfra sjúkraflugvalla. Uppbygging á Fagurhólsmýri eða Skaftafelli er þar efst á blaði vegna vegalengda, takmarkaðrar sjúkraflutningagetu á svæðinu, fjölda ferðamanna og tíðra slysa.

Hönnun og innleiðingu RNP- og EGNOS LPV-aðflugs, þar sem því verður við komið, mun auka öryggi og notagildi viðkomandi lendingarstaðar. Það verður því framarlega í forgangs röðinni vegna tiltölulega lágs kostnaðar.

Að viðhalda skráningu lendingarstaða og fjölga þeim stuðlar að auknu flugöryggi lítilla flugvéla sem kunna að þurfa að lenda af ófyrirséðum ástæðum.

9. Niðurstöður

Sjúkra- og öryggisflugvöllur sem nýttast á flugvél Landhelgisgæslunnar og sjúkraflugvélum við erfiðar aðstæður þarf að uppfylla eftirfarandi kröfur. Flugbraut hans þarf að lágmarki að vera klædd, 1.000 m löng og 30 m breið, flugbrautarljós þurfa að vera (þröskulds-, enda- og hliðarljós), aðflugshallaljós, RNP-aðflug og upplýsingaþjónusta (veður og ástand flugbrautar). Halda þarf flugbrautinni hreinni og hálkuverja eftir þörfum.

Núverandi sjúkraflugvellir á Blönduósi, Sauðárkróki, í Reykjahlíð og Norðfirði þurfa að uppfylla lágmarkskröfur. Því þarf að:

- klæða Blönduósflugvöll,
- lengja og breikka flugbrautina í Reykjahlíð sé það mögulegt og lýsa,
- lýsa flugbrautina í Norðfirði,
- tryggja þjónustu á lendingarstöðunum, upplýsingaþjónustu, að flugbraut sé hreinsuð og hálkugarin eftir þörfum.

Byggja þarf upp sjúkraflugvöll í Skaftafelli eða Fagurhólsmýri. Greina þarf áætlað nýtingarhlutfall þeirra m.t.t. aðflugsskilyrða og mögulegrar þjónustu.

Þetta þarf net sjúkraflugvalla. Skoða þarf sérstaklega möguleika á að byggja upp nærri fjölförnustu ferðamannaleiðunum og þar sem langt er í bjargir, s.s. á Kirkjubæjarklaustri, í Vík í Mýrdal og í Hólmavík.

Skilgreina þarf Rif og Bakka sem sjúkraflugvelli og byggja upp og viðhalda sem slíkum.

Eiginleikar þyrlna Landhelgisgæslunnar eru þannig að þær geta nýtt sér bæði landingarstaðina, þjóðvegi o.fl. við góðar aðstæður. Upplýst flugbraut, upplýsingaþjónusta, hreinsuð og hálkugarin flugbraut eykur öryggi og notagildi hennar fyrir þyrlurnar.

Aukið aðgengi að Jet A-1 eldsneyti á landingarstöðum, einkum við ströndina og hálendisjaðarinn getur aukið notagildi þyrlanna í stærri tímafrekum aðgerðum.

Aukið aðgengi að Avgas flugvélaeldsneyti og að viðhalda skráðum landingarstöðum eykur flugöryggi lítilla flugvéla.

30. nóvember 2021

Friðfinnur Skaftason,

Ólöf Birna Ólafsdóttir,

Valgerður B. Eggertsdóttir,

Leifur Hallgrímsson,

Matthías Sveinbjörnsson,

Ágúst Gunnar Gylfason,

Helga Harðardóttir,

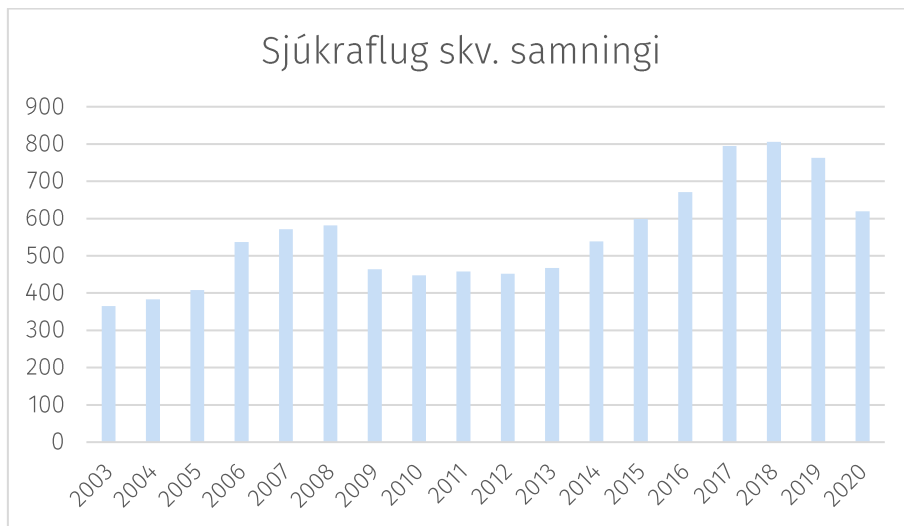
Guðjón Atlason,

Sigrún Björk Jakobsdóttir,

Jónas Guðmundsson.

10. Viðauki 1: Tölfræði sjúkraflugs

Meðfylgjandi mynd sýnir fjölda sjúkraflugferða innanlands samkvæmt samningum um sjúkraflug. Sjúkraflug Landhelgisgæslunnar er ekki inni í þessum tölum en þeim hefur fjölgað. Árið 2012 voru þau 62; 2014, 70; 2016, 82; 2018, 147, 2019, 116, og árið 2020 voru þau 103.



Fjöldi sjúkrafluga með flugvélum skv. samningi Sjúkratrygginga Íslands.

og Akureyrar en 187, eða 13,5%, annað, þar af 6 á Sauðárkrók og 15 á Norðfjörð. Eitt sjúkraflug var til Blönduóss og ekkert til Reykjavíðar á þessum árum.

Af þessum flugferðum voru 1.301 eða 94% frá áætlunarflugvöllunum en 82 eða tæplega 6% frá sjúkraflugvöllunum fjórum. Öll voru þau til Reykjavíkur eða Akureyrar, eitt frá Blönduósi til Reykjavíkur, 32 frá Sauðárkróki, þar af eitt til Akureyrar en hin til Reykjavíkur, 49 frá Norðfirði, þar af 18 til Akureyrar og 31 til Reykjavíkur, en ekkert var frá Reykjavíð. Í september 2021 hafa verið farið tvö sjúkraflug til Reykjavíðar og 8 til Blönduóss. Nýtt aðflug var tekið í notkun á Blönduósi á þessu ári sem hefur án efa fjölgað flugferðum til Blönduóss en sjúklingar voru áður fluttir til Sauðárkróks.

Sauðárkrókur og Norðfjörður skera sig greinilega úr af sjúkraflugvöllunum.

Frá 2003-2008 voru fjögur sjúkraflug frá Þingeyri og ekkert eftir það. Flugvöllurinn var skilgreindur sem sjúkraflugvöllur til 2019 og á þeim tíma var klæðing á 1.084 m langri flugbraut vallarins.

Frá 2003-2010 voru 16 sjúkraflug frá Hólmavík, þar af eitt árið 2010 og ekkert eftir það. Vegurinn um Þröskulda var opnaður fyrir umferð í október 2009. Flugvöllurinn var skilgreindur sem sjúkraflugvöllur til 2019.

Frá 2003-2010 voru 89 sjúkraflug frá Siglufirði og ekkert eftir það. Héðinsfjarðargöngin voru opnuð 2. október 2010.

Árin 2003-2004 voru þrjú sjúkraflug frá Rifi og tvö frá Búðardal.

Árið 2003 var eitt sjúkraflug frá Kópaskeri. Hófaskarðsleið opnaði í nóvember 2010.

Frá 2003-2010 voru átta sjúkraflug frá Raufarhöfn. Flugvöllurinn var skilgreindur sem sjúkraflugvöllur til 2019.

Árið 2004 var eitt sjúkraflug frá Breiðdalsvík.

Árin 2003-2005 voru tvö flug frá Djúpavogi.

11. Viðauki 2: Sjúkrabílar og sjúkraflutningamenn árið 2019

Staður	Fjöldi sjúkrabíla	Fjöldi sjúkraflutningamanna
Höfuðborgarsvæðið	18	140
Akranes	4	10
Borgarnes	2	7
Ólafsvík	2	6
Grundarfjörður	1	6
Stykkishólmur	2	5
Búðardalur	2	6
Patreksfjörður	2	5
Tálknafjörður	0	1
Bíldudalur	0	1
Þingeyri	1	0
Ísafjörður	2	10-14
Hólmavík	1	6
Hvammstangi	2	6
Blönduós	2	4x neyðarflutningsm/ 4x EMS Grunnám stk 8 manns
Skagaströnd	1 varabíll	0 - verið að skoða möguleika á vettvangsliðateymi
Sauðárkrókur	2	8
Siglufjörður	2	7
Ólafsvík	0	Unnið að því að setja upp teymi vettvangsliða
Dalvík	1	5
Akureyri	4 + 1 til vara fyrir NA-land 2 flugvélar (2 stöll í hvorum) Norlandair á 1 vél með einu stölli (King air) 2 Twin Otter sem má setja börur í	30 (þar af 4 í dagvinnu)
Húsavík	2	11
Kópasker	0	10 vettvangsliðar
Raufarhöfn	1	2 menn 7 mánuði á ári, verið að mennta 7 vettvangsliða
Þórshöfn	1	5
Vopnafjörður	1	6
Egilsstaðir	2	8
Borgarfjörður eystra		7 vettvangsliðar SL
Seyðisfjörður	1	Vettvangsliðar SL
Neskaupstaður	1	6
Reyðarfjörður	2+1 varabíll	13
Fáskrúðsfjörður	1	7
Breiðdalsvík	1	6
Djúpivogur	1+1 varabíll	4
Höfn	2	8+1 afleysingamaður
Öræfasveit	1 gamall bíll m/ takm. búnaði	Vettvangsliðar SL
Kirkjubæjarklaustur	1	4
Vík	1	4
Hvolsvöllur	2	6
Selfoss	4	20
Vestmannaeyjar	1	6
Grindavík	1	6

