



Stækkun Keflavíkurflugvallar

Hámörkun afkastagetu flugbrautakerfis

Tillaga að matsáætlun

Janúar 2019

Efnisyfirlit					
1	Inngangur	3	8.6	Verndarsvæði	15
2	Markmið og forsendur	3	8.7	Takmarkanir á landnotkun	15
2.1	Markmið	3	8.8	Leyfi	15
2.2	Forsendur	3	8.9	Eignarhald á landi	15
3	Matsskylda	4	9	Nálgun matsvinnu	16
4	Áherslur Isavia í mati á umhverfisáhrifum	4	9.1	Umhverfisþættir sem teknir verða fyrir í matsvinnu	16
4.1	Áherslur Isavia	4	9.2	Vægiseinkunn og hugtök	16
4.2	Matsferlið	5	9.3	Helstu áhrifaþættir framkvæmdarinnar	17
5	Framkvæmdir sem fara í mat á umhverfisáhrifum	6	10	Matsspurningar, gögn og rannsóknir og framsetning	18
5.1	Framkvæmdir til að ná fram hámarksafköstum flugbrautakerfis	6	10.1	Hljóðvist	18
5.2	Framkvæmdir við innviði til að anna afköstum flugbrautakerfis	8	10.2	Loftgæði	20
5.3	Áfangaskipting og fjöldi farþega	12	10.3	Landnotkun	21
5.4	Framkvæmdir sem matið nær ekki til	12	10.4	Menningarminjar	22
5.5	Framsetning upplýsinga um framkvæmdir í frummatsskýrslu	12	10.5	Fuglar	23
6	Valkostir	13	10.6	Gróðurfar og vistgerðir	24
6.1	Framsetning upplýsinga um valkosti í frummatsskýrslu	13	10.7	Grunnvatn	24
7	Flugvallarsvæðið – staðhættir	13	10.8	Landslag og ásýnd	25
7.1	Náttúrufar	14	10.9	Samfélag	26
8	Skipulag, landnotkun og leyfi	14	10.10	Loftslag	26
8.1	Landsskipulagsstefna 2015-2026	14	11	Samráð, kynningar og tímaáætlun	27
8.2	Svæðisskipulag Suðurnesja 2008-2024	14	11.1	Kynning og samráð við gerð matsáætlunar	27
8.3	Aðalskipulag Keflavíkurflugvallar 2013-2030	14	11.2	Kynning og samráð við gerð frummatsskýrslu	28
8.4	Aðalskipulagsáætlanir aðliggjandi sveitarfélaga	14	11.3	Tímaáætlun	28
8.5	Deiliskipulag	14	12	Heimildir	29

1 Inngangur

Isavia áformar að styrkja innviði Keflavíkurflugvallar til að tryggja megi hámarksafköst núverandi flugbrautakerfis. Framkvæmdirnar felast annars vegar í breytingum á núverandi flugbrautakerfi, s.s. gerð flýtireina, flughlaða, flugvélahliða (e. gate) og akbrauta. Hins vegar er um að ræða uppbyggingu innviða svo þeir styðji við og anni hámarksafköstum flugbrauta, s.s. stækkun flugstöðvarbygginga, gerð afísingarsvæðis, stækkun eldsneytiskerfis og fjölgun og tilfærsla bílastæða.

Megintilgangur verkefnisins er að bregðast við fjölgun farþega og hámarka afkastagetu flugbrautakerfisins. Vöxtur umferðar um flugvöllinn hefur verið í takt við fjölgun ferðamanna og umsvif í atvinnulífi, sem reynir mjög á innviði vallarins. Verkefnið tekur mið af spám um þróun farþegafjölda, en gert er ráð fyrir áframhaldandi vexti á næstu árum.

Framkvæmdirnar sem um ræðir eru í raun nokkrar framkvæmdir sem ráðist verður í á komandi árum. Eftir samráð við Skipulagsstofnun ákvað Isavia að óska eftir heimild til að meta umhverfisáhrif framkvæmda við flugvöllinn í heild, frekar en að tilkynna einstaka framkvæmdir eftir því sem fram vindur. Þetta auðveldar að fá yfirsýn og meta heildaráhrif framkvæmdanna auk þess sem samlegðaráhrif uppbyggingar verða skýrari. Matsferlið opnar einnig á samráð við íbúa og aðra hagaðila um fyrirhugaðar framkvæmdir, möguleg umhverfisáhrif og mögulegar mótvægisaðgerðir.

Matsáætlun er verklýsing Isavia fyrir komandi vinnu við mat á umhverfisáhrifum vegna stækkunar flugvallarins. Megintilgangur áætlunarinnar er að fá fram ábendingar leyfisveitenda framkvæmdarinnar, sérfræðistofnana, hagaðila og almennings um útfærslur framkvæmdar, fyrirhugaðar áherslur umhverfismatsins og þau gögn sem ætlunin er að nýta til að meta umhverfisáhrifin. Á undirbúningsstigi matsins er mikilvægt að fá fram sem flestar ábendingar um tilhögun þess, t.d. gagnaöflun, rannsóknir og valkosti. Jafnframt er óskað eftir ábendingum um viðkvæm svæði, sérstaka hagsmuni eða annað sem nýst gæti við matsvinnuna.

2 Markmið og forsendur

2.1 Markmið

Markmið Isavia með framkvæmdum á Keflavíkurflugvelli á komandi árum er að bregðast við fjölgun farþega og hámarka afkastagetu flugbrautakerfisins áður en ráðist er í gerð nýrrar flugbrautar. Framkvæmdirnar eru í samræmi við framtíðarsýn Isavia um að Ísland verði miðstöð flugs á Norður-Atlantshafi.

Ferðapjónustan á Íslandi er í miklum vexti og umsvif hafa aukist á öllum sviðum atvinnugreinarinnar. Vöxturinn er það mikill að það reynir á innviði á mörgum sviðum. Keflavíkurflugvöllur er stóra gáttin inn í landið og er einn mikilvægasti einstaki innviður ferðapjónustunnar. Mikilvægt er að vandað sé til verka við mótun þeirra stækkunaráforma á Keflavíkurflugvelli sem nauðsynleg eru til að flugvöllurinn geti staðið undir fjölgun farþega á komandi árum (Aton, 2016).

2.2 Forsendur

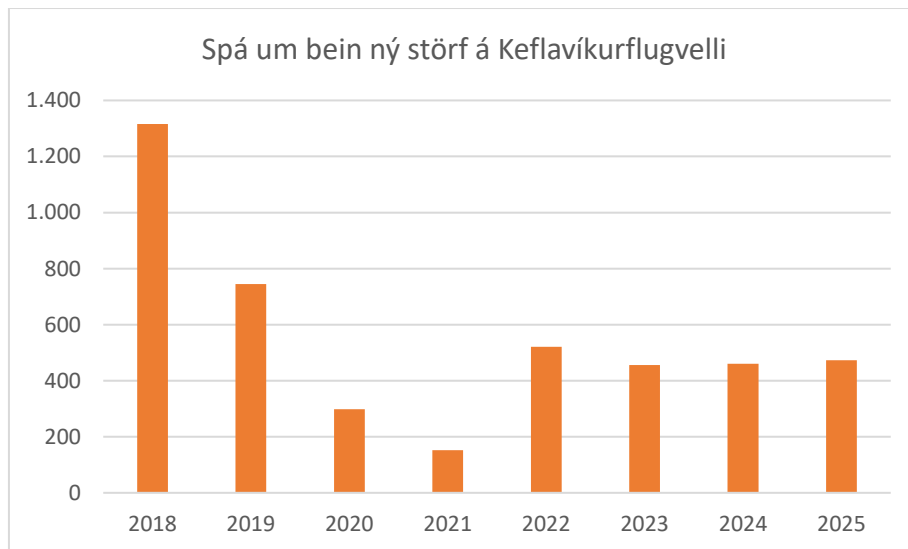
2.2.1 Fjöldi farþega

Forsendur framkvæmda eru spár um þróun farþegafjölda. Farþegaspá Isavia tekur mið af spám helstu flugfélaga sem eru með starfsemi á Keflavíkurflugvelli. Árið 2018 stefnir í að heildarfarþegafjöldi um Keflavíkurflugvöll verði um 10,4 milljónir. Á allra næstu árum er gert ráð fyrir áframhaldandi vexti, en þó ekki jafnmiklum hlutfallslega og undanfarin ár. Til framtíðar er spáð um 3% fjölgun farþega og er spá Isavia í samræmi við langtímaspá Alþjóðaferðamálaráðsins. Farþegaspá byggir á þróun á flugmarkaði ásamt upplýsingum frá flugfélögunum sjálfum. Farþegaspáin er alla jafna unnin einu sinni á ári og endurskoðuð með 6 mánaða millibili.

Mestri fjölgun er spáð hjá skiptifarþegum¹, en það eru aðallega farþegar á vegum Icelandair og WOW air. Árið 2025 er áætlaður fjöldi farþega um 14-16 milljónir. Gert er ráð fyrir að um 41% þeirra verði skiptifarþegar.

2.2.2 Fjöldi starfa

Keflavíkurflugvöllur er stærsti vinnustaðurinn á Suðurnesjum. Árið 2016 voru bein störf á flugvöllinum um 5.600 talsins og er gert ráð fyrir að þeim fjölgi talsvert á næstu árum (Mynd 2-1). Samkvæmt spám sem Aton vann fyrir Isavia er gert ráð fyrir að nýjum störfum í tengslum við flugvöllinn fjölgi um 4.420 til ársins 2025 (Aton, 2018).



Mynd 2-1: Spá um fjölgun nýrra starfa á Keflavíkurflugvelli til ársins 2025 (Aton, 2018)

¹ Skiptifarþegar: Farþegar sem eingöngu millilenda á flugvöllinum.

3 Matsskylda

Þær framkvæmdir sem fyrirhugaðar eru á næstu árum á Keflavíkurflugvelli eru tilkynningarskyldar skv. 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum. Isavia ákvað eftir samráð við Skipulagsstofnun og með hliðsjón af þeim ávinningi sem ferli mats á umhverfisáhrifum getur skilað að óska eftir heimild Skipulagsstofnunar til að meta umhverfisáhrif framkvæmda við flugvöllinn í heild, sbr. 6. mgr. 6. gr. laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

Skipulagsstofnun féllst á þá nálgun með bréfi dags. 20. desember 2017.

4 Áherslur Isavia í mati á umhverfisáhrifum

4.1 Áherslur Isavia

Mat á umhverfisáhrifum er ferli þar sem metin eru á kerfisbundinn hátt þau áhrif sem framkvæmd getur hugsanlega haft á umhverfið. Isavia leggur áherslu á að nýta matsferlið til að:

- velja áfangaskiptingu og útfærslu uppbyggingar á flugvöllinum að teknu tilliti til afkastagetu, hagkvæmni, öryggis, umhverfis og samfélags;
- draga úr mögulegum neikvæðum umhverfisáhrifum og styrkja möguleg jákvæð umhverfisáhrif framkvæmda;
- eiga samráð og samskipti við hagaðila, íbúa og leyfisveitendur um fyrirhugaðar framkvæmdir, samanburð valkosta og umhverfisáhrif þeirra.

Eftir talsverða skoðun á fyrirhuguðum framkvæmdum samkvæmt skipulagsáætlunum og þróunaráætlun Keflavíkurflugvallar telur Isavia það skila mestum ávinningi fyrir alla hlutaðeigandi að meta umhverfisáhrif framkvæmda á flugvöllinum í heild sinni. Með slíku heildarmati fáist betri yfirsýn yfir framkvæmdirnar og umhverfisáhrif þeirra, til hagsbóta fyrir bæði fyrirtækið og aðra sem framkvæmdirnar gætu haft áhrif á, s.s. íbúa og aðra hagaðila. Þetta myndi auðvelda mat á bæði beinum og óbeinum samlegðaráhrifum uppbyggingar við flugvöllinn. Þá gerir slík heildarnálgun og yfirsýn Isavia betur kleift að móta aðgerðir til að draga úr eða koma í veg fyrir möguleg neikvæð umhverfisáhrif. Loks opnar matsferlið á samráð við íbúa

og aðra hagaðila um fyrirhugaðar framkvæmdir, möguleg umhverfisáhrif og mögulegar mótvægisáðgerðir.

4.2 Matsferlið

Matsferlinu er skipti upp í þrjú stig eins og sjá má á mynd 4-1.

- Á *fyrsta stigi* matsins er mótuð *matsáætlun*, skilgreindar framkvæmdir sem ætlað er að meta, gerð grein fyrir helstu áhrifaþáttum framkvæmda og vinsaðir þeir umhverfisþættir sem lögð verður áhersla á. Miðað er að skýrri framsetningu mats á umhverfisáhrifum og að það uppfylli kröfur laga um mat á umhverfisáhrifum.

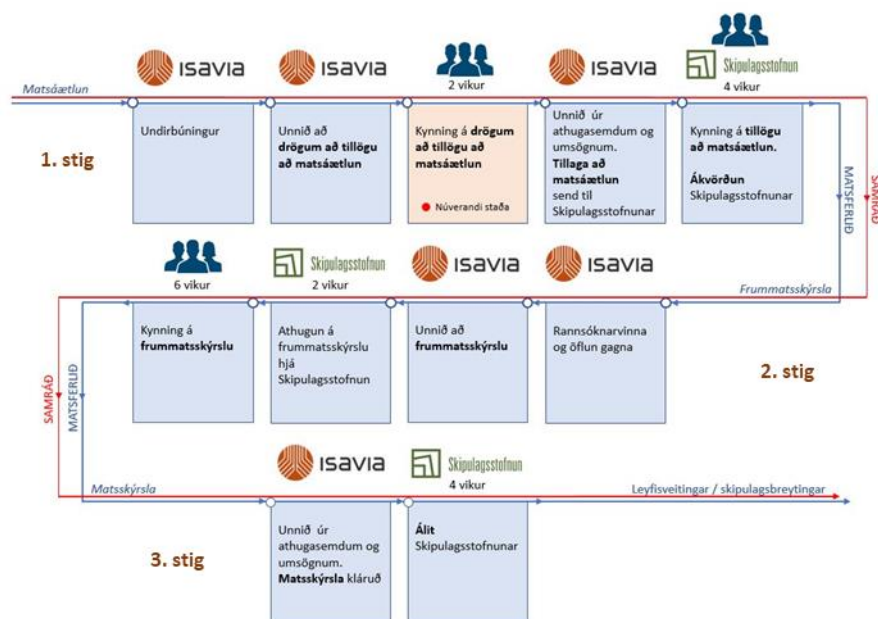
Lögð er áhersla á að gera grein fyrir forsendum framkvæmda við flugvöllinn og þörf á framkvæmdum.

Í matsáætlun er jafnframt gerð grein fyrir þeim rannsóknum og gögnum sem aflað verður til að leggja mat á umhverfisáhrif valkosta. Á þessu stigi fá almenningur, hagaðilar, leyfisveitendur og fagstofnanir tækifæri til að koma á framfæri ábendingum.

- Á *öðru stigi* matsferilsins er gerð *frummatsskýrsla*, unnið að öflun gagna og lagt mat á umhverfisáhrif uppbyggingar sem ákveðið hefur verið að meta samkvæmt matsáætlun.

Greint er frá niðurstöðum matsins í frummatsskýrslu. Í skýrslunni er m.a. gerð grein fyrir helstu umhverfisáhrifum valkosta, niðurstöðum rannsókna, samræmi valkosta við fyrirliggjandi áætlanir og tillögum um mótvægisáðgerðir og vöktun. Á grundvelli niðurstaðna umhverfismatsins og samanburðar á valkostum tekur Isavia ákvörðun og rökstyður það fyrirkomulag uppbyggingar sem fyrirtækið telur ákjósanlegast.

Frummatsskýrslan fer í formlegt umsagnarferli hjá Skipulagsstofnun, sem felur í sér að óskað er umsagna fagstofnana og leyfisveitenda. Auk þess verður skýrslan að lágmarki kynnt á vefsíðu Isavia og Skipulagsstofnunar og á fundum. Allir fá tækifæri til að gera athugasemdir við niðurstöðu matsins og koma með ábendingar.



Mynd 4-1: Matsferli framkvæmda við Keflavíkurflugvöll

- Í *matsskýrslu*, sem er *þriðja stigið* í ferlinu, bregst Isavia við þeim umsögnum og athugasemdum sem koma fram við frummatsskýrslu. Matsferlinu lýkur með álit Skipulagsstofnunar á matsskýrslu Isavia.

Matsferlið mun byggja á samráði við hagaðila og þá sem láta sig málið varða. Upplýsingar um verkefnið verða birtar á vefsíðu Isavia á sérstöku svæði sem nefnist „Stækkun flugvallar“.

5 Framkvæmdir sem fara í mat á umhverfisáhrifum

Framkvæmdir sem fara í mat á umhverfisáhrifum eru þær framkvæmdir sem áformað er að ráðast í á komandi árum, miðað við núverandi forsendur. Tilgangur framkvæmdanna er að hámarka afkastagetu núverandi flugbrauta, þ.e. fjölga flughreyfingum á tímaeiningu. Hraði uppbyggingar verður í takti við fjölgun farþega. Sett hefur verið fram framkvæmdaáætlun til ársins 2025 en í mati á umhverfisáhrifum er gert ráð fyrir að framkvæmdir geti teygst yfir lengra tímabil, háð þróun í farþegafjölda. Fyrirhugaðar framkvæmdir felast í:

- uppbyggingu innviða flugvallarins til að tryggja megi hámarksafköst núverandi flugbrautakerfis, s.s. með gerð flýtireina, flughlaða, hliða og akbrauta;
- að innviðir styðji við og anni hámarksafköstum flugbrauta, s.s. með stækkun flugstöðvarbygginga, gerð afisingarsvæðis, stækkun eldsneytiskerfis, fjölgun og tilfærslu bílastæða og haugsetningu efnis á framkvæmdatíma.

5.1 Framkvæmdir til að ná fram hámarksafköstum flugbrautakerfis

Helstu heiti á akbrautum og flugbrautum er að finna á Mynd 5-1 ásamt fyrirhuguðum staðsetningum og umfangi. Gert er ráð fyrir að akbrautir geti orðið allt að 30m breiðar.

Tenging milli November-5 og Kilo-3

Lengingu November-5 til vesturs er ætlað að auðvelda umferð frá flýtirein B-1 inn á flughlað við flugstöð. Gert er ráð fyrir að November-5 verði lengd um allt að 1000 m til vesturs og tengist við vesturenda Kilo-3.

Akbraut Mike

Gerð nýrrar akbrautar, Mike, samsíða November-4. Akbrautin verður staðsett sunnan við akbraut November-4 og skilgreind fyrir flugvélar í flokki E, allt að 1500 m löng.

Stækkun flughlaðs til austurs

Fyrirhugað er að fjölga stæðum á flughlaði við austurfingur ásamt því að gera nýja akbraut austast á flughlaðinu. Umfangið áætlað alls um 30-40 ha, eða um 10-20 ha viðbót við núverandi flughlað austan flugstöðvar.

Akbraut Golf

Ný akbraut Golf samsíða Echo og hefur afkastaaukandi áhrif á völinn ásamt því að auka öryggi. Akbrautin verður allt að 3 km á lengd.

Flýtirein á flugbraut 10

Flýtirein² út af flugbraut 10 flýtir fyrir rýmingu á flugbrautinni og eykur nýtingu hennar. Lengd flýtireinar verður um 500 m.

Flýtirein á flugbraut 19

Flýtirein út af flugbraut 19 flýtir fyrir rýmingu á flugbrautinni og eykur nýtingu hennar. Brautin verður um það bil 500 m á lengd.

² Flýtirein er tenging á milli flugbrautar og akbrautar. Tilgangur með þeim er að vélar geti farið fyrr af flugbraut og yfir á akbraut, og þannig aukið nýtingu flugbrautarinnar.



Mynd 5-1: Framkvæmdir á Keflavíkurflugvelli til ársins 2025 til að hámarka afköst hans.

5.2 Framkvæmdir við innviði til að anna afköstum flugbrautakerfis

Líkt og fram kom í inngangi og í kafla 3 um matsskyldu tók Isavia ákvörðun, með samþykki Skipulagsstofnunar, um að taka saman í mat á umhverfisáhrifum nokkrar smærri framkvæmdir sem hver um sig væri líklega ekki matsskyld. Framkvæmdir munu fara fram á nokkrum árum og hraði framkvæmda og útfærsla er háð þróun í farþegafjölda. Ákvörðun um hönnun og endanlega stærð bygginga er ekki ákveðin á þessu stigi. Staðsetning og umfang þeirra veður þó innan ramma deiliskipulags og er gerð grein fyrir því hér að neðan og á Mynd 5-3 og Mynd 5-4.

Stækkun norðurbyggingar til norðurs

Bætt verður við nýjum afgreiðsluvæðum komu- og brottfararfarþega við norðurbyggingu, þ.e. flugstöð. Flæði komufarþega verður á fyrstu hæð með nýjum komufærriböndum ásamt aðstöðu fyrir tollstjóra og komusal utan haftasvæðis. Á annarri hæð norðurbyggingar verður innritunarsalur brottfararfarþega ásamt nýju svæði fyrir öryggisleit í samræmi við kröfur. Flæði farþega verður línulegt gegnum bygginguna og krossflæði komu- og brottfararfarþega verður haldið í algjöru lágmarki. Gert er ráð fyrir að stækkunin nemi um 35.000 m² (Mynd 5-3 og Mynd 5-4). Hæð bygginga verður í samræmi við deiliskipulag, leyfilegt er að flugstöð verði á 4 hæðum ásamt kjallara. Heimilt er að byggja tvo 3 hæða vaktturna sem eru 100m² hver með hæðarkóta 70 metrar.

Stækkun norðurbyggingar, austurálma

Í kjallara stækkunar norðurbyggingar til austurs verður rými fyrir farangursskimun. Svæðið í kjallara er hannað þannig að unnt sé að nýta það í þessum tilgangi jafnvel eftir að ný norðurbygging og vesturvingur yrðu byggð samkvæmt þróunaráætlun. Gert er ráð fyrir að stækkunin nemi um 6.000 m² (Mynd 5-3 og Mynd 5-4).

Austurvingur

Nýr landgangur, eða „fingur“, verður byggður og áætlun gerir ráð fyrir 17 flugvélahliðum með landgöngubrúum ásamt hliðum sem nýtt verða fyrir fjarstæði. Gert er ráð fyrir því að öll hlið geti tekið á móti Schengen-farþegum og öðrum farþegum. Umferð farþega sem ekki eru Schengen-farþegar yrði

um þriðju hæð fingursins en Schengen-farþegar færu um aðra hæð byggingarinnar. Á jarðhæð yrði farangursflokkunarkerfi fyrir fingurinn (PMZ = Pier Make-up Zone) ásamt rútuholum. Gert er ráð fyrir að byggingin verði um 90.000 m² (Mynd 5-3 og Mynd 5-4).

Í fyrsta fasa framkvæmdar verða aðeins tekin í notkun stæði sunnan við fingurinn en í öðrum fasa verður bætt við stæðum norðan fingurs. Ástæða tvískiptingar er að hægt er að fara í fyrri fasann án mikilla breytinga á lóð en til að taka í notkun stæði norðan fingurs þarf að fara í breytingu á umferðarkerfi og núverandi brottfararstæðum austan við flugstöð.

Stækkun norðurbyggingar til suðurs og breikkun landgangs

Fyrirhugað er að stækka biðsvæði og veitinga- og verslunarsvæði norðurbyggingar. Einnig mun nýtt svæði þjóna sem tengibygging fyrir austurvingur auk þess sem landamæraeftirlit fyrir farþega sem ekki eru Schengen-farþegar og fara um austurvingur mun fara fram á þriðju hæð byggingarinnar. Áfram verður unnið að breikkun landgangs á milli norður- og suðurbygginga, fyrst og fremst til að bæta upplifun farþega og koma í veg fyrir flöskuhálsa við hlið á milli bygginga. Enn fremur eykst sætaframboð við hlið verulega með þessari stækkun og möguleikar á verslunar- og veitingasvæðum opnast. Einnig er heimilt, skv. deiliskipulagi, að lengja núverandi rana við suðurbyggingu flugstöðvar til austurs um allt að 50m. Gert er ráð fyrir að stækkunin geti numið allt að 40.000 m² (Mynd 5-3 og Mynd 5-4).

Fjölgun og tilfærsla bílastæða

Bílastæðum verður fjölgað til að mæta aukinni umferð farþega um flugvöllinn. Norðan og norðaustan flugstöðvarbyggingar er gert ráð fyrir allt að 5.000 skipulögðum almennum bílastæðum (langtíma- og skammtíma) fyrir flugfarþega og starfsmenn. Einnig verða aflögð bílastæði vegna stækkunar norðurbyggingar í samræmi við deiliskipulag, sbr. afmörkun svæða á Mynd 5-3. Fjölgunin nemur um 1.600 stæðum frá því sem nú er.

Efnisþörf, haugsetning og endurnýting efnis

Gerð verður grein fyrir umfangi efnistöku vegna framkvæmda og hvaðan efni verður tekið í frummatsskýrslu. Áætlað er að allt efni sem kemur upp verði

sett á geymslusvæði og endurnýtt í fláa flugbrauta og landmótun vegna flugleiðsögubúnaðar. Burðarhæft efni og klöpp verður brotin og sett í undirfyllingar eða vegi. Gert er ráð fyrir að aðkeypt efni komi frá Stapafelli og frá Bolöldu í efni þar sem Stapafell uppfyllir ekki kröfur. Skoðað verður einnig að fá efni úr Helguvík. Gróft mat á magni er að uppgröftur verði um 1 milljón m³ og sama magn þurfi í fyllingar eða um 1 milljón m³, þar af er hluti endurnýtt efni og brotin klöpp úr uppgreftri.

Á meðan framkvæmdum stendur verður efni sem fellur til við framkvæmdir haugsett tímabundið þar til það verður nýtt til mannvirkjagerðar, s.s. í vegi, plön eða landmótun. Ekki liggur fyrir staðsetning á haugsetningarsvæðum, en gerð verður grein fyrir þeim í frummatsskýrslu. Á Mynd 5-2 er sýnd möguleg staðsetning haugsetningarsvæða.



Mynd 5-2. Staðsetning mögulegra haugsetningarsvæða.

Afising

Ákveðið hefur verið að skoða byggingu sérstaks svæðis til afisingar flugvéla á Keflavíkurflugvelli og bæta þannig aðstöðu og rekstrarskilyrði til afisingar, auk þess að huga að umhverfissjónarmiðum.

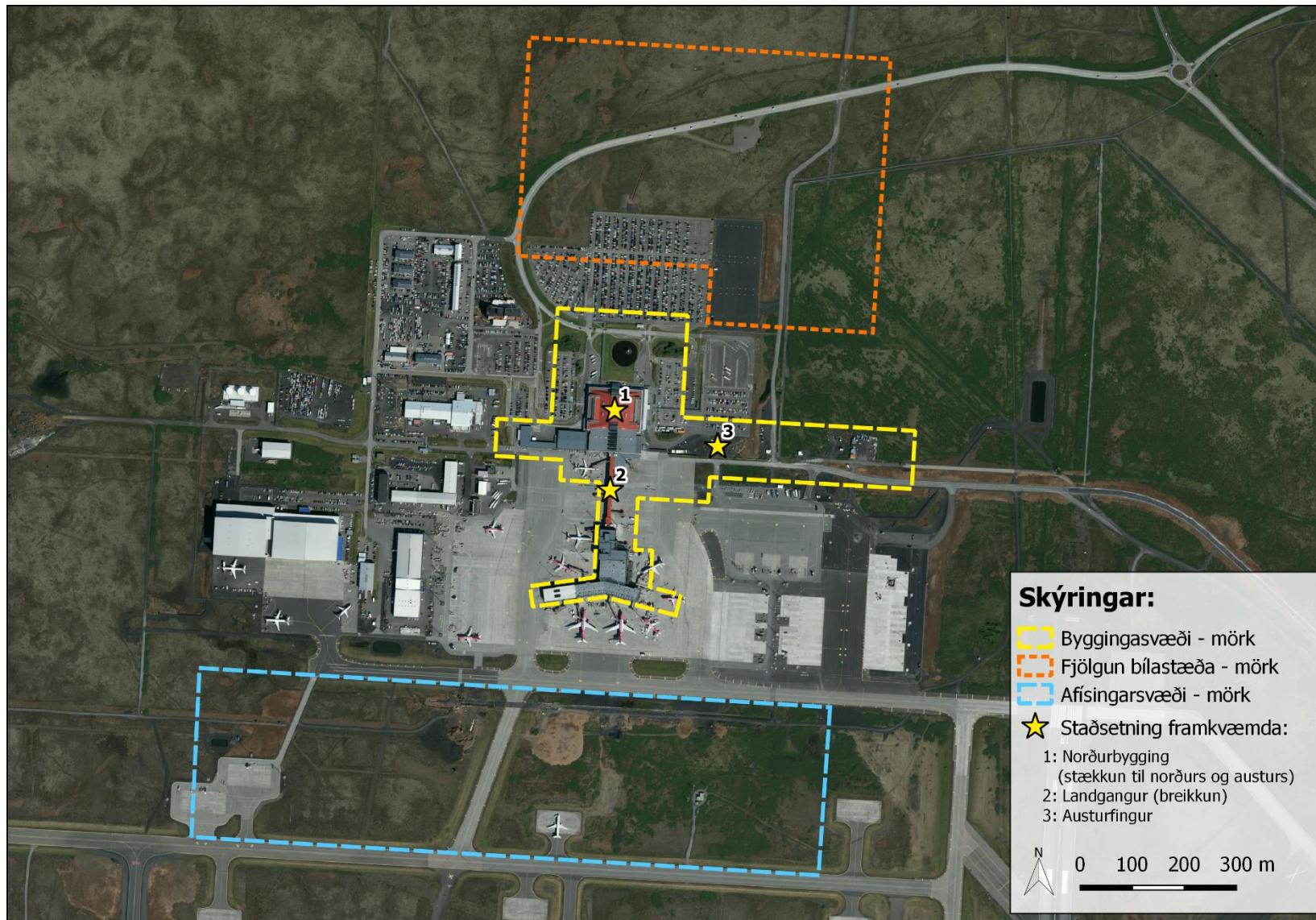
Markmið þessara framkvæmda er að bæta aðstöðu til afisingar til að anna eftirspurn til framtíðar en einnig að færa afisingu frá flugstöð og þar með stytta biðtíma véla við hlið. Enn fremur er mikilvægt að huga að umhverfissjónarmiðum í tengslum við söfnun og endurnýtingu á afisingarvökva.

Ljóst er að með betri nýtingu flugbrauta og auknum fjölda hreyfinga er enn mikilvægara en áður að halda töfum vegna afisingar í algjöru lágmarki.

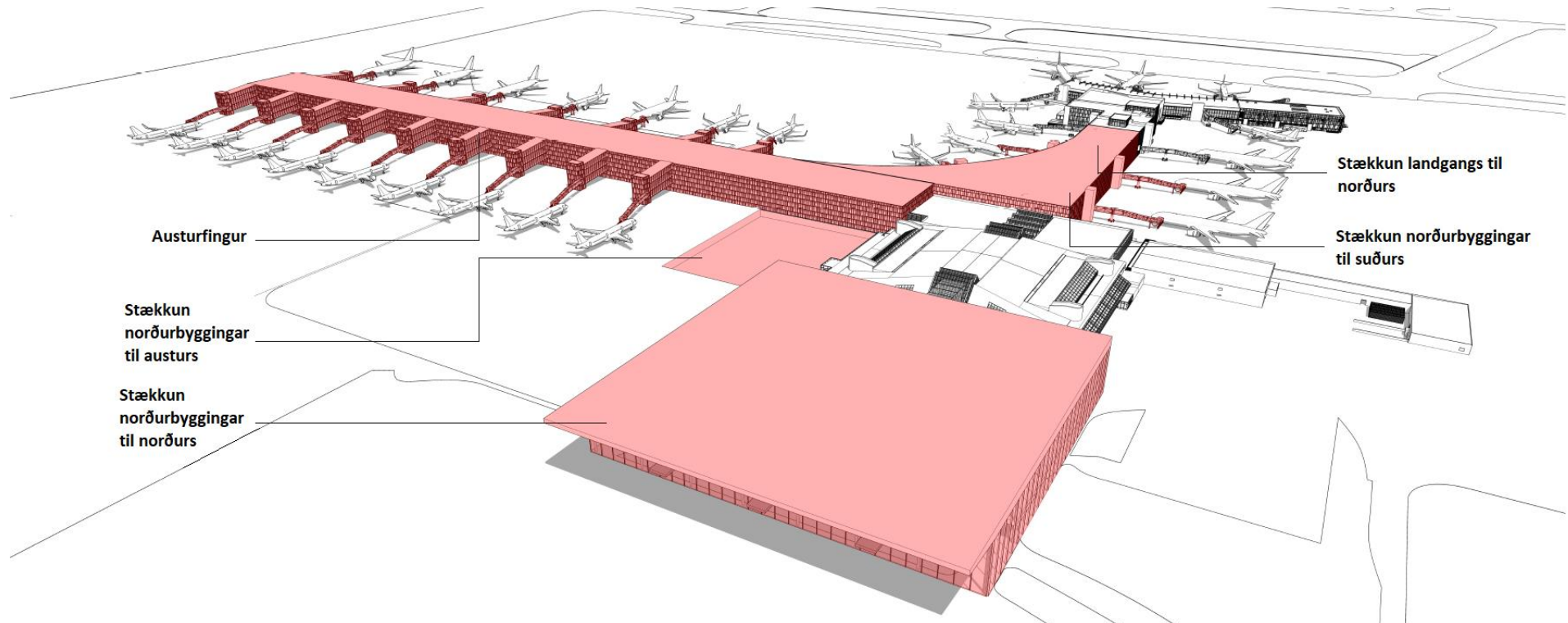
Lagt er til að stærð afisingarpallsins verði allt að 600 m að lengd og 100-150 m að breidd og miði að því að hafa 7-8 stæði og að þær kröfur verði gerðar til rekstraraðila að leita leiða til að nýta þá stærð fyrir u.þ.b. 40-45 hreyfingar á klukkustund (Mynd 5-3).

Eldsneytiskerfi

Til stendur að stækka eldsneytiskerfið við Keflavíkurflugvöll í takt við fjölgun flugvélastæða til að tengja ný flugvélastæði á fyrirhuguðum austurvingri við núverandi lagnakerfi. Fjallað verður um mögulegar útfærslur á nýjum eldsneytislögnum í frummatsskýrslu.



Mynd 5-3: Afmörkun uppbyggingarsvæðis til ársins 2025 í samræmi við deiliskipulag.



Mynd 5-4: Yfirlitsmynd yfir fyrirhugaðar framkvæmdir við flugstöð . Stækkun norðurbyggingar til austurs er kjallari og því niðurdregið á mynd.

5.3 Áfangaskipting og fjöldi farþega

Áfangaskipting uppbyggingar grundvallast á þróun farþegafjölda. Framkvæmdir sem fara í mat á umhverfisáhrifum er ætlað að anna þörfinni til a.m.k. næstu 10 ára. Tafla 5.1 sýnir dæmi um hvernig fjöldi farþega og flughreyfinga hefur áhrif á fjölda hliða og fjarstæða.

Tafla 5.1: Fjöldi farþega, flughreyfinga, hliða og fjarstæða 2017 og 2025

	2017	2025
Fjöldi farþega (milljónir)	8,7	14,5
Fjöldi flughreyfinga	61.587	79.800
Fjöldi hliða	23	30
Fjöldi fjarstæða	10	10

5.4 Framkvæmdir sem matið nær ekki til

Isavia gerir ráð fyrir að mat á umhverfisáhrifum ofangreindra áfanga geti að öllu meðtöldu tekið allt að tvö ár. Þar sem nauðsynlegt er að ráðast í tilteknar framkvæmdir á flugvælinum innan þess tíma gerir félagið ráð fyrir að tilkynna þær til Skipulagsstofnunar eða Skipulagsnefndar Keflavíkurflugvallar, eftir því sem við á.

Þá er til skoðunar málsmeðferð vegna færslu á legu Reykjanesbrautar norðan við flugstöðina. Hafa fulltrúar Isavia átt fundi með Skipulagsstofnun um það hvort að slík færsla falli undir matsskylda framkvæmd skv. flokki A eða tilkynningarskylda framkvæmd skv. flokki B. Ábyrgð á framkvæmdinni er hjá Vegagerðinni.

Í matsvinnu við stækkun flugvallar verður tekið tillit til umhverfisáhrifa ofangreindra framkvæmda til að tryggja að yfirlit fái um heildaráhrif framkvæmda á flugvælinum.

Í frummatsskýrslu verður einnig fjallað um framkvæmdir sem ráðist var í undanfarin áratug, þótt þær verði ekki hluti af mati á umhverfisáhrifum.

Óhjákvæmilega hafa núverandi umsvif þó áhrif á mat umhverfisáhrifa framkvæmda sem fyrirhugaðar eru.³

5.5 Framsetning upplýsinga um framkvæmdir í frummatsskýrslu

- Fjöldi flýtireina
- Nýjar akbrautir: Lengd og breidd (m)
- Flughlöð: Staðsetning og stærðir (m²)
- Stækkun flugstöðvarbyggingar : Staðsetning, stærðir (m²) og hæðir
- Hlið: Fjöldur hliða (fjöldi)
- Stækkun og tilfærsla bílastæða: Staðsetning, stærðir (m²) og hæðir ef um bílastæðahús verður að ræða
- Afísing: Staðsetning og stærðir (m²)
- Eldsneytiskerfi: Staðsetning og stærðir (m²)
- Efnisþörf framkvæmda: Flýtireinar, akbrautir, Flughlöð, tengivegir o.fl. Gerð grein fyrir efnisþörf (m³) og hvaða námur með rekstrarleyfi koma til greina
- Frágangur framkvæmda
- Mannaflapörf og vinnubúðir, ef við á
- Áhrif framkvæmda á afkastagetu flugbrautakerfis og innviða á flugvælinum
- Framkvæmdaþættir sýndir á loftmyndum og yfirlitsmyndum í mælikvarðanum 1:20.000

³ Bætt við vegna umsagnar Harðar Einarssonar og Reykjavrents.

6 Valkostir

Á upphafsstigum, þ.e. í drögum að matsáætlun, er miðað við að valkostir til umfjöllunar í umhverfismati snúi að umfangi uppbyggingar á komandi árum og þar af leiðandi fjölda farþega sem fara um völlinn. Leiði matsvinnan í ljós að ákveðnir þættir geti valdið verulegum neikvæðum umhverfisáhrifum verður litið til aðgerða til að draga úr eða koma í veg fyrir þau með nýjum valkostum eða mótvægisáðgerðum.

Valkostur A : Uppbygging miðað við að farþegar verði 14,5 milljónir. Skipulag og framkvæmdir verða eins og lýst er í kafla 5.1 og 5.2.

Valkostur B: Uppbygging miðað við að farþegar verði 14,5 milljónir. Austurvingur verður ekki byggður en aukinni þörf mætt með rútum og fjarstæðum.

Núll-kostur : Engin frekari uppbygging á sér stað á Keflavíkurflugvelli..

Auk ofangreindra valkosta verður litið til valkosta um staðarval uppbyggingar og gerð grein fyrir því m.a. með hliðsjón af umhverfisáhrifum.

6.1 Framsetning upplýsinga um valkosti í frummatsskýrslu

- Lýsing á hverjum valkosti fyrir sig, þ.e. umfangi bygginga (m²), stærð flughlaða (m²), staðsetningu, fjölda hliða og bílastæða, umfangi efnistöku (m³)
- Áætlaður fjöldi flughreyfinga og farþega sem hver kostur getur annað
- Upplýsingar um staðarvalkosti sem hafa verið til skoðunar
- Samantekt á helstu umhverfisáhrifum valkosta

7 Flugvallarsvæðið – staðhættir

Á flugvallarsvæðinu eru margvíslegar byggingar, s.s. flugstöðvarbyggingar, flugskýli, flugbrautir, flughlöð, eldsneytisgeymslur, skrifstofur, hótél og bílastæði (Mynd 5-3). Árið 2016 var heildarbyggingarmagn á svæðinu um 164.500 m².

Tafla 7.1 sýnir yfirlit um flugbrautir á Keflavíkurflugvelli og umferð á þeim. Flugbrautir sem eru í notkun eru 01/19 og 10/28. Alls fóru 68% flugumferðar um 01/19 og 32% um 10/28. Auk þess er flugbraut 07/25 til staðar, en hún er ekki í notkun.

Tafla 7.1 Yfirlit um flugbrautir og hlutfallsskiptingu flugumferðar

Flugbraut	Lengd (m)	Lýsing	Tímabil
01/19	3.054	Mest umferð fer um 01/19 eða um 68%. Brautin liggur í stefnu norður/suður.	Í rekstri
10/28	3.065	Um 32% flugumferðar fer um 11/29 brautina, sem liggur í stefnu vestur/austur.	Í rekstri
07/25	2.127	Brautin er ekki notkun. Hún liggur í stefnu suðvestur/norðaustur.	Ekki í rekstri

Árið 2010 mældist hæsta tíðni flughreyfinga⁴ 18/klst. Árið 2014 var samsvarandi tala 23/klst, 2015 var hún 26/klst og árið 2017 var hún 28/klst.

Flughreyfingar millilandaflugs hafa á tímabilinu 2008-2013 fallið í þrjá álagstoppa yfir sólarhringinn, sem eru að morgni, um síðdegisdag og að kvöldi. Mesta álagið er yfir sumartímann.

Meginástæða þessara álagstoppa er sú að flugfélög nota Keflavíkurflugvöll sem svonefndan tengiflugvöll þar sem áherslan er lögð á tengingar við aðrar flugleiðir, fyrst og fremst milli Evrópu og Bandaríkjanna. Flugumferð utan

⁴ Flughreyfingar: Bæði landingar og flugtök.

álagstoppa hefur aukist talsvert, en það eru samt sem áður þeir sem munu helst reyna á afkastagetu og takmarkanir flugvallarins.

7.1 Náttúrufar

Keflavíkurflugvöllur og allt nágrenni hans standa á grágrýtishraunlögum (Guttormur Sigurbjarnarson, 1982). Agnar Ingólfsson og Jón Gunnar Ottósson (1975) lýstu landinu í kringum flugvöllinn sem þýftu og grýttu, vöxnu mosa og lyngi en á milli flugbrauta bæri mest á grasi og melagróðri. Samkvæmt kortasjá Náttúrufræðistofnunar Íslands eru helstu vistlendi innan skipulagssvæðis Keflavíkurflugvallar moslendi, mólendi, (graslendi) og alaskalúpína (Jón Gunnar Ottósson o.fl., 2016).

Vitað er að ýmsar fuglategundir verpa innan svæðisins, þ. á m. sílamáfur, kría, svartbakur og nokkrar mófuglategundir (Agnar Ingólfsson og Jón Gunnar Ottósson, 1975). Á Rosmhvalanesi er stærsta sílamáfavarp landsins (Kristinn Haukur Skarphéðinsson o.fl., 2016) og nær það aðeins inn á flugvallarsvæðið. Upplýsingar um fuglalíf á svæðinu verða uppfærðar í kjölfar frekari úttekta.

8 Skipulag, landnotkun og leyfi

Í matsvinnu verður litið til opinberra áætlana um landnotkun og nauðsynlegra leyfa fyrir framkvæmdum innan flugvallarsvæðisins.

8.1 Landsskipulagsstefna 2015-2026

Í landsskipulagsstefnu 2015-2026 segir að skipulagsgerð sveitarfélaga skuli stuðla að uppbyggingu atvinnulífs til framtíðar, með áherslu á gæði í hinu byggða umhverfi og öfluga innviði.

8.2 Svæðisskipulag Suðurnesja 2008-2024

Í stefnu [svæðisskipulags Suðurnesja](#) er lögð áhersla á að stækkun flugvallarins taki mið af hagkvæmri uppbyggingu atvinnusvæða, fjölbreyttum tækifærum, fjölgun farþega og aukinni flugumferð um völlinn.

8.3 Aðalskipulag Keflavíkurflugvallar 2013-2030

Í [aðalskipulagi Keflavíkurflugvallar](#) er gert ráð fyrir talsverðri uppbyggingu mannvirkja til ársins 2030. Einnig kemur þar fram að áður en byggð verði ný

flugbraut verði ráðist í framkvæmdir við núverandi brautir sem geti aukið afkastagetu núverandi flugbrautakerfis. Þær felist m.a. í gerð flýtireina (e. rapid-exit), tenginga milli flugbrauta og akbrautakerfis.

8.4 Aðalskipulagsáætlunir aðliggjandi sveitarfélaga

Skipulag	Stefna/skilmálar
Aðalskipulag Garðs 2013-2030	Uppbyggingaráform á Keflavíkurflugvelli eru í samræmi við stefnu aðalskipulags. Eitt af markmiðum aðalskipulags er „nýting sóknarfæra og vaxtamöguleika við alþjóðflugvöll“. Þá er uppbygging á Keflavíkurflugvelli mikilvæg forsenda uppbyggingaráforma í sveitarfélaginu, svo sem við Rósaselstorg.
Aðalskipulag Reykjanesbæjar 2015-2030	Uppbyggingaráform á Keflavíkurflugvelli eru í samræmi við stefnu aðalskipulags. Keflavíkurflugvöllur er samkvæmt aðalskipulagi mikilvægur þáttur í atvinnulífi sveitarfélagsins og eru aukin umsvif á flugvöllum mikilvæg fyrir uppbyggingu, atvinnu og ferðaþjónustu í sveitarfélaginu.
Aðalskipulag Sandgerðisbæjar 2008-2024	Keflavíkurflugvöllur og Flugstöð Leifs Eiríkssonar eru að stærstum hluta innan sveitarfélagsmarka Sandgerðisbæjar. Uppbyggingaráform á Keflavíkurflugvelli eru í samræmi við stefnu aðalskipulags. Flugvöllurinn er samkvæmt aðalskipulaginu stærsta atvinnusvæði sveitarfélagsins og atvinnuuppbygging á svæðinu er því mikilvæg fyrir atvinnulíf og samfélag í Sandgerði.

8.5 Deiliskipulag

Í gildi eru þrjár deiliskipulagsáætlunir innan flugvallarsvæðisins. Í fyrsta lagi er það deiliskipulag fyrir [flugstöðvarsvæði](#) Keflavíkurflugvallar, sem var staðfest af utanríkisráðuneytinu þann 25.3.1997 og hafa fjölmargar breytingarverið gerðar á því, en gerð nýs deiliskipulags fyrir flugstöðvarsvæðið er á lokastigum og mun fyrra deiliskipulagið ásamt breytingum verða fellt úr gildi við gildistöku hins nýja deiliskipulags.

Í öðru lagi er um að ræða nýlegt [deiliskipulag](#) NA-svæðis Keflavíkurflugvallar, sem var samþykkt í skipulagsnefnd Keflavíkurflugvallar þann 28. júní 2017 og mun uppbyggingin byggja á deiliskipulaginu.

Í þriðja lagi er [deiliskipulag](#) Keflavíkurflugvallar, austursvæði-Háaleitishlað sem var samþykkt í skipulagsnefnd Keflavíkurflugvallar 23.3.2018.

8.6 Verndarsvæði

Norðan og vestan við Keflavíkurflugvöll er alþjóðlega mikilvægt fuglasvæði (e. Important Bird Area, eða IBA) og nær það inn fyrir skipulagsmörk flugvallarins. Engin önnur verndarsvæði eru innan skipulagsmarkanna, sjá nánar í kafla 10.5 um fugla.

8.7 Takmarkanir á landnotkun

8.7.1 Flugbrautakerfið

Í vinnslu eru skipulagsreglur fyrir Keflavíkurflugvöll, sem fela í sér nákvæma afmörkun á hindrunarflötum flugbrauta, og er skylt að hlíta þeim við ákvörðun um mannvirkjagerð í nágrenni flugbrauta. Þar til skipulagsreglurnar verða uppfærðar ber að líta á núverandi hindrunarflæti flugbrautakerfisins.

Innan hindrunarflata verða í gildi hæðartakmarkanir á hvers konar mannvirkjum eða gróðri innan og í nágrenni við flugvallarsvæðið og á áhrifasvæði flugvallarins. Með áhrifasvæði flugvallar og nágrenni flugvallar er átt við svæði undir hindranafötum. Þessir hindranafletir og skilgreiningar þeirra grundvallast á alþjóðlegum skuldbindingum, lögum um loftferðir nr. 60/1998 og reglugerð um flugvelli nr. 464/2007.

Leiðbeinandi takmarkanir er að finna í kafla 7.2 í [aðalskipulagi Keflavíkurflugvallar](#).

8.7.2 Ratsjár og veðursjár

Ákveðnir skilmálar gilda um ratsjástöðina H1, sem er á ábyrgð Landhelgisgæslu Íslands. Annars vegar er um að ræða takmörkunarsvæði, sem felur í sér afmörkun á mikilvægu sjónsvæði ratsjástöðvarinnar, og hins vegar öryggissvæði ratsjástöðvarinnar. Upplýsingar um þessar takmarkanir er að finna í kafla 7.3 í [aðalskipulagi Keflavíkurflugvallar](#).

Veðursjár Veðurstofu Íslands er á Miðnesheiði. Aðalhlutverk veðursjárinnar er að fylgjast með úrkomu og vindafari. Hún nýtist einnig til að fylgjast með gosmekki við eldgos. Þar sem veðursjárinn þarf beina sjónlínu til mælinga eru þau tilmæli að hafa skuli samráð við Veðurstofu Íslands áður en veitt er byggingarleyfi fyrir mannvirkjum sem eru hærrí en 46,8 m y.s. og fara þar með yfir sjónlínu veðursjárinnar. Starfsemi verði ekki heimiluð innan 400 m radíusar frá veðursjár, í samræmi við útreikninga framleiðanda og Geislavarna ríkisins.

8.8 Leyfi

Framkvæmdirnar eru háðar leyfum frá eftirfarandi aðilum:

- Samgöngustofu: Allar breytingar á flugbrautum, akbrautum (taxi-kerfum) og gerð flýtireina skal tilkynna Samgöngustofu skv. reglugerð nr. 75/2016.
- Samgöngustofu: Ef reisa þarf mannvirki, tímabundið eða varanlega, upp fyrir hindranafleti flugvallarins þarf samþykki Samgöngustofu.
- Skipulagsnefnd Keflavíkurflugvallar: Framkvæmdin er háð framkvæmdaleyfi, sbr. 13. og 14. gr. skipulagslaga nr. 123/2010.
- Sveitarfélögin Sandgerði/Garður og Reykjanesbær: Sækja þarf um byggingarleyfi, sbr. lög nr. 160/2010 um mannvirki.
- Heilbrigðiseftirliti Suðurnesja: Heilbrigðiseftirlitið gefur út starfsleyfi í samræmi við lög nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir.
- Minjastofnun Íslands: Sækja þarf um leyfi til Minjastofnunar Íslands ef raska þarf eða færa til fornleifar, sbr. lög nr. 80/2012 um menningarminjar.

8.9 Eignarhald á landi

Ríkissjóður á allt land innan marka Keflavíkurflugvallar, þar sem framkvæmdirnar munu eiga sér stað. Isavia hefur umsjón með því landi sem er skilgreint sem flugvallarsvæði A, skv. lögum nr. 76/2008.

9 Nálgun matsvinnu

9.1 Umhverfispættir sem teknir verða fyrir í matsvinnu

Framkvæmdirnar eru líklegar til að hafa áhrif á eftirfarandi þætti umhverfisins, bæði á framkvæmdatíma og rekstrartíma:

- Hljóðvist
- Loftgæði
- Landnotkun og skipulag
- Menningarminjar
- Lífríki
- Vatnafar
- Landslag og ásýnd
- Samfélag: atvinnuþróun og innviði
- Loftslag

Fyrir hvern umhverfispátt eru mótaðar matsspurningar sem verða hafðar til hliðsjónar við rannsóknir á umhverfispáttum og við mat á áhrifum framkvæmda á Keflavíkurlugvelli (sjá kafla 10).

9.2 Vægiseinkunn og hugtök

Niðurstaða um áhrif framkvæmda á hvern einstakan umhverfispátt verður birt með eftirfarandi vægiseinkunnum: engin, óveruleg, talsverð og veruleg. Í megindráttum byggir aðferðarfræðin á leiðbeiningum Skipulagsstofnunar. Til viðmiðunar eru hugtökin lauslega skilgreind í töflu 9.1.

Tafla 9.1 Skýringar á hugtökum sem notuð eru til að meta áhrif framkvæmda á hvern umhverfispátt.

Verulega jákvæð	Talsvert jákvæð	Óverulega jákvæð
<ul style="list-style-type: none"> • Veruleg jákvæð breyting á einkennum. • Áhrif eru marktæk á svæðis-, lands- eða heimsvísu og/eða ná til mikils fjölda fólks. • Áhrifin auka verndargildi umhverfispáttar verulega. • Áhrifin eru til langs tíma og óafturkræf. • Áhrifin ganga lengra en viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jákvæð breyting á einkennum umhverfispáttar. • Áhrifin eru svæðisbundin og/eða ná til nokkurs fjölda fólks. • Áhrifin auka verndargildi umhverfispáttar. • Áhrifin geta verið til langs tíma og að nokkru óafturkræf. • Áhrifin samræmast eða ganga lengra en viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jákvæð áhrif á einkenni umhverfispáttar eru lítil eða engin. • Áhrifin eru staðbundin og/eða ná til lítils fjölda fólks. • Áhrifin auka ekki verndargildi umhverfispáttar. • Áhrifin eru tímabundin og að öllu eða nokkru leyti afturkræf. • Áhrifin eru í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum.
Verulega neikvæð	Talsvert neikvæð	Óverulega neikvæð
<ul style="list-style-type: none"> • Veruleg breyting á einkennum umhverfispáttar. • Áhrifin eru marktæk á svæðis-, lands- eða heimsvísu og/eða ná til mikils fjölda fólks. • Áhrifin rýra verndargildi umhverfispáttar verulega. • Áhrifin eru til langs tíma og óafturkræf. • Áhrifin eru ekki í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Breyting á einkennum umhverfispáttar. • Áhrifin eru svæðisbundin og/eða ná til nokkurs fjölda fólks. • Áhrifin rýra verndargildi umhverfispáttar. • Áhrifin geta verið til langs tíma og að nokkru óafturkræf. • Áhrifin kunna að vera í ósamræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Áhrif breyta ekki eða lítið einkennum umhverfispáttar. • Áhrifin eru staðbundin og/eða ná til lítils fjölda fólks. • Áhrifin rýra ekki verndargildi umhverfispáttar. • Áhrifin eru tímabundin og að öllu eða nokkru leyti afturkræf. • Áhrifin eru í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum.
Engin áhrif/á ekki við		

9.3 Helstu áhrifaþættir framkvæmdarinnar

Áhrif framkvæmda á einstaka umhverfisþætti geta verið misumfangsmikil en almennt má skipta þeim í fjóra meginflokkka:

- Áhrif sem felast í beinu raski innan skilgreinds framkvæmdasvæðis á flugvællum, þ.e. land sem fer undir framkvæmdir.
- Áhrif aukinnar flugumferðar á hljóðvist og loftgæði.
- Áhrif aukinna umsvifa/aukinnar starfsemi á flugvællum á atvinnulíf og innviði í nærsamfélaginu.
- Áhrif fjölgunar ferðamanna á ýmsa innviði á Íslandi.

Áhrif framkvæmda á Keflavíkurflugvelli fela í sér beint rask innan skilgreinds framkvæmdasvæðis og óbein áhrif þar sem áhrifin ná út fyrir skilgreint framkvæmdasvæði. Í öðrum tilvikum getur umfang áhrifa verið óljóst, t.d. áhrif framkvæmda á loftslag.

Tafla 9.2 Áfmörkun líklegs áhrifasvæðis framkvæmda á Keflavíkurflugvelli

Áhrif innan framkvæmdasvæðis	Áhrif sem ná út fyrir framkvæmdasvæðið	Umfang óljóst
<ul style="list-style-type: none"> • Beint rask sem verður innan skilgreinds framkvæmdasvæðis vegna mannvirkja og efnisflutninga. • Áhrif koma yfirleitt fram á framkvæmdatíma: • Á við um eftirtalda umhverfisþætti: <ul style="list-style-type: none"> ○ Lífríki ○ Menningarminjar ○ Landnotkun ○ Grunnvatn ○ Hávaða á framkvæmdatíma 	<ul style="list-style-type: none"> • Áhrif sem geta náð víðar en til skilgreinds framkvæmdasvæðis. • Umfang er mismunandi eftir umhverfisþáttum. • Áhrif geta komið fram á framkvæmdar- og/eða rekstartíma. • Á við um eftirtalda umhverfisþætti: <ul style="list-style-type: none"> ○ Landslag og ásjúnd ○ Fuglalíf ○ Vatnafar ○ Hljóðvist ○ Loftgæði 	<ul style="list-style-type: none"> • Umfang áhrifasvæðis óljóst. • Áhrif geta komið fram á framkvæmdar- og/eða rekstartíma. • Á við um eftirtalda umhverfisþætti: <ul style="list-style-type: none"> ○ Samfélag: atvinnuþróun, innviði ○ Loftslag

Tafla 9.3 Umhverfisþættir og helstu áhrifaþættir framkvæmda á Keflavíkurflugvelli

Umhverfisþáttur	Lýsing á helstu áhrifaþáttum framkvæmdakosta
Hljóðvist	Aukin flugumferð um Keflavíkurflugvöll hefur áhrif á hljóðvist umhverfis völlinn. Aukin umferð um Reykjanesbraut til og frá flugvællum hefur áhrif á hljóðvist umhverfis veginn.
Loftgæði	Aukin flugumferð um Keflavíkurflugvöll hefur áhrif á loftgæði umhverfis völlinn. Aukin umferð um Reykjanesbraut til og frá flugvællum hefur áhrif á loftgæði umhverfis veginn.
Landnotkun	Helsti áhrifaþáttur framkvæmda á landnotkun er uppbygging á flugvællum fyrir atvinnustarfsemi. Einnig hefur aukin umferð um flugvöllinn áhrif á landnotkun í nágrenninu.
Menningarminjar	Áhrif framkvæmda felast helst í beinu raski á minjum vegna bygginga, flughlaða, veltenginga og annarra mannvirkja. Það er stefna Isavia að hliðra mannvirkjum eins og kostur er þannig að minjum verði ekki raskað.
Lífríki	Rask á gróðursvæðum vegna framkvæmda er vegna mannvirkjagerðar, s.s. byggingar, vegir, flughlöd og bílastæði. Helstu áhrif á fuglalíf geta falist í beinni skerðingu á búsvæðum eða fæðuöflunarsvæðum. Einnig getur aukin flugumferð haft áhrif, s.s. valdið ónæði á varp- og uppeldistíma og kallað á að takmarka fuglalíf við flugbrautarenda út frá flugöryggissjónarmiðum.
Grunnvatn	Helstu áhrifaþættir framkvæmda á vatnafar er jarðrask og möguleg olíumengun frá vinnuvélum og ökutækjum. Einnig efnanotkun vegna afsingarar.
Landslag og ásjúnd	Helstu áhrifaþættir framkvæmdakosta á landslag og ásjúnd eru ný mannvirki sem munu hafa bein sjónræn áhrif á ásjúnd og landslag svæðisins.
Samfélag	Helstu áhrifaþættir eru aukin þörf á vinnuafli og aukin framboð á störfum á svæðinu meðan á uppbyggingu stendur og á rekstartíma. Samhliða aukinni umferð um flugvöllinn og fjölgun ferðamanna kann álag að aukast á ýmsa innviði á Íslandi, s.s. löggæslu, samgöngur og heilsugæslu.
Loftslag	Aukin umsvif Keflavíkurflugvallar munu fela í sér aukna losun gróðurhúsalofttegunda, annars vegar vegna flugumferðar og hins vegar vegna aukinnar umferðar ökutækja til og frá flugvællum.

10 Matsspurningar, gögn og rannsóknir og framsetning

10.1 Hljóðvist

Aukin flugumferð hefur áhrif á hljóðvist í nágrenni Keflavíkurflugvallar. Isavia hefur nýlokið kortlagningu hávaða á flugvellið í samræmi við kröfur í reglugerð nr. 1000/2005, sem gefur ágætt yfirlit um núverandi hljóðvist (Verkfræðistofan Efla, 2018). Útreikningarnir voru gerðir fyrir árin 2015 og 2016. Hávaði reiknaður sem L_{den} í 4 m hæð yfir jörð er á bilinu 55-65 dB(A) hjá um 1.600 íbúum. Hávaði reiknaður sem L_{night} í 4 m hæð yfir jörð er á bilinu 50-54 dB(A) hjá um 1.100 íbúum. Reglugerð um hávaða nr. 724/2008 gefur umhverfismörk fyrir hávaða frá flugumferð. Fyrir íbúðahúsnæði, dvalarrými og skóla í nágrenni þegar starfandi flugvalla eru mörkin 65 L_{den} í 2 m hæð yfir jörðu.

Matsspurningar

- Hvaða áhrif hefur aukin flugumferð samkvæmt valkostum á hljóðvist?
- Hvaða áhrif hefur aukin umferð um Reykjanesbraut vegna fjölgunar farþega um Keflavíkurflugvöll á hljóðvist?
- Hvers konar landnotkun er innan áhrifasvæða hljóðvistar?
- Hvernig er hljóðvistin líkleg til að vera að á tímabilunum morgun, dagur, kvöld og nótt? Einnig skal tekið tillit til samlegðaráhrifa frá umferð um Reykjanesbraut.
- eru gildi hljóðútreikninga innan viðmiðunarmarka reglugerðar nr. 724/2008 um hávaða?
- Hver er líklegur fjöldi íbúa sem verður innan hávaðalína 55-65 dB(A) á daginn og 50-54 dB(A) að nóttu?

Fyrirliggjandi gögn um hljóðvist:

- *Kortlagning hávaða við Keflavíkurflugvöll (2018) – Samkvæmt reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaráætlanir nr. 1000/2005 (tilskipun 2002/49/EB). 19.1.2018. Verkfræðistofan Efla.*

- *Umhverfisskýrsla Aðalskipulags Keflavíkurflugvallar 2015-2030 (um hljóðvist)*
- Hávaðakort Keflavíkurflugvallar (2017)
- Hávaðamælingar á vegum Isavia 2016-2018 í Garði, Reykjanesbæ og umhverfis flugvöllinn
- Aðalskipulag Garðs 2013-2030
- Aðalskipulag Reykjanesbæjar 2015-2030
- Aðalskipulag Sandgerðisbæjar 2008-2024

Áformuð gagnaöflun um hljóðvist:

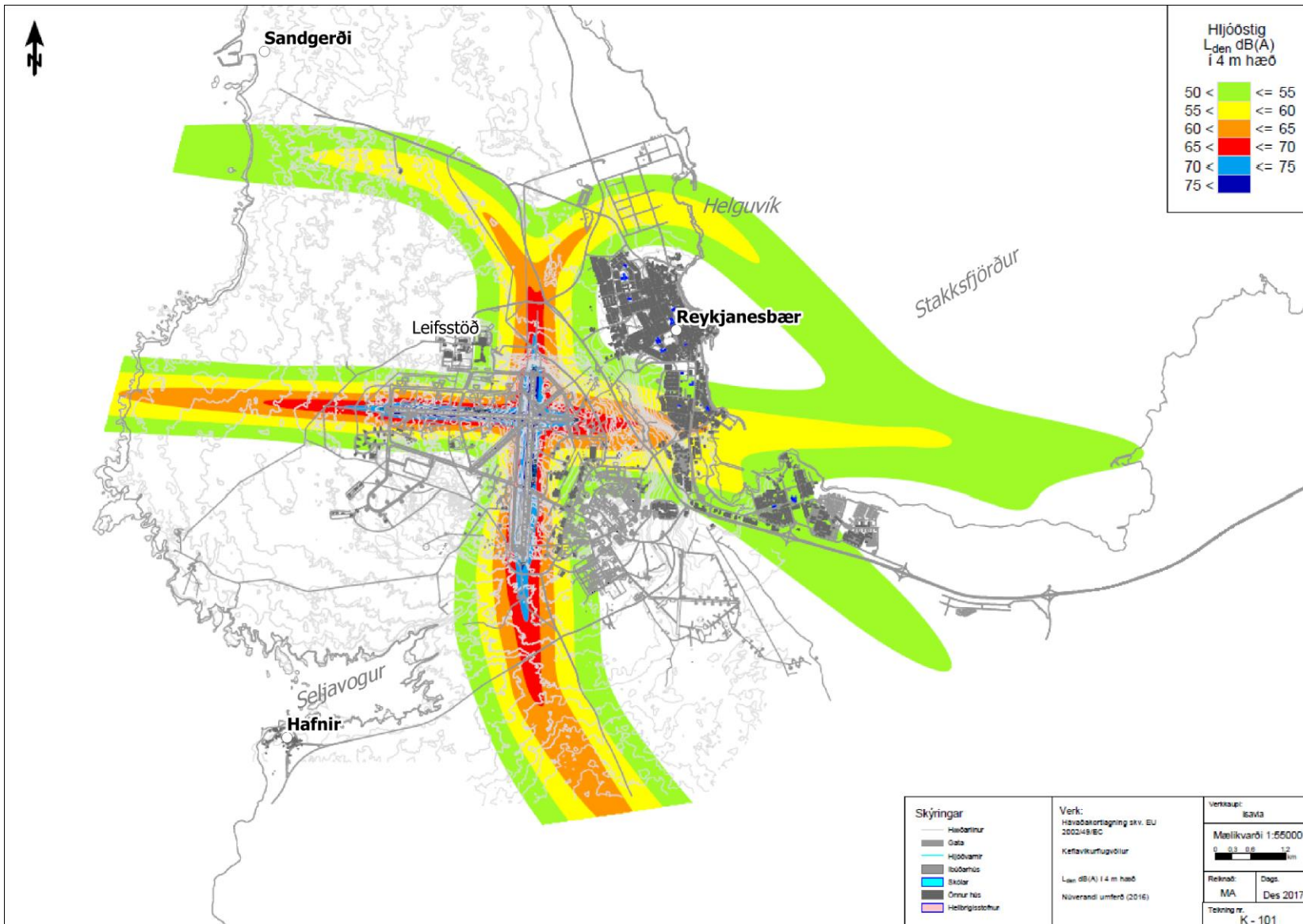
- Áframhaldandi hljóðmælingar umhverfis flugvöllinn.
- Hljóðútreikningar m.v. aukna flugumferð í samræmi við leiðbeiningar um mæliaðferðir Umhverfisstofnunar (2011, mars). Miðað verður við tímabilin 2018, 2023 og 2025. Tekið verður tillit til líklegra samsetningu á flugvélaflota.
- Hljóðútreikningar m.v. aukna umferð um Reykjanesbraut. Vísað er til sömu skilmála og tímabil útreikninga og fyrir flugumferð.

Framsetning upplýsinga um hljóðvist í frummatsskýrslu:

Gerð verður grein fyrir núverandi ástandi hljóðvistar umhverfis flugvöllinn og Reykjanesbraut. Birtar verða niðurstöður hljóðútreikninga í texta, töflum og hávaðakortum. Einnig er gerð grein fyrir samlegðaráhrifum hávaða frá flugumferð og umferð um Reykjanesbraut.

Gerð er grein fyrir því hvort og þá hvar hávaðamörk fara yfir viðmiðunarmörk reglugerðar. Fjallað verður um aðgerðir til að bregðast við með mótvægisáðgerðum eða fyrirbyggjandi aðgerðum. Fjallað verður um landnotkun innan áhrifasvæðis hávaða vegna uppbyggingar Keflavíkurflugvallar. Gerð verður grein fyrir aðgerðaráætlun vegna hávaða, sbr. reglugerð 1000/2005.⁵

⁵ Bætt við vegna umsagnar Harðar Einarssonar og Reykjavrents



Mynd 10-1: Hávaðakort fyrir sex umferðarmestu mánuði ársins 2016 (Verkfræðistofan Efla, 2018)

10.2 Loftgæði

Aukin flugumferð hefur áhrif á loftgæði umhverfis Keflavíkurflugvöll. Isavia hefur reiknað út loftgæði vegna starfseminnar á flugvöllinum fyrir árið 2015, sem gefur ágætt yfirlit um núverandi ástand.

Það er fyrst og fremst losun mengunarefna við flugtak og landingu sem hefur áhrif á loftgæði. Einnig verður gerð grein fyrir losun mengunarefna vegna brennslu jarðefnaeldsneytis frá búnaði, ökutækjum og öðrum tækjum sem notuð eru við þjónustu flugvéla og rekstur flugbrauta.

Matsspurningar

- Hvaða áhrif hefur aukin flugumferð samkvæmt valkostum á loftgæði? Litið er til áhrifa á styrk brennisteinsdíoxíðs (SO₂), svifryks (PM10 og PM2,5), köfnunarefnisdíoxíðs (NO₂) og kolmónoxíðs (CO).
- Hvert er ársmeðaltal, sólarhringsmeðaltal og klukkustundarmeðaltal ofangreindra efna?
- Hvaða áhrif hefur aukin umferð um Reykjanesbraut vegna fjölgunar farþega um Keflavíkurflugvöll á loftgæði?
- Hvers konar landnotkun er innan áhrifsvæða m.t.t. loftgæða?
- Hver eru samlegðaráhrif flugumferðar, umferðar um Reykjanesbraut og iðnaðarstarfsemi í Helguvík á loftgæði?
- Eru gildi loftgæða innan viðmiðunarmarka reglugerðar nr. [787/1999](#) um loftgæði og nr. [920/2016](#) um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu, styrk ósons við yfirborð jarðar og um upplýsingar til almennings?

Fyrirliggjandi gögn um loftgæði:

- *Mat á loftgæðum – Keflavíkurflugvöllur. Niðurstöður mats á loftgæðum vegna starfsemi á Keflavíkurflugvelli.* Efla verkfræðistofa. 6.12.2016.
- Vindrós fyrir Keflavíkurflugvöll. Nýjustu upplýsingar.

Áformuð gagnaöflun um loftgæði:

- Uppfærsla á útreikningum á mati á loftgæðum m.v. aukna flugumferð. Miðað er við tímabilin 2018, 2023 og 2025. Tekið er tillit til líklegar samsetningar á flugvélaflota. Einnig er tekið mið af mögulegum samlegðaráhrifum við umferð um Reykjanesbraut og losun frá iðnaðarstarfsemi í Helguvík.

Framsetning upplýsinga um loftgæði í frummatsskýrslu:

Gerð verður grein fyrir núverandi loftgæðum umhverfis flugvöllinn. Birtar verða niðurstöður útreikninga um loftgæði í texta, töflum og á kortum. Einnig verður gerð grein fyrir samlegðaráhrifum flugumferðar, umferðar um Reykjanesbraut og iðnaðarstarfsemi í Helguvík.

Gerð verður grein fyrir því hvort og þá hvar loftgæði fara yfir viðmiðunarmörk reglugerða. Fjallað verður um mótvægisaðgerðir og fyrirbyggjandi aðgerðir. Einnig verður fjallað um landnotkun innan áhrifsvæðis vegna uppbyggingar Keflavíkurflugvallar.

10.3 Landnotkun

Umhverfis flugvöllinn er margvísleg landnotkun, s.s. íbúðarbyggð, atvinnusvæði, opin svæði og hindrunarfletir vegna flugumferðar.

Matsspurningar

- Hvaða landnotkun er innan áhrifsvæða framkvæmda við Keflavíkurflugvöll?
- Hver eru líkleg áhrif framkvæmda á landnotkun aðliggjandi svæða, þ.e. í sveitarfélögunum? Munu framkvæmdir og aukin flugumferð takmarka nýtingarmöguleika svæðanna? Munu þau auka eða styrkja nýtingarmöguleika svæðanna?
- Hvernig samræmast framkvæmdirnar landsskipulagsstefnu, svæðisskipulagi Suðurnesja og aðalskipulagsáætlunum sveitarfélaganna?

Fyrirliggjandi gögn um landnotkun:

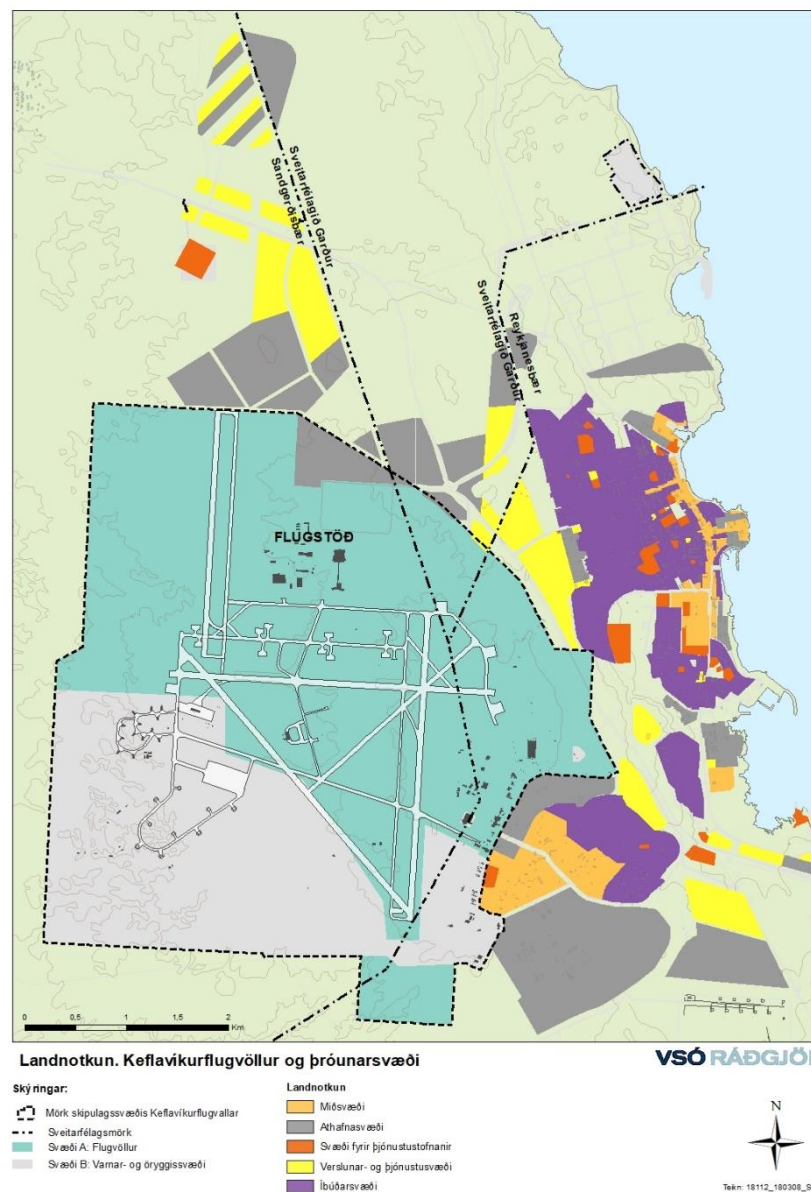
- Landsskipulagsstefna 2015-2026
- Svæðisskipulag Suðurnesja 2008-2024
- Aðalskipulagsáætlanir Keflavíkurflugvallar, Sandgerðisbæjar, Garðs og Reykjanesbæjar

Áformuð gagnaöflun um landnotkun:

Gert er ráð fyrir að nýta upplýsingar sem koma fram í þeim rannsóknum sem ráðist verður í, t.d. á hljóðvist og loftgæðum, og fyrirliggjandi gögn um uppbyggingu og mannaflapörf. Ekki er gert ráð fyrir að ráðast í sérstakar rannsóknir vegna áhrifa á landnotkun.

Framsetning upplýsinga um landnotkun í frummatsskýrslu:

Gerð verður grein fyrir niðurstöðum matsspurninga í texta, töflum og á yfirlitskortum.



Mynd 10-2: Yfirlit um landnotkun aðliggjandi Keflavíkurflugvelli

10.4 Menningarminjar

Á flugvallarsvæðinu er talsvert af skráðum menningarminjum auk ýmissa minja frá hernáminu og veru varnarliðsins.

Matsspurningar

- Eru þekktar menningarminjar og/eða friðlýstar fornleifar innan framkvæmdasvæðis?
- Hvert er verndargildi minja innan áhrifasvæðis?
- Er hættu á að einhverjar minjar verði fyrir raski vegna framkvæmda?

Fyrirliggjandi gögn um menningarminjar:

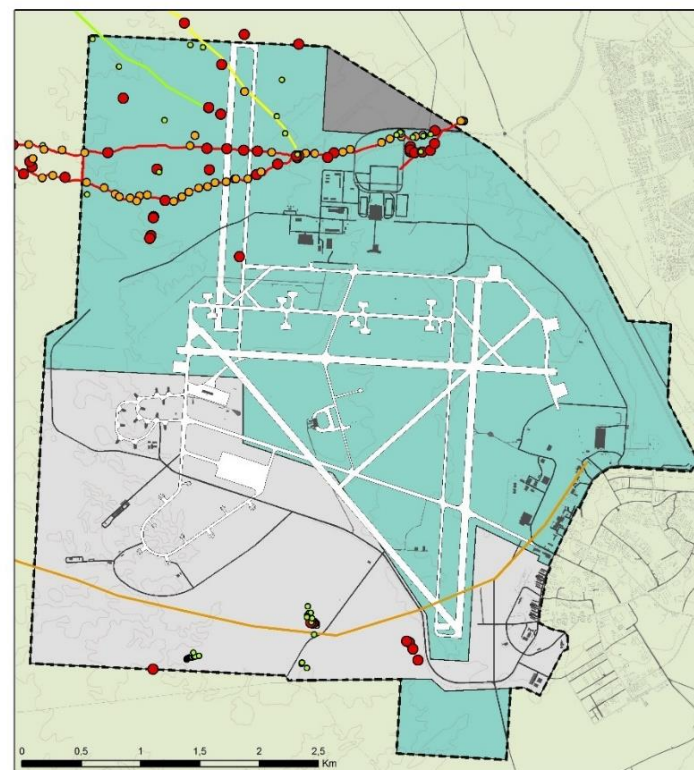
- [Fornleifaskráning vegna aðalskipulags á Keflavíkurflugvelli](#). Antikva ehf. Ragnheiður Traustadóttir og Ómar Smári Ármannsson (2014).
- Helgi Biering, Húsakönnun Háaleitishlaðs (2018)⁶
- Helgi Biering, Húsakönnun Vesturhlaðs (2018)⁶
- [Lög um menningarminjar](#) nr. 80/2012.

Áformuð gagnaöflun um menningarminjar:

Ekki er gert ráð fyrir að ráðast í frekari rannsóknir á fornleifum innan flugvallarsvæðis nema í ljós komi að fyrirliggjandi gögn séu ekki nægjanleg.

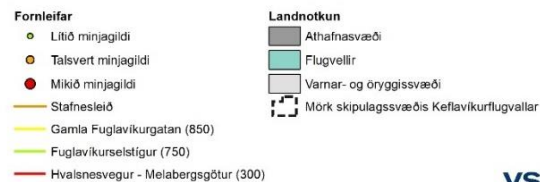
Framsetning upplýsinga um menningarminjar í frummatsskýrslu:

Gerð verður grein fyrir ofangreindri fornleifaskráningu. Útlínur fornleifa og/eða staðsetning þeirra verða færðar inn á loftmynd/kort ásamt útlínum áhrifasvæðis framkvæmdakosta og fyrirhuguðum mannvirkjum. Lagt verður mat á verndargildi fornleifa og gerð grein fyrir áhrifum framkvæmdakosta á fornleifar innan áhrifasvæða. Það er stefna Isavia að hliðra mannvirkjum eins og kostur er þannig að fornleifum verði ekki raskað. Gerð verður grein fyrir niðurstöðum matsspurninga í texta, töflum og á yfirlitskortum.



FORNLEIFAR - KORT 1

Fornleifar á skipulagssvæði Keflavíkurflugvallar



Teknr: UMA_TH_U_05
 Dags: 26.06.2015 Uppdr.: GHS

VSÓ RÁÐGJÖF

Mynd 10-3: Skráðar fornleifar í aðalskipulagi Keflavíkurflugvallar

⁶ Bætt við vegna umsagnar Minjastofnunar Íslands

10.5 Fuglar

Mikil breyting hefur orðið á varpútbreiðslu máva í aðalvarpi þeirra á Miðnesheiðinni. Á árunum 1990 til 2000 voru varpsvæði allt í kringum Keflavíkurflugvöll og lögðu flugmálayfirvöld mikla áherslu á að halda mávinum í skefjum og frá flugbrautum. Varpið náði hámarki í kringum 2004 þegar þar voru um 40.000 pör í varpi. Síðan þá hefur orðið mikill viðkomubrestur og var fjöldi varpfugla árið 2006 ekki nema um 7.000 pör. Þá hefur fuglinn fært sig norðar frá flugvöllum þannig að í dag eru fáir fuglar nærri Keflavíkurflugvelli. Þeir eru nær allir komnir á norðanverða Miðnesheiðina.

Samkvæmt vistgerðakorti Náttúrufræðistofnunar er skilgreint mikilvægt fuglasvæði (e. Important Bird Area) fyrir sjófugla norðan og vestan við flugvöllinn (Mynd 10-4).

Matsspurningar

- Hvaða fuglategundir eru líklega innan áhrifasvæða framkvæmda á Keflavíkurflugvelli? Hefur tegundasamsetning á áhrifasvæðinu breyst frá 2004?
- Eru innan áhrifasvæða tegundir sem njóta verndar og/eða eru sjaldgæfar eða á valista? Eru ábyrgðartegundir innan áhrifasvæðis?
- Eru mikilvæg fuglasvæði innan áhrifasvæða framkvæmdakosta? Eru þar mikilvæg búsvæði og/eða varpsvæði?
- Hvernig falla fyrirhugaðar framkvæmdir að alþjóðlegum samningum um verndun? Bernarsamningur og Samningur um líffræðilega fjölbreytni.
- Hver eru möguleg áhrif valkosta á fuglalíf og búsvæði þeirra á framkvæmda- og rekstartíma?
- Munu framkvæmdakostir hafa áhrif á fugla sem eru á valista Náttúrufræðistofnunar Íslands?

Fyrirliggjandi gögn um fuglalíf:

- Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Borgný Katrínardóttir, Guðmundur A. Guðmundsson og Svenja N.V. Auhage (2016). *Mikilvæg fuglasvæði á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 55.

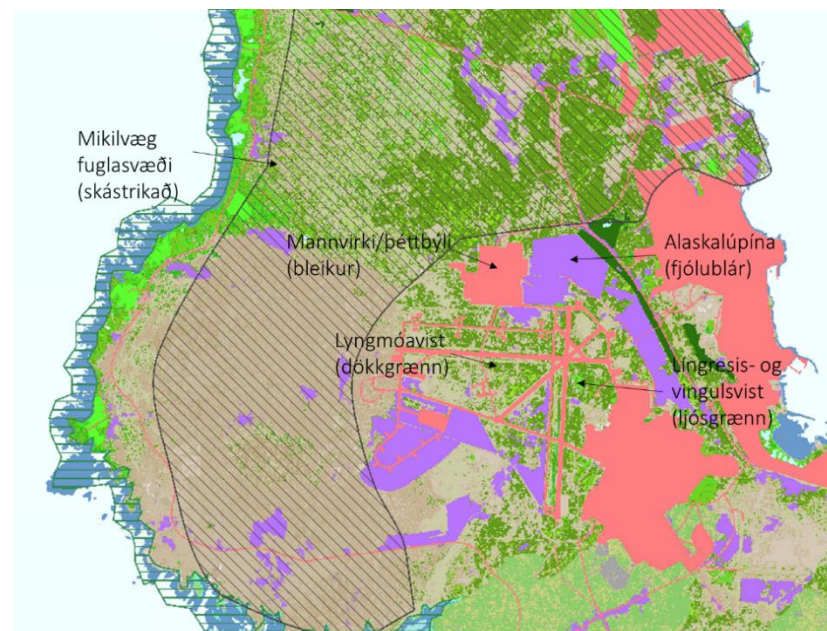
- Agnar Ingólfsson og Jón Gunnar Ottósson (1975). *Rannsóknir á umferð fugla við Keflavíkurflugvöll*. Líffræðistofnun Háskólans, fjölrit nr. 5B.
- Árs- og samfélagsskýrsla Isavia 2017.

Áformuð gagnaöflun um fuglalíf:

Þekkingarsetur Reykjaness vinnur að úttekt á fuglalífi, varpfuglum og vöktun umferðarfugla, á skipulagssvæði Keflavíkurflugvallar.

Framsetning upplýsinga um fuglalíf í frummatskýrslu:

Gerð verður grein fyrir fuglalífi á áhrifasvæði framkvæmda. Einnig veður gerð grein fyrir mögulegum áhrifum á fuglalíf og sjónum einkum beint að mögulegum áhrifum á lykil- og ábyrgðartegundir eða fugla á valista Náttúrufræðistofnunar Íslands. Niðurstöður verða settar fram í texta og á ljósmyndum og skýringakortum.



Mynd 10-4: Vistgerðir og mikilvæg fuglasvæði í nágrenni Keflavíkurflugvallar samkvæmt vistgerðarkorti Náttúrufræðistofnunar Íslands

10.6 Gróðurfar og vistgerðir

Samkvæmt vistgerðakorti Náttúrufræðistofnunar eru lyngmóavist, hraungambravist, língresis- og vingulsvist og alaskalúpina algengustu vistgerðirnar á áhrifasvæði framkvæmda á Keflavíkurflugvelli (Mynd 10-4).

Matsspurningar

- Hvaða vistgerðir eru á áhrifasvæði valkosta?
- Hvert er verndargildi vistgerða á áhrifasvæði framkvæmdakosta?
- Eru gróðurfélög innan þeirra vistgerða fágæt eða finnast gróðurtegundir á svæðinu sem hafa verið friðlýstar eða settar á valista Náttúrufræðistofnunar Íslands?
- Eru vistkerfi á áhrifasvæði valkosta sem njóta verndar skv. 61. gr. laga um náttúruvernd?
- Hversu umfangsmikið verður beint rask á gróðursvæðum og vistkerfum á áhrifasvæðum valkosta? Hversu varanleg eru áhrif valkosta á gróður og gróðurfélög?
- Er hættu á mengun vegna starfsemi flugvallar? Hvers konar tegundir eru viðkvæmastar fyrir slíkri mengun?
- Hvernig falla fyrirhugaðar framkvæmdir að alþjóðlegum samningum um verndun, þ.e. Bernarsamningi og Samningi um líffræðilega fjölbreytni?

Fyrirliggjandi gögn um gróður og vistgerðir:

- Vistgerðarkortlagning Náttúrufræðistofnunar Íslands

Áformuð gagnaöflun um gróður og vistgerðir:

Á þeim svæðum sem vistgerð innan áhrifasvæðis framkvæmdakosta hefur hátt og/eða mjög hátt verndargildi verða vistgerðir skoðaðar nánar, sem getur fallið sér að sérfræðingar kanni nánar afmörkun viðkomandi vistgerða. Rannsókn mun fara fram í júní-júlí.

Framsetning upplýsinga um gróður og vistgerðir í frummatsskýrslu:

Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir niðurstöðum kortlagningar á vistgerðum. Lagt verður mat á áhrif á gróður og vistgerðir með tilliti til verndargildis og sérstöðu. Í frummatsskýrslu verður m.a. fjallað um umfang gróðurs sem tapast, hvort og hvar verði unnt að endurheimta gróður. Auk þess verður fjallað um verklag við frágang á framkvæmdasvæðum.⁷ Niðurstöður mats verða settar fram í texta og á ljósmyndum og kortum.

10.7 Grunnvatn

Engin vatnsverndarsvæði eru innan flugvallarsvæðisins. Allt frá árinu 1985 hefur verið kunnugt um grunnvatnsmengun á Miðnesheiði. Á Miðnesheiði er berggrunnur úr grágrýti, sem gleypir auðveldlega í sig vatn og aðra vökva (Umhverfisstofnun, 2013). Kunnugt er um grunnvatnsmengun á svæðinu og er hún aðallega talin stafa af þrenns konar efnum: klórkolvetnissamböndum, olíum og nítrötum. Mælingar gefa til kynna að um svæðisbundna mengun sé að ræða á flugvallarsvæðinu og að mengun í grunnvatni fari minnkandi á stærstum hluta Miðnesheiðar (Kadeco og Almenna verkfræðistofan, 2009). Nýlegar mælingar gefa vísbendingar um efnanotkun á flugvallarsvæðinu, en ekki var hægt að greina mun á vetri og sumri. (Verkís, 2018)

Samkvæmt stöðuskýrslu er grunnvatnshlotið Rosmhvalanes (Miðnesheiði) talið í hættu (Umhverfisstofnun, 2013).

Matsspurningar

- Eru vatnsverndarsvæði innan áhrifasvæðis framkvæmdakosta?
- Hvaða framkvæmdir gætu orsakað mengun í grunnvatni?
- Er líklegt að framkvæmdir valdi neikvæðum áhrifum á grunnvatni?
- Hvað verður gert til að lágmarka hættu á mengun í grunnvatni?

⁷ Bætt við vegna umsagnar Landgræðslunnar

Fyrirliggjandi gögn um grunnvatn:

- Isavia hefur staðið að mælingu á gæðum grunnvatns innan flugvallarsvæðis.
- Grunnvatnsstraumakort Vatnaskila 2008
- Kadeco og Almenna verkfræðistofan. (2009). *Rannsóknir á mengun við Keflavíkurflugvöll og hreinsunaraðgerðir*. Unnið fyrir Þróunarfélag Keflavíkurflugvallar ehf. nóv. 2009.
- Verkís (2018). *Keflavíkurflugvöllur. Grunnvatnsrannsóknir. Samantekt á sýnatökum framkvæmdum 10. apríl 2017, 12. september 2017 og 1. mars 2018*.
- Magnús Ólafsson, Kristín Kröyer og Sigurður Garðar Kristinsson (2008). *Sýnataka og efnagreiningar á grunnvatni úr fjórum holum á Keflavíkurflugvelli*. Unnið fyrir Þróunarfélag Keflavíkurflugvallar. Greinargerð ÍSOR-08047.
- Sigurður G. Kristjánsson, Guðjón Eyjólfur Ólafsson, Þorgils Jónasson og Magnús Ólafsson (2009). *Sýnataka og efnagreiningar á vatni úr borholum á Miðnesheiði*. Unnið fyrir Þróunarfélag Keflavíkurflugvallar. Greinargerð ÍSOR-09073.
- Umhverfisstofnun. (2013). *Stöðuskýrsla fyrir vatnasvæði Íslands – Skipting vatns í vatnshlot og mat á helsta álagi af starfsemi manna á vatn*.

Áformuð gagnaöflun um grunnvatn:

- Sýnatöku og efnagreiningum á vatni verður haldið áfram ásamt mælingum á grunnvatnshæð.
- Ekki er gert ráð fyrir að ráðast í aðrar rannsóknir á grunnvatni innan flugvallarsvæðis nema í ljós komi að fyrirliggjandi gögn séu ekki nægjanleg.

Framsetning upplýsinga um grunnvatn í frummatsskýrslu:

Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir ástandi grunnvatns á Miðnesheiði og helstu straumastefnum. Lagt verður mat á möguleg áhrif framkvæmda á grunnvatn og gerð grein fyrir mótvægisaðgerðum, ef þörf er talin á.

Gerð verður grein fyrir niðurstöðum matsspurninga í texta, töflum og á yfirlitskortum.

10.8 Landslag og ásýnd

Ásýnd framkvæmdasvæðisins ber mannvirkjum glögg merki. Á svæðinu eru fjölmargar byggingar og flugbrautakerfi ásamt tilheyrandi innviðum. Framkvæmdasvæðið er tiltölulega slétt og því geta mannvirki ofanjarðar verið nokkuð sýnileg.

Matsspurningar

- Hvað einkennir landslag og ásýnd framkvæmdasvæðisins?
- Hvar verða helstu ásýndarbreytingar á flugvallarsvæðinu?
- Hvaðan sjást ofangreindar breytingar? Frá íbúðarbyggð, útivistarsvæðum, Reykjanesbraut?
- Hverjir verða fyrir mestum áhrifum?

Áformuð gagnaöflun um landslag og ásýnd:

Ekki er gert ráð fyrir að ráðast í aðrar rannsóknir á landslagi og ásýnd innan flugvallarsvæðis nema í ljós komi að fyrirliggjandi gögn séu ekki nægjanleg.

Framsetning upplýsinga um landslag og ásýnd í frummatsskýrslu:

Í frummatsskýrslu verður greint frá niðurstöðum landslagsgreiningar. Áhrif framkvæmdakosta á landslag og ásýnd svæðisins verða metin og niðurstaða mats verður sett fram í texta. Auk þess verða notuð sýnileikakort, ljósmyndir sem sýna grunnástand landslags og ljósmyndir sem sýna mögulega ásýnd valinna svæða eftir að framkvæmdum lýkur.

Gerð verður grein fyrir niðurstöðum matsspurninga í texta, töflum og á yfirlitskortum.

10.9 Samfélag

Uppbygging á Keflavíkurflugvelli í samræmi við fjölgun farþega hefur áhrif á ýmsa þætti, s.s. framboð starfa og mannaflapörf. Jafnframt mun fjölgun ferðamanna auka talsvert álag á ýmsa innviði samfélagsins. Má þar t.d. nefna heilbrigðiskerfið, löggæslu og samgöngukerfið.

Matsspurningar

- Hver eru líkleg áhrif framkvæmda á atvinnulíf á Suðurnesjum?
- Hvernig samræmast áform um stækkun Keflavíkurflugvallar áformum um atvinnuuppbyggingu?
- Hver er möguleg aukning umferðar á Reykjanesbraut og valda stofnvegi?
- Hver eru möguleg áhrif fjölgunar ferðamanna á heilbrigðiskerfi og löggæslu?
- Hver eru möguleg áhrif fjölgunar ferðamanna á náttúru Íslands?

Fyrirliggjandi gögn um samfélag:

- Aðalskipulagsáætlanir Reykjanesbæjar, Garðs, Sandgerðisbæjar, Voga og Grindavíkur
- Svæðisskipulag Suðurnesja 2008-2024
- Aðalskipulag Keflavíkurflugvallar 2013-2030
- Talmagögn Ferðamálastofu og farþegaspár Isavia
- Umhverfisstofnun (2017). *Rauði listinn – svæði í hættu*. Yfirlit til umhverfis- og auðlindráðuneytisins.
- Aton (2016). *Keflavíkurflugvöllur – Stóriðja í stöðugum vexti*
- Innviðagreining Suðurnesja. Heklan 2017
- Íbúakönnun á Reykjanesi. Staða og mikilvæg búsetuskilyrði. Heklan 2016
- Sóknaráætlun Suðurnesja

- Skýrsla ferðamála-, iðnaðar-, og nýsköpunarráðherra um þolmörk ferðamennsku. (Lögð fyrir Alþingi á 148. löggjafarþingi 2017-2018)⁸

Áformuð gagnaöflun um samfélag:

Matsvinnan mun byggja á fyrirliggjandi gögnum.

Framsetning upplýsinga um samfélag í frummatsskýrslu:

Í frummatsskýrslu verður fjallað um áhrif uppbyggingar á atvinnulíf og -þróun á Suðurnesjum sem og áhrifum á innviði á Suðurnesjum og á Íslandi í heild, að því marki sem unnt er. Gerð verður grein fyrir niðurstöðum matsspurninga í texta, töflum og á yfirlitskortum.

10.10 Loftslag

Aukin flugumferð og umsvif á Keflavíkurflugvelli munu hafa áhrif á losun gróðurhúsalofttegunda. Losun vegna orkunotkunar tækja og búnaðar og annarra umsvifa á svæðinu fellur undir markmið Íslands í alþjóðasamningum um loftslagsmál og er skráð í landsskýrslu um losun gróðurhúsalofttegunda (e. National Inventory Report). Alþjóðaflug fellur hins vegar ekki undir landsskýrslu um losun gróðurhúsalofttegunda.

Matsspurningar

- Með hvaða hætti munu framkvæmdir hafa áhrif skuldbindingar Íslands í loftslagsmálum?
- Með hvaða hætti munu framkvæmdir hafa áhrif á markmið aðgerðaráætlunar stjórnvalda um loftslagsmál?

Fyrirliggjandi gögn um loftslag:

- *National Inventory Report 2018*, Umhverfisstofnun
- *Aðgerðir í loftslagsmálun*, Umhverfisráðuneytið (2015)
- *Ísland og loftslagsmál*, Hagfræðistofnun (febrúar 2017)

⁸ Bætt við vegna umsagnar Harðar Einarssonar og Reykjavrents

Áformuð gagnaöflun um loftslag:

Matsvinna mun byggja á fyrirbyggjandi gögnum.

Framsetning upplýsinga um loftslag í frummatsskýrslu:

Í frummatsskýrslu verður fjallað um breytingar á losun gróðurhúsalofttegunda sem framkvæmdir og aukin umsvif hafa í för með sér. Gerð verður grein fyrir niðurstöðum matsspurninga í texta og töflum.

11 Samráð, kynningar og tímaáætlun

11.1 Kynning og samráð við gerð matsáætlunar

Kynning á drögum að tillögu að matsáætlun var birt á vefsíðu Isavia. Auglýsingar birtust í Víkurfréttum og Fréttablaði. Óskað var eftir umsögnum frá samráðsaðilum með tölvupósti. Alls bárust 9 umsagnir og hefur Isavia unnið úr athugasemdum og uppfært tillöguna með hliðsjón af þeim, sjá töflu 11.1. Umsagnir í heild sinni og svör Isavia til umsagnaraðila má finna á heimasíðu verkefnis.

Almenningi, hagaðilum og lögbundnum umsagnaraðilum gefst nú tækifæri að nýju til að kynna sér fyrirhugaðar framkvæmdir, nálgun við matsvinnu og þau gögn sem ráðgert er að afla í matsvinnunni.

Isavia mun kynna tillögu að matsáætlun fyrir aðliggjandi sveitarfélögum og rekstraraðilum á flugvellinum.

Þegar Isavia hefur skilað inn tillögu að matsáætlun til Skipulagsstofnunar mun stofnunin auglýsa eftir umsögnum og athugasemdum við tillöguna áður en hún tekur ákvörðun um áætlunina. (sjá Mynd 4-1).

Tafla 11.1: Umsagnir og athugasemdir við drög að tillögu að matsáætlun

Samráðsaðili	Helstu atriði	Viðbrögð / umfjöllun
Vegagerðin	Gerir ekki athugasemdir við drögin en óskað eftir samráði vegna þátta er kunna að snúa að Vegagerðinni.	Bætt við að haft verði samráð við Vegagerðina.
Landgræðslan	Mikilvægt að gera grein fyrir áætlunum um frágang á gróðri og jarðvegi við framkvæmdir.	Bætt inn umfjöllun um verklag við frágang á framkvæmdasvæðum.
Umhverfisstofnun	Gerir ekki athugasemdir við drögin.	--
Náttúrufræðistofnun	Gerir ekki athugasemdir við drögin.	--
Reykjanesbær	Lögð er áhersla á að mat á samfélagslegum áhrifum eru mikilvæg vegna umfangs framkvæmda, starfseminnar og vaxandi mannaflaparfar flugvallarins og fyrirtækja sem starfa á sama áhrifasvæði.	Verður skoðað í frummatsskýrslu
Veðurstofan	Gerir ekki athugasemdir við drögin.	--
Sveitarfélagið Vogar	Gerir ekki athugasemdir við drögin.	--
Minjastofnun	Bendir á að í vinnslu hjá Isavia sé húsakönnun á nokkrum svæðum.	Bætt við á lista yfir fyrirbyggjandi gögn
Hörður Einarsson og Reykjavent	Gerir athugasemd við umfang matsins og afmörkun. Bent er á mikilvægi hljóðvistar í matinu. Óskað eftir mati erlendra sérfræðinga. Bent er á fleiri hagaðila. Bent á áhrif framkvæmdanna á fjölda ferðamanna. Lögð til ný gögn. Gerð athugasemd við orðalag um framtíðarsýn Isavia.	Gerð verður grein fyrir framkvæmdum fyrri ára. Einnig aðgerðaráætlun vegna hávaða sem mun fylgja leiðbeiningum sem settar eru. Fjallað verður um samfélagsáhrif og samræmi við aðrar áætlanir stjórnvalda. Gögnum bætt á lista yfir fyrirbyggjandi gögn. Orðalagi um framtíðarsýn Isavia breytt.

11.2 Kynning og samráð við gerð frummatsskýrslu

Meðan á vinnslu frummatsskýrslu stendur verður áhersla lögð á að veita upplýsingar um framgang matsins og bjóða hagaðilum til samráðs um einstök viðfangsefni.

Isavia stefnir að því að halda opinn kynningarfund eða -fundi um framkvæmdir og niðurstöður frummatsskýrslu.

11.3 Tímaáætlun

	2018							2019									
Mat á umhverfisáhrifum	Júní	Júlí	Ágúst	Sept.	Okt.	Nóv.	Des.	Jan.	Feb.	Mars	Apríl	Mái	Júní	Júlí	Ágúst	Sept.	Okt.
Kynning á drögum að matsáætlun																	
Kynning á tillögu að matsáætlun																	
Ákvörðun Skipulagsstofnunar																	
Rannsóknir																	
Vinna við frummatsskýrslu																	
Kynning frummatsskýrslu																	
Umfjöllun um athugasemdir																	
Matsskýrsla lögð fram																	
Álit Skipulagsstofnunar																	

12 Heimildir

- Agnar Ingólfsson og Jón Gunnar Ottósson. (1975). *Rannsóknir á umferð fugla við Keflavíkurflugvöll*. Líffræðistofnun Háskólans, fjölrit nr. 5.
- Aton. (2016). *Keflavíkurflugvöllur - Stóriðja í stöðugum vexti. Hvaða þýðingu hefur uppbygging Keflavíkurflugvallar til framtíðar?* Isavia.
- Aton. (2018). *Uppbygging og samfélagið á Suðurnesjum*.
- Guttormur Sigurbjarnarson. (1982). *Keflavíkurflugvöllur og nágrenni; umsögn um jarðfræði, grunnvatn og mengunarhættu*. Orkustofnun OS-8210/VOD-43.
- Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir, & María Harðardóttir ristj. (2016). *Vistgerðir á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Íslands nr. 54.
- Kadeco og Almenna verkfræðistofan. (2009). *Rannsóknir á mengun við Keflavíkurflugvöll og hreinsunaraðgerðir*. Þróunarfélag Keflavíkurflugvallar ehf.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Borgný Katrínardóttir, Guðmundur A. Guðmundsson, & Svenja N.V. Auhage. (2016). *Mikilvæg fuglasvæði á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 55.
- Umhverfisstofnun. (2013). *Stöðuskýrsla fyrir vatnasvæði Íslands - Skipting vatns í vatnshlot og mat á helsta álagi af starfsemi manna á vatn*.
- Verkfræðistofan Efla. (2018). *Kortlagning hávaða við Keflavíkurflugvöll - samkvæmt reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaráætlanir nr. 1000/2005 (tilskipun 2002/49/EB)*.
- Verkís. (2018). *Keflavíkurflugvöllur. Grunnvatnsrannsóknir. Samantekt á sýnatökum framkvæmdum 10. apríl 2017, 12. september 2017 og 1. mars 2018*.