

# SPRENGJUEYÐINGARSVÆÐI LANDHELGISGÆSLUNNAR VESTAN KEFLAVÍKURFLUGVALLAR

Fyrirspurn um matsskyldu  
Mat á umhverfisáhrifum

Febrúar 2023

Verknúmer: <b>18303002</b>	SKÝRSLA NR.: 1	DREIFING: <input checked="" type="checkbox"/> OPIN <input type="checkbox"/> LOKUÐ TIL <input type="checkbox"/> HÁÐ LEYFI VERKKAUPA
	ÚTGÁFU NR.: 1.2	
	DAGS.: 2023-02-28	
	BLAÐSÍÐUR: 20 UPPLAG:	

HEITI SKÝRSLU:  
Sprengjueyðingarsvæði Landhelgisgæslunnar vestan Keflavíkurflugvallar. Fyrirspurn um matsskyldu. Mat á umhverfisáhrifum.

HÖFUNDAR: Einar Jónsson (fagstjóri) og Sigurlaug Sigurðardóttir YFIRFARIÐ AF: Hugrún Gunnarsdóttir	VERKEFNISSTJÓRI: Þorgeir S. Helgason
---	---

UNNIÐ FYRIR: Landhelgisgæsla Íslands UMSJÓN: Hera Sól Harðardóttir	SAMSTARFSADILAR:
---	------------------

GERÐ SKÝRSLU/VERKSTIG:  
Fyrirspurn um matsskyldu, greinargerð til Skipulagsstofnunar.

ÚTDRÁTTUR:  
Sprengjusleit Landhelgisgæslu Íslands (LHG) sinnir m.a. því lögbundna hlutverki að gera óvirkar og eyða sprengjum. Staðsetning núverandi sprengjueyðingarsvæðis LHG við Stapafellsveg í Reykjanesbæ er óhentugt einkum vegna legu innan vatnsverndarsvæðis Reykjanesbæjar. Af þeim sökum áformar LHG að færa starfseminna og afmarka undir hana nýtt sprengjueyðingarsvæði vestan öryggissvæðis Keflavíkurflugvallar í Suðurnesjabæ. Markmið framkvæmdar er að skapa LHG aðstöðu til að sinna lögbundnu hlutverki sínu og jafnframt að lágmarka umhverfisáhrif rekstursins. Framkvæmdasvæðið tekur til um 2 ha svæðis undir aðkomuveg og land undir sprengjueyðingu. Engin mannvirki eða vegir eru innan 1 km viðmiðunarmarka að frátöldum mannvirkum á Keflavíkurflugvelli, þ.e. á öryggissvæði Keflavíkurflugvallar og frárennislögn frá flugstöðvarsvæðinu. Framkvæmdin fellur undir lið „11.10. Stöðvar til að endurvinna sprengiefni eða eyða því.“, í 1. viðauka laga nr. 111/2021, og er skv. því tilkynningarskyld (flokkur B). Samráð hefur m.a. verið haft við Suðurnesjabæ, Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja, Reykjanesbæ og Kadeco Þróunarfélag Keflavíkurflugvallar. Neikvæð umhverfisáhrif á framkvæmdatíma eru óveruleg hvað varðar landfræðilegt umfang, staðsetningu, eðli og eiginleika áhrifa. Áhrif út fyrir framkvæmdasvæði varða einkum hljóðmengun og mögulega efnamengun grunnvatns og jarðgrunns á rekstartíma. Dreigið verður úr áhrifum hljóðmengunar með strangri aðgangsstýringu, notkun merkjafána og uppskiptingu sprengiefnis fyrir eyðingu. Vegna mögulegrar efnamengunar verður svæðið hreinsað eftir hverja notkun. Því er niðurstaða LHG að framkvæmdin sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

LYKILORÐ ÍSLENSK: Landhelgisgæsla Íslands, sprengjueyðing, sprengjusleit.	KEYWORDS ENGLISH : Icelandic coast guard, explosive ordnance disposal (EOD), EOD unit.
--	---

## Efnisyfirlit

Efnisyfirlit .....	iii
Myndaskrá .....	iii
Töfluskrá .....	iv
<b>1 Inngangur .....</b>	<b>1</b>
1.1 Sprengjusveit Landhelgisgæslunnar .....	2
1.2 Staðarval fyrir nýtt sprengjueyðingarsvæði .....	2
1.3 Markmið og forsendur .....	2
1.4 Matskylda og leyfi.....	3
1.5 Samráð.....	3
<b>2 Framkvæmdalýsing .....</b>	<b>4</b>
2.1 Afmörkun framkvæmdasvæðisins.....	4
2.2 Sprengjueyðingarsvæðið .....	5
2.3 Aðkomuvegur .....	6
2.4 Tímalína verkefnisins .....	6
<b>3 Staðhættir og umhverfi .....</b>	<b>7</b>
3.1 Staðhættir.....	7
3.2 Umhverfi.....	8
<b>4 Skipulag og vernd.....</b>	<b>10</b>
4.1 Svæðisskipulag .....	10
4.2 Aðalskipulag.....	10
4.3 Deiliskipulag.....	12
4.4 Verndarsvæði .....	12
4.5 Fornleifar .....	13
<b>5 Helstu umhverfisáhrif .....</b>	<b>14</b>
5.1 Helstu áhrifaþættir og umhverfisþættir .....	14
5.2 Jarðvegur og grunnvatn.....	14
5.3 Gróður .....	15
5.4 Fuglar .....	15
5.5 Ásýnd .....	15
5.6 Heilsa og öryggi .....	15
5.7 Hljóðvist.....	16
5.8 Mótvægisaðgerðir og vöktun .....	16
5.9 Heildarniðurstaða .....	17
<b>6 Heimildir .....</b>	<b>19</b>

## Myndaskrá

Mynd 1.1 Staðsetning sprengjueyðingarsvæðis við Stapafellsveg (rauður punktur) og fyrirhugað sprengjueyðingarsvæði vestan Keflavíkurflugvallar (grænn punktur). .....	1
Mynd 2.1 Afmörkun framkvæmdasvæðisins, þ.e. aðkomuvegur og Sprengjueyðingarsvæði vestan Keflavíkurflugvallar. Norðan sprengjueyðingarsvæðis er fráveitulögn og austar eru skráðar stríðsminjar.....	4
Mynd 2.2 Sprengjueyðing á vegum sprengjusveitar Landhelgisgæslunnar. Að jafnaði kviknar ekki eldur við sprengjueyðingu. ....	5
Mynd 3.1 Staðsetning framkvæmdasvæðisins og fjarlægð að byggð og nálægum mannvirkjum.....	7
Mynd 3.2 Ásýnd undirlags á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Ljósmynd Snorri Páll Snorrason .....	8
Mynd 3.3 Helstu vistgerðir á framkvæmdasvæðinu skv. vistgerðakorti NÍ. ....	9

Mynd 4.1	Hluti af sveitarfélagsuppdrætti Aðalskipulags Sandgerðisbæjar 2008-2024, en framkvæmdasvæðið er merkt með fjólubláum lit. Texti á korti er settur inn til skýringar og er ekki hluti af aðalskipulagsuppdrættinum.....	11
Mynd 4.2	Hluti af sveitarfélagsuppdrætti Aðalskipulags Suðurnesjabæjar 2022-2034, en framkvæmdasvæðið er merkt með svörtum hallandi línunum. Texti á korti er settur inn til skýringar og er ekki hluti af aðalskipulagsuppdrættinum. ....	12

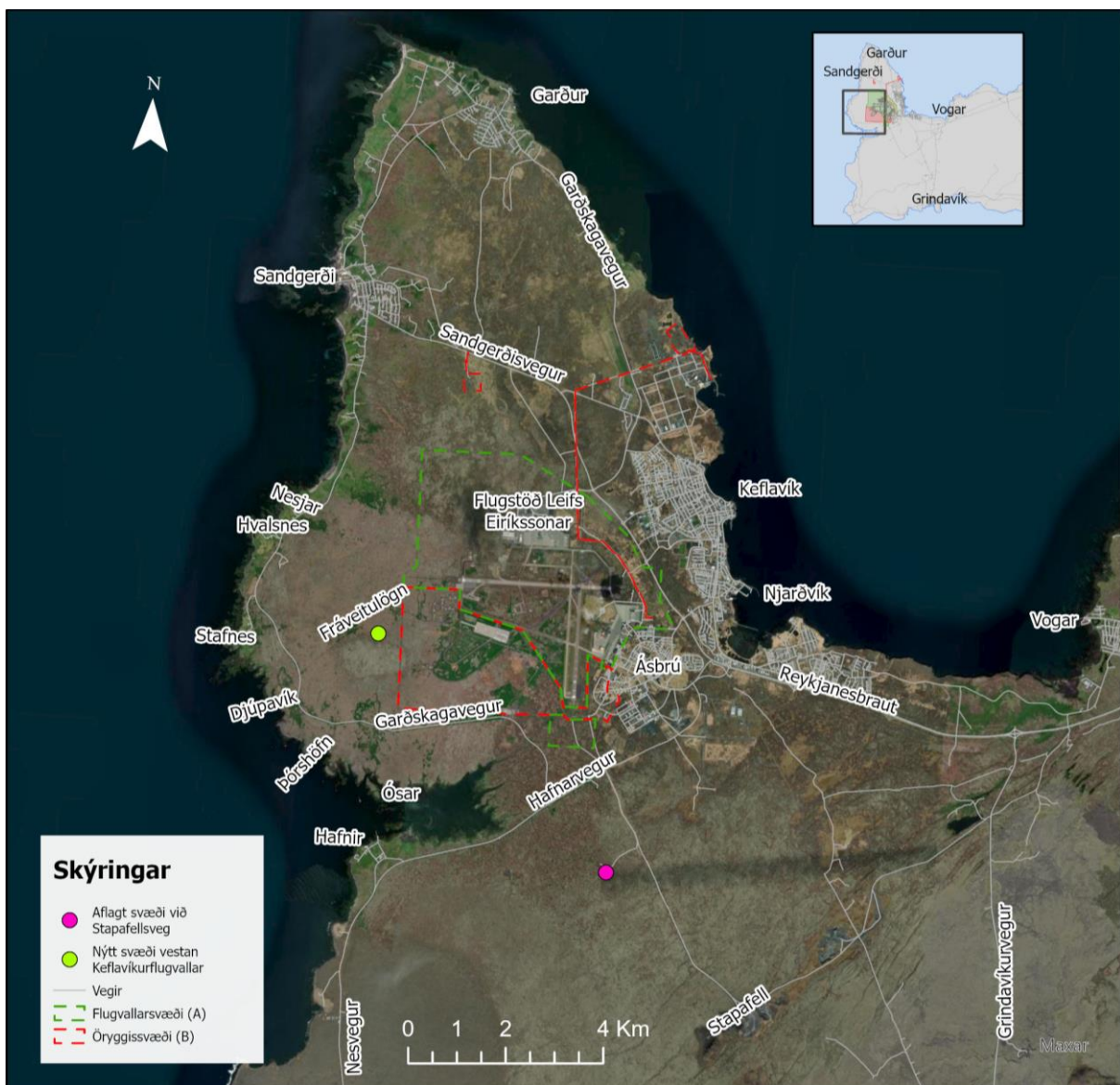
## **Töfluskrá**

Tafla 5-1	Yfirlit yfir áhrifaþætti og þá umhverfiþætti sem líklegir eru til að verða fyrir áhrifum, annars vegar á framkvæmdatíma og á rekstrartíma hins vegar.....	14
-----------	---	----

# 1 Inngangur

Landhelgisgæsla Íslands (LHG) starfrækir sprengjusveit sem sinnir m.a. því lögbundna hlutverki að gera óvirkar og eyða sprengjum sem finnast á landi eða í hafi. Sprengiefni hafa jafnan ákveðinn líftíma og hafi þau ekki verið notuð fyrir þann tíma þá þarf að eyða þeim. Eyðingin fer þannig fram að sprengiefninu er skipt upp í hæfilega skammta og þau sprengd á öruggum stað.

Núverandi sprengjueyðingarsvæði LHG er staðsett við Stapafellsveg í Reykjanesbæ, sjá Mynd 1.1. Svæðið var áður innan varnarsvæðis og notað af varnarliðinu í sama tilgangi, en staðsetningin er ekki hentug m.a. vegna þess að sprengjueyðingarsvæðið liggur á vatnsverndarsvæði. Einnig vegna nálægðar við gönguleiðir og fjarlægðar frá öryggissvæðinu á Keflavíkurflugvelli. LHG vinnur að hönnun nýs sprengjueyðingarsvæðis vestan Keflavíkurflugvallar sem taka mun við starfseminni fáist til þess öll tilskilin leyfi.



Mynd 1.1 Staðsetning sprengjueyðingarsvæðis við Stapafellsveg (rauður punktur) og fyrirhugað sprengjueyðingarsvæði vestan Keflavíkurflugvallar (grænn punktur).

## 1.1 Sprengjusveit Landhelgisgæslunnar

Innan LHG starfar sérhæfð sprengjusveit. Megin hlutverk sveitarinnar er skv. 10. lið 1. mgr. 4 gr. laga nr. 52/2006 um Landhelgisgæslu Íslands, að tilkynna um, fjarlægja eða gera skaðlaus reköld, tundurdufl, sprengjur eða aðra hluti sem sjófarendum getur stafað hættu af auk sprengjueyðingar á landi. Vegna sérfræðikunnáttu sprengjusveitarinnar sinnir hún auk þess Sprengjueyðingu og hreinsun skotæfingasvæða, sbr. 5. lið 5. gr. um Samningsbundin þjónustuverkefni sömu laga.<sup>1,2</sup> Sprengjusveitin er mjög vel tækjum búin og sérfræðingar innan hennar hafa hlotið þjálfun eftir stöðlum NATO og halda þekkingu sinni stöðugt við með æfingum og endurþjálfun samkvæmt reglugerð nr. 1171/2008 um starfsemi sprengjusérfræðinga, hæfisskilyrði og menntun.

Sprengiefnið sem sveitin eyðir er af margvíslegum uppruna og gerðar, svo sem heimatilbúnar sprengjur, sprengiefni sem runnið er út á líftíma, grunsamlegir hlutir, tundurdufl, djúpsprengjur og fallbyssukúlur sem enn finnast í sjó og á landi frá síðari heimstyrjöld. Meðhöndlun gamalla sprengja er sérstaklega varasöm þar sem sprengiefni verða viðkvæmari og öryggisbúnaður verður óvirkur með aldrinum.<sup>1</sup>

## 1.2 Staðarval fyrir nýtt sprengjueyðingarsvæði

Vorið 2022 fór LHG þess á leit við verkfræðistofuna Verkís að veita ráðgjöf um val á nýju svæði til eyðingar sprengiefna á Suðvesturlandi. Í júní 2022 skilaði Verkís minnisblaði<sup>3</sup> þar sem metin voru og borin saman sex svæði m.t.t. þess hvort þau henti til sprengjueyðingar. Meðal svæða sem litið var til voru aflagðar efnisnámur í landshlutanum. Við matið var horft til eftirfarandi atriða:

- Aðkoma og vegtengingar.
- Hljóðvist.
- Fjarlægð frá annarri starfsemi eða umferð. Viðmiðunarfjarlægð var 1 km.
- Hætta á mengun grunnvatns (vatnsverndarsvæði).
- Náttúruverndarsvæði.
- Víðerni.
- Eignarhald landsvæðis.

Með hliðsjón af ofangreindum viðmiðum lagði Verkís til að svæði vestan Keflavíkurflugvallar yrði tekið til nánari skoðunar. Landið er í eigu íslenska ríkisins og utan vatnsverndarsvæða. Gróður er fábreyttur og mest ber á melum og moldarflákum með klapparholtum á milli.<sup>4</sup> Engin mannvirki eða vegir eru innan 1 km viðmiðunarmarka ef frá eru talin mannvirki innan öryggissvæðis Keflavíkurflugvallar og frárennislígn frá flugstöðvarvæðinu.

Þessi matskyldufyrirspurn fjallar um umhverfisáhrif sprengjueyðingar á því svæði. Aðrir staðsetningarkostir þóttu ekki henta m.t.t. ofangreindra viðmiða.

## 1.3 Markmið og forsendur

Markmið framkvæmdarinnar er að skapa LHG aðstöðu til sprengjueyðingar, sem leysir af hólmi sprengjueyðingarsvæðið við Stapafellsveg í Reykjanesbæ. Einnig er markmiðið að lágmarka umhverfisáhrif af starfseminni, svo sem hvað varðar almannahættu, hættu á mengun jarðgrunns og berggrunns og áhrif á hljóðvist.

Framkvæmdin byggir á hlutverki LHG sem skilgreint er í 4 gr. laga um Landhelgisgæslu Íslands nr. 52/2006 og samningsbundin þjónustuverkefni sprengjusveitarinnar, sbr. 5. gr. laganna. Mikilvæg forsenda framkvæmdarinnar er að sprengjueyðingarsvæðið sé í nálægð við öryggissvæði

<sup>1</sup> Landhelgisgæsla Íslands (2022) Landhelgisgæsla Íslands. Önnur verkefni. Sprengjueyðing. Sótt 10. nóvember 2022 af <https://www.lhg.is/>

<sup>2</sup> Ríkisendurskoðun (2022) Landhelgisgæsla Íslands. Úttekt á verkefnum og fjárreiðum. bls. 37. Sótt 5. desember 2022 af [https://www.ríkisend.is/reskjol/files/Skyrslur/2022\\_landhelgisgaesla\\_islands.pdf](https://www.ríkisend.is/reskjol/files/Skyrslur/2022_landhelgisgaesla_islands.pdf)

<sup>3</sup> Snorri Páll Snorrason (2022). Sprengjueyðingarsvæði Landhelgisgæslu. Staðarval. Minnisblað Verkís nr.01 fyrir Landhelgisgæslu Íslands. Júní 2022

<sup>4</sup> Náttúrufræðistofnun Íslands (2022a). Vistgerðir og mikilvæg fuglasvæði. Sótt 5. desember 2022 af <https://vistgerdakort.ni.is/>

Keflavíkurflugvallar og starfsemi sem þar er. Einnig er mikilvæg forsenda að sprengjueyðingarsvæðið sé fjarri byggð og hægt sé að tryggja öryggi fólks með fullnægjandi hætti.

#### 1.4 Matskylda og leyfi

Framkvæmdin felur í sér afmörkun um tveggja ha svæðis til eyðingar á sprengiefni og lands undir aðkomuveg. Þessi fyrirspurn um matskyldu tekur til sprengjueyðingar sem LHG hyggst framkvæma á svæðinu og þeirra mannvirkja sem munu rísa í tengslum við það.

Í lið 11 í 1. viðauka laga nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana er fjallað um aðrar framkvæmdir sem kunna að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif. Framkvæmdin fellur undir lið „11.10. Stöðvar til að endurvinnna sprengiefni eða eyða því.“ Samkvæmt því er framkvæmdin tilkynningarskyld (flokkur B).

Fyrirhuguð framkvæmd er háð eftirfarandi leyfum:

- Framkvæmdaleyfi veitir Suðurnesjabær samkvæmt 14. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 og 3. gr. reglugerðar nr. 772/2012 um framkvæmdaleyfi.
- Sprengjueyðing er háð starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits Suðurnesja (HES) skv. lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998 og reglugerð um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit nr. 550/2018 og reglugerð um hávaða nr. 724/2008.

#### 1.5 Samráð

Við undirbúning framkvæmdarinnar hefur LHG haft samráð við helstu aðila vegna stöðu núverandi sprengjueyðingarsvæðis við Stapafellsveg í Reykjanesbæ og greiningar á valkostum um staðsetningu á nýju sprengjueyðingarsvæði. Þann 4. ágúst 2020 sendi Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja (HES) bréf til LHG varðandi núverandi sprengjueyðingarsvæðið og LHG svaraði bréfinu 18. ágúst sama ár. Fundað var með fulltrúum HES og Reykjanesbæjar þann 25. febrúar 2022 þar sem rætt var um að finna nýjan stað fyrir sprengjueyðingu LHG, m.a. vegna þess að svæðið við Stapafellsveg í Reykjanesbæ er á vatnsverndarsvæði.

Í tengslum við staðarval fyrir nýtt sprengjueyðingarsvæði fundaði fulltrúi LHG með framkvæmdastjóra Kadeco Þróunarfélags Keflavíkurflugvallar 10. ágúst 2022 þar sem upplýst var um hugsanlega staðsetningu á nýju sprengjueyðingarsvæði vestan Keflavíkurflugvallar. Einnig var fundað með sviðstjóra skipulags- og umhverfissviðs Suðurnesjabæjar 7. september 2022 um sama efni.

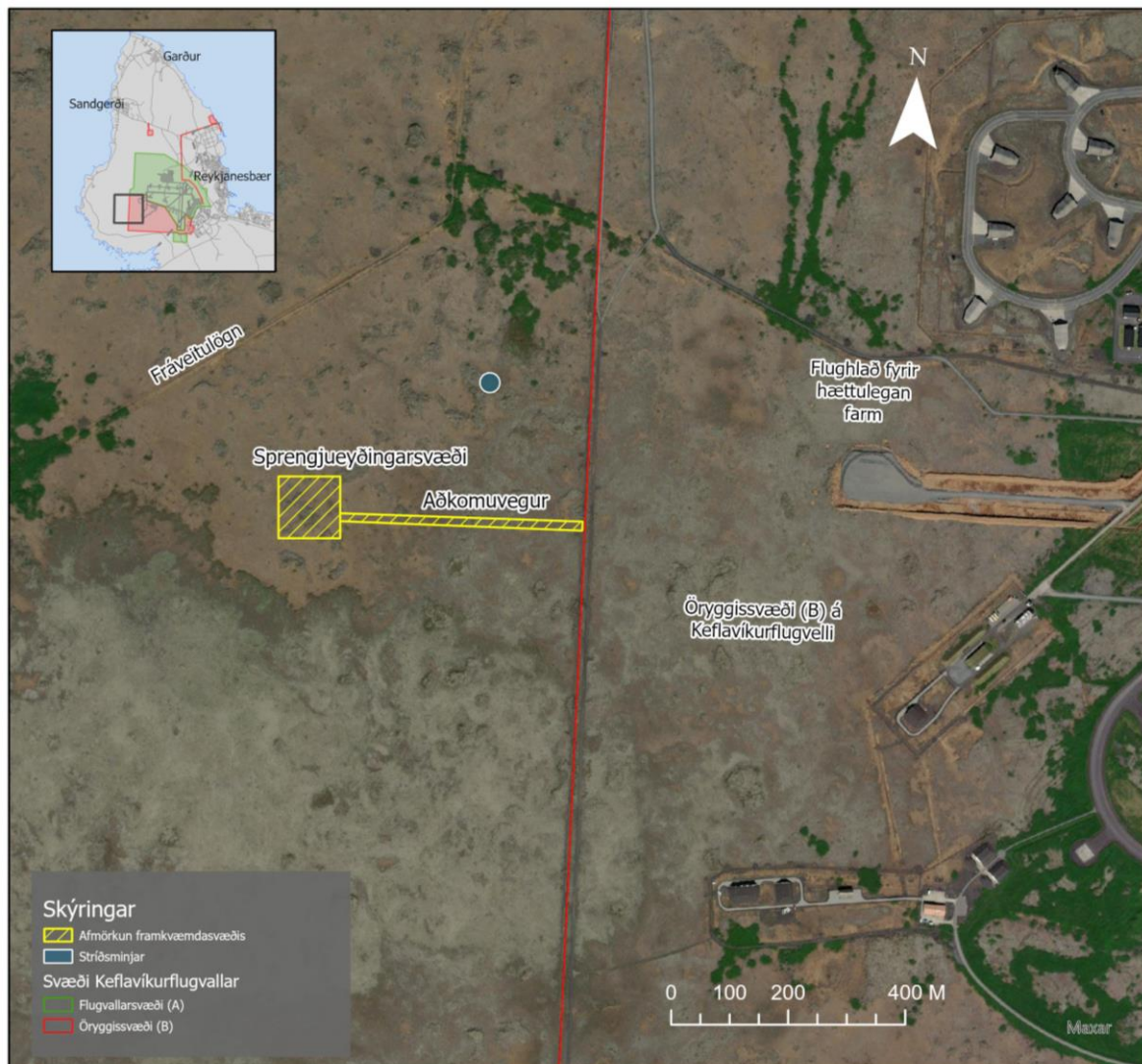
Þann 21. október 2022 sendi LHG erindi til Suðurnesjabæjar þar sem óskað var eftir afstöðu sveitarfélagsins til fyrirhugaðrar staðsetningar sprengjueyðingar vestan Keflavíkurflugvallar og að fyrirhugað sprengjueyðingarsvæði verði fært inn á aðalskipulag Suðurnesjabæjar. Framkvæmda- og skipulagsráð Suðurnesjabæjar tók erindið fyrir á fundi 27. október 2022 og tók ráðið jákvætt í erindið með fyrirvara um umhverfismat framkvæmdarinnar og samþykki allra hagsmunaaðila sem erindið snertir.

## 2 Framkvæmdalýsing

Í kaflanum er yfirlit yfir framkvæmdina, afmörkun framkvæmdasvæðis og gerð er grein fyrir starfsemi sem þar mun fara fram á vegum sprengjusveitar LHG.

### 2.1 Afmörkun framkvæmdasvæðisins

Framkvæmdin tekur til um tveggja ha svæðis undir sjálfa sprengjueyðinguna og aðkomuveg, sjá Mynd 2.1. Reiknað er með að skýli við sprengjueyðingu verði innan framkvæmdasvæðisins og að það verði staðsett í jaðri sprengjueyðingarsvæðisins eða við aðkomuvegin, en nákvæm staðsetning liggur ekki fyrir.



**Mynd 2.1** Afmörkun framkvæmdasvæðisins, þ.e. aðkomuvegur og Sprengjueyðingarsvæði vestan Keflavíkurflugvallar. Norðan sprengjueyðingarsvæðis er fráveitulögn og austar eru skráðar stríðsminjar.

Reiknað er með að sprengjueyðingarsvæðið verði girt af og aðgangi stýrt inn á það. Fyrirhugað er að gera hlið á girðinguna við öryggissvæðið á Keflavíkurflugvelli og að aðkoma að sprengjueyðingarsvæðinu verði um það hlið.

Gert er ráð fyrir að svæðið verði skilgreint sem iðnaðarsvæði (I) í aðalskipulagi Suðurnesjabæjar. Einnig er gert er ráð fyrir að afmarkað verði varúðarsvæði (VA) fyrir sprengjueyðingarsvæðið á



aðalskipulagsupprætti og sett ákvæði í greinargerð, skv. gr. 6.3 skipulagsreglugerðar. Innan þess svæðis verður uppbygging takmörkuð.

## 2.2 Sprengjueyðingarsvæðið

Sprengjudeild LHG mun nýta svæðið til sprengjueyðingar og sprengjueyðingarþjálfunar. Sveitin hefur á undanförunum árum sinnt á bilinu 70 til 100 verkefnum á ári á sviði sprengjueyðingar á öllu landinu<sup>5</sup> og að jafnaði er sprengjueyðingarsvæðið notað tvisvar sinnum í mánuði með æfingum meðtöldum. Sprengingar fara fram á virkum dögum í birtu og á almennum vinnutíma.

Sprengjueyðing mun fara fram á rúmlega eins ha afgirtu svæði, með beinni aðkomuleið frá öryggissvæði Keflavíkurflugvallar. Útbúnar verða þrjár sprengjuholur, líkt og þær sem notaðar hafa verið á núverandi sprengjueyðingarsvæði við Stapafellsveg. Holurnar verða grafnar og/eða sprengdar í jarðgrunninn, um 1 m djúpar og um 4-5 m breiðar (að þvermáli) og fylltar af sandi. Sandurinn mun auðvelda hreinsunarstarf eftir sprengjueyðingu, en þá eru notaðar hrífur til að safna saman og tína upp allt sjáanlegt rusl. Það samanstendur að mestu úr hreinum málm, plasti og pappír. Umhverfis holurnar verður sandpokum komið fyrir, en þeir munu draga úr dreifingu sprengjuleifa og þar með auðvelda hreinsun. Áður en eyðing fer fram er sprengiefninu skipt upp í hæfilega skammta. Hámarksstærð sprengja er skilgreind út frá öryggisfjarlægðum sem svæðið bíður upp á, að teknu tilliti til dreifingar sprengjubrota, höggbylgja og hreyfingu jarðar.

Að öðru leyti er vísað til reglugerðar nr. 1171/2008 um starfsemi sprengjusérfræðinga, hæfisskilyrði og menntun og staðla Atlantshafsbandalagsins (NATO STANAG 2389) um starfsemi sprengjusérfræðinga.



**Mynd 2.2 Sprengjueyðing á vegum sprengjusveitar Landhelgisgæslunnar.<sup>6</sup> Að jafnaði kviknar ekki eldur við sprengjueyðingu.**

Sprengiefni sem sveitin eyðir er af margvíslegum uppruna og gerðar. Þar má nefna heimatilbúnar sprengjur, sprengiefni sem runnið er út á tíma og leifar frá síðari heimstyrjöldinni t.a.m. tundurdufl, djúpsprengjur og fallbyssukúlur. Sprengiefnið er flutt inná eyðingarsvæðið með sérútbúnum bílum sprengjusveitarinnar á fyrir fram ákveðnum vegum þar sem áhættumat hefur verið framkvæmt.

Við eyðinguna falla til sprengjuefnaleifar sem eru of smáar til að hægt sé að tína þær upp við hreinsun, en með tímanum geta efnaleifarnar safnast upp á svæðinu. Nokkur mengunarhætta er af sprengiefni

<sup>5</sup> Landhelgisgæsla Íslands (2022). Landhelgisgæsla Íslands. Önnur verkefni. Sprengjueyðing. Sótt 10. nóvember 2022 af <https://www.lhg.is/>

<sup>6</sup> Mynd af vef Landhelgisgæslu Íslands. Sótt 10. nóvember 2022 af <https://www.lhg.is/>

sérstaklega af efnum sem gerð eru fyrir hernað. Þar ber hæst leysiefnið tólúen en það er grunnefnið í sprengiefninu TNT (trínítrótólúen).

Miðað er við að skjólvegg verði komið fyrir á jaðri sprengjueyðingarsvæðisins, og er hugmynd um að endurnýta gamla steypa strætóskýlið sem notað hefur verið á sprengjueyðingarsvæðinu við Stapafellsveg. Megin hlutverk skjólveggsins/strætóskýlisins er að skýla sprengjusveitinni gegn hávaða og hugsanlegu braki þegar eyðing fer fram.

Öryggi starfseminnar á svæðinu verður tryggt með aðgangsstjórnun og varnarhönnun. Framkvæmdasvæðið verður girt af með tveggja metra hárrí girðingu og merkt með skiltum. Viðeigandi merkjafáni verður dreginn upp á flaggstöng á meðan svæðið er í notkun. Ein af meginforsendum fyrir staðarvalinu er fjarlægð frá mannvirkjum og fjölförnum stöðum. Garðskagavegur er nálægasti vegur í almennri notkun (í um 1,7 km fjarlægð frá framkvæmdasvæðinu) og verður sprengjueyðingarsvæðið ekki sýnilegt frá honum.

### **2.3 Aðkomuvegur**

Reiknað er með að gert verði nýtt hlið á öryggisgirðingu Keflavíkurflugvallar og þar mun opnast fyrir beina aðkomu milli öryggissvæðis og sprengjueyðingarsvæðis. Lengsti kafli aðkomuleiðarinnar verður innan öryggisgirðingar þar sem núverandi vegslóðar verða nýttir eftir því sem kostur er. Mögulega þarf að búa til nýjar vegtengingar innan öryggissvæðisins í ljósi reynslunnar af notkun sprengjueyðingarsvæðisins, en reiknað er með að um það verði fjallað í breytingu á deiliskipulagi svæðisins ef til þess kemur. Áætlað er að nýr vegslóði utan öryggisgirðingar að sprengjueyðingarsvæði verði rúmlega 400 m að lengd, sjá Mynd 2.1.

Í dag liggur vegslóði meðfram frárennislögn frá flugstöðvarsvæðinu, meðfram öryggisgirðingu vallarins og til sjávar. Núverandi ástand slóðarinnar er ekki gott en með endurbættum mætti nýta hann ef á þarf að halda. Þessi vegslóði er ekki hluti af tillögu Suðurnesjabæjar yfir vegi í náttúru Íslands sem lögð var fram samhliða auglýstri tillögu að Aðalskipulagi Suðurnesjabæjar 2022-2034.

### **2.4 Tímalína verkefnisins**

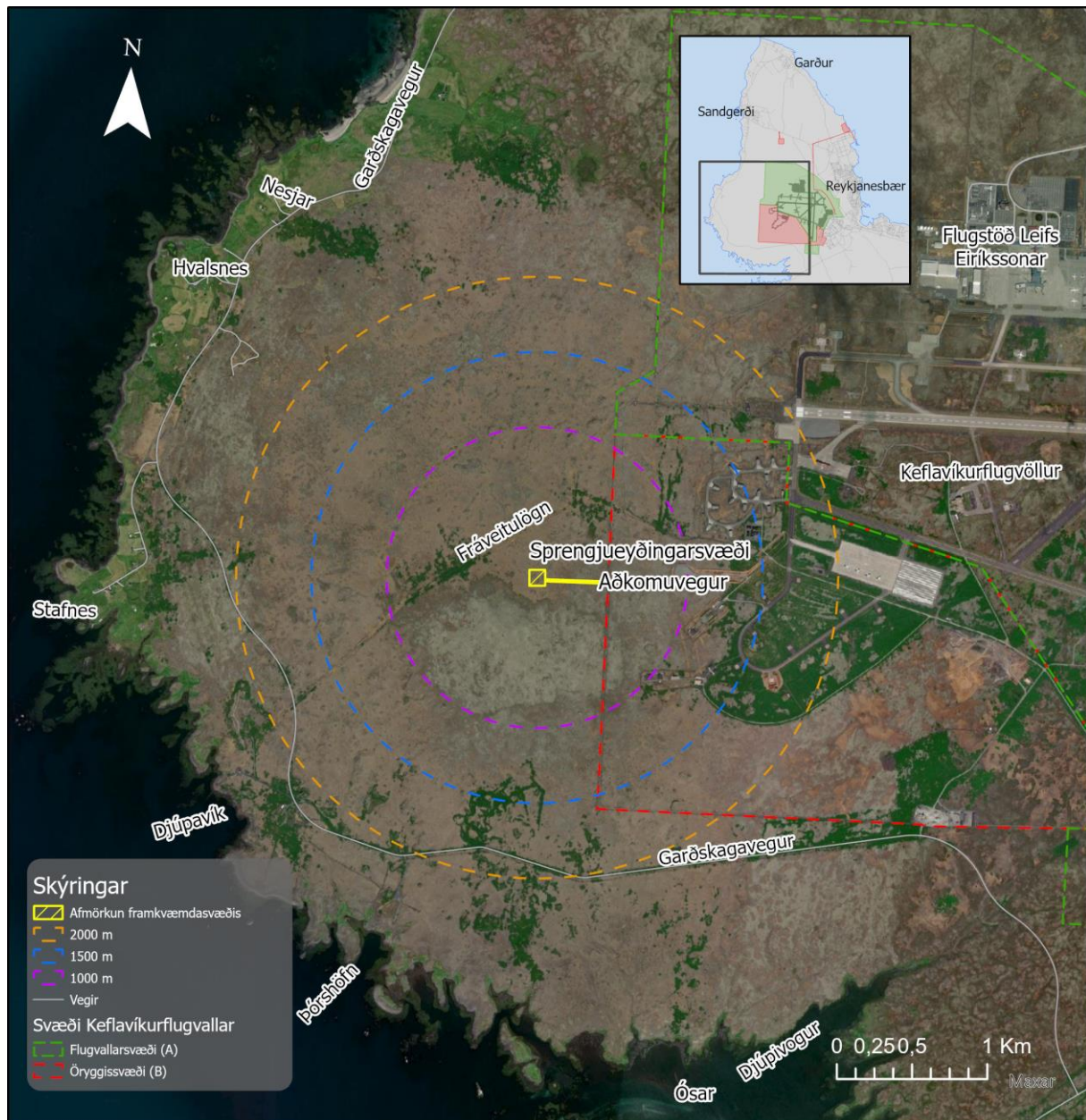
Staðarvalsgreining fyrir nýtt sprengjueyðingarsvæði fór fram vorið 2022 og í kjölfarið var hafinn undirbúningur fyrir hönnun svæðisins. Fyrirspurn um matskyldu var unnin í lok árs 2022 og byrjun árs 2023. Í kjölfar ákvörðunar Skipulagsstofnunar um matskyldu framkvæmdarinnar verður unnið að leyfisumsóknum og skipulagsmálum og gert er ráð fyrir að nýtt sprengjueyðingarsvæði verði tekið í notkun í byrjun árs 2024.

### 3 Staðhættir og umhverfi

Í kaflanum er yfirlit yfir staðhætti og umhverfi framkvæmdasvæðisins.

#### 3.1 Staðhættir

Fyrirhugað framkvæmdarsvæði er í Suðurnesjabæ og liggur vestan Öryggissvæðis á Keflavíkflugvelli. Landsvæðið er í eigu íslenska ríkisins. Svæðið er óbyggt og eru engar byggingar eða mannvirki innan 1 km viðmiðunarmarka ef frá eru talin mannvirki innan Öryggissvæðis flugvallarins og frárennislögn frá flugstöðvarsvæðinu, sjá Mynd 3.1.



Mynd 3.1 Staðsetning framkvæmdasvæðisins og fjarlægð að byggð og nálægum mannvirkjum.

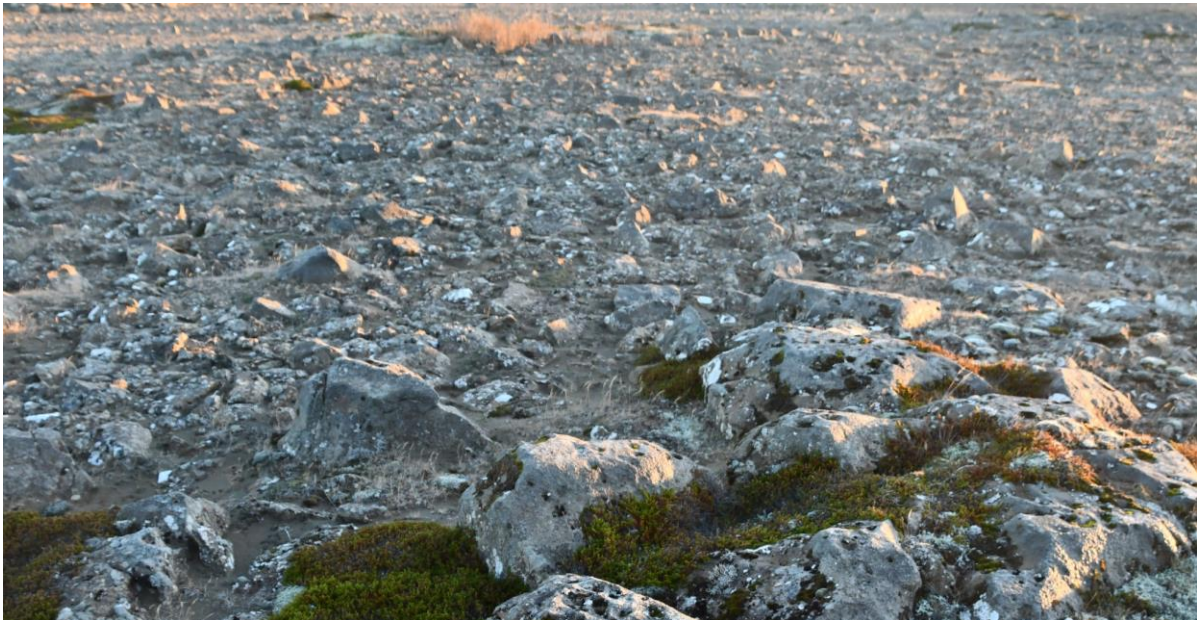
Næsta mannvirki innan Öryggissvæðisins er flughlað sem byggt var sérstaklega fyrir hættulegan farm, sjá Mynd 2.1. Hættulegur farmur er ýmiskonar farmur, sem vegna Öryggissjónarmiða er ekki heimilt að staðsetja á flughlöðum nærri flugvallarbyggingum, sbr. reglugerð nr. 322/1990 um öruggan flutning hættulegs varnings flugleiðis. Staðsetning flughlaðsins var valin vegna fjarlægðar frá

flugstöðvarbyggingu og annarri starfsemi á flugvellingum.<sup>7</sup> Nálægð við öryggissvæðið á Keflavíkurflugvelli, einkum við flughlað fyrir hættuleg efni, var einn af kostum við staðarval sprengjueyðingarsvæðisins vestan Keflavíkurflugvallar.

Frárennislögn frá flugstöðvarsvæðinu liggur norðvestan við framkvæmdasvæðið og er næst í um 250 m fjarlægð frá sprengjueyðingarsvæðinu.

### 3.2 Umhverfi

Líkt og annarsstaðar í Suðurnesjabæ er framkvæmdasvæðið lágrent. Berggrunnur er grágrýti þ.e. basísk hraunlög og setlög frá síðari hluta ísaldar, yngri en 0,8 milljón ára. Hraunin einkennast af jökuhrákuðum klöppum og klapparholtum sbr. Mynd 3.2.<sup>8</sup> Jarðvegur (laus jarðlög, jarðgrunnur) á svæðinu er þunnur og berggrunnur gegndræpur.<sup>9</sup> Þar af leiðandi er grunnvatn á svæðinu mjög viðkvæmt fyrir mengun. Hins vegar hafa niðurstöður efnasýna á undanförunum árum bent til að vegna mikillar úrkomu og berglektar er afrennsli grunnvatns hratt og gera má ráð fyrir umtalsverðri þynningu mengandi efna með aukinni fjarlægð frá flugvallarsvæðinu, að teknu tilliti til jarðfræði svæðisins og niðurstaðna vöktunar á grunnvatni á Keflavíkurflugvelli og nærsvæðum hans sem Isavia hefur framkvæmt.



Mynd 3.2 Ásýnd undirlags á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Ljósmynd Snorri Páll Snorrason

Á framkvæmdasvæðinu er lítið um vatn á yfirborði. Framkvæmdarsvæðið er innan grunnvatnshlotsins *Rosmhvalaness 2*. Þar hefur Verkís safnað sýnum úr borholum á flugvallarsvæðinu fyrir ISAVIA síðan 2017 og er því til nokkuð gott yfirlit um efnafræðilegt ástand grunnvatnshlotsins. Ýmis mengandi efni sem tengjast fyrri og núverandi athafnastarfsemi á svæðinu hafa mælst í borholum á flugvallarsvæðinu og í nágrenni þess. Í flestum tilvikum er styrkur þeirra þó undir þeim umhverfis- eða neyslvatnsviðmiðum sem í gildi eru.<sup>10</sup> Greint er frá þessari mengun í Vatnaáætlun Íslands 2022-2027 en vatnshlotið er metið í *hættu* samkvæmt álagsgreiningu í Vatnaáætlunar Íslands 2022-2027.<sup>11</sup>

<sup>7</sup> Deiliskipulag öryggissvæðis á Keflavíkurflugvelli (2020). Greinargerð. Sótt 5. desember 2022 af <https://www.skipulag.is/>

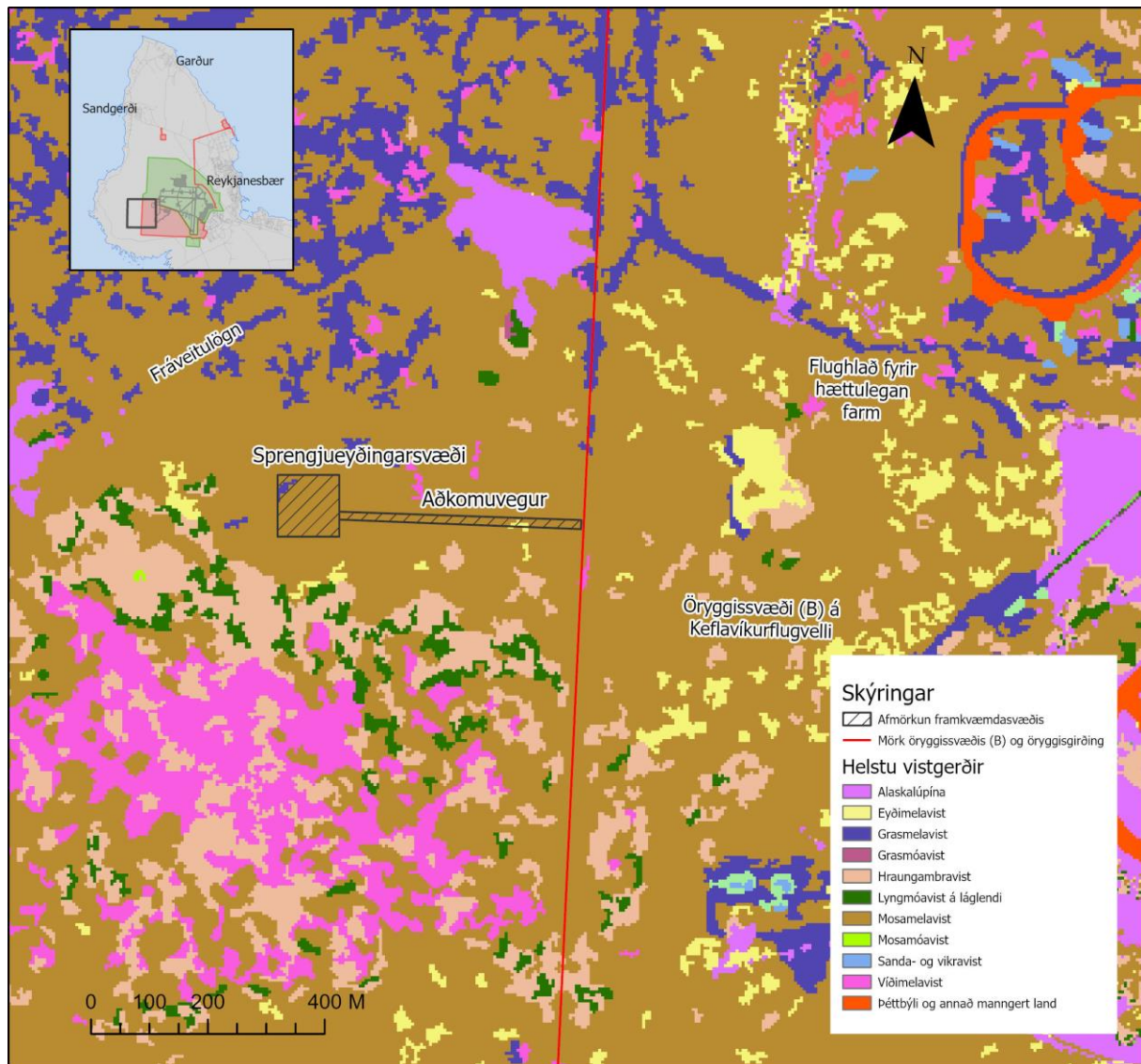
<sup>8</sup> Náttúrufræðistofnun Íslands (2022b). Jarðfræðikort. Sótt 5. desember 2022 af <https://jarðfraedikort.ni.is/>

<sup>9</sup> Hér er miðað við skilgreiningu t.d. í reglugerð nr. 550 15. maí 2018 „um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit“, 3. gr.: „18. Jarðvegur: yfirborðslag jarðskorpunnar sem liggur milli berggrunnins og yfirborðsins. Jarðvegurinn er samsettur úr steinefnum, lífrænu efni, vatni, lofti og lífverum.“ Hér er því átt við það sama og er einnig er nefnt „laus jarðlög“ eða „jarðgrunnur“, einkum við mannvirkjagerð, og t.d. skilgreint þannig í „Íslenskri nútímamálsorðabók“ Stofnunar Árna Magnússonar í íslenskum fræðum: „jarðlög ofan á berggrunni, mynduð í og eftir lok ísaldar“ Hins vegar er „jarðvegur“ líka iðulega skilgreindur þrengra, einkum í tengslum við landbúnað, sbr. t.d. í sömu orðabók: „dökkbrúnn massi úr lífrænum leifum og steinefnum sem myndar ásamt sandi og grjóti jarðlag þar sem plöntur vaxa“.

<sup>10</sup> Verkís (2020). Keflavíkurflugvöllur – Grunnvatnsrannsóknir. Nóvember 2019. Minnisblað dagsett 18. mars 2020. Verknúmer 90653.

<sup>11</sup> Umhverfisstofnun (2022). Vatnaáætlun Íslands 2022-2027. Sótt 13. desember 2022 af <https://ust.is/>

Gróður er almennt fábreyttur innan framkvæmdasvæðisins og einkennist landið af ógrónum melum og moslendi. Samkvæmt vistgerðarkorti Náttúrufræðistofnunar Íslands (hér eftir NÍ) er mosamelavist langalgengasta vistgerðin á framkvæmdasvæðinu en þar eru einnig skráð minni útbreiðsla eyðimelavistar og grasmelavistar, sbr. Mynd 3.3. Allar þessar vistgerðir teljast hafa lágt verndargildi skv. gögnum NÍ. Í nágrenni við framkvæmdasvæðið er einnig hraungambravist, víðimelavist og lyngmóavist á láglandi. Lúpína hefur einnig breiðst út í nágrenni við framkvæmdasvæðið og er einkum að finna innan öryggissvæðis.<sup>12</sup>



**Mynd 3.3 Helstu vistgerðir á framkvæmdasvæðinu skv. vistgerðakorti NÍ.**

<sup>12</sup> Náttúrufræðistofnun Íslands (2022a). Vistgerðir og mikilvæg fuglasvæði. Sótt 5. desember 2022 af <https://vistgerdakort.ni.is/>

## 4 Skipulag og vernd

Í kaflanum er greint frá stöðu skipulagsmála á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði, en ein af forsendum leyfisveitinga er að framkvæmd sé í samræmi við gildandi svæðis-, aðal- og deiliskipulagsáætlanir, sbr. skipulagslög nr. 123/2010. Einnig er yfirlit yfir stöðu skipulags og vernd náttúru- og menningarminja á svæðinu.

### 4.1 Svæðisskipulag

Í gildi er Svæðisskipulag Suðurnesja 2008-2024 en það tekur til Suðurnesjabæjar, Reykjanesbæjar, Voga, Grindavíkurbæjar og Keflavíkflugvallar. Svæðisskipulagið byggir á skipulagslögum nr. 123/2010 og markar stefnu um helstu hagsmuni Suðurnesja sem snúa að landnotkun og þær aðgerðir sem aðilar að svæðisskipulaginu vinna eftir. Svæðisskipulagið markar stefnu um fimm málaflokka sem taldir eru mikilvægir fyrir hagsmuni og þróun Suðurnesja, þ.e. atvinna, auðlindir, veitur og samgöngur, flugvallasvæðið og samfélag. Í svæðisskipulaginu eru ekki ákvæði eða markmið sem snerta sprengjueyðingarsvæðið sérstaklega.<sup>13</sup>

### 4.2 Aðalskipulag

Í gildi er Aðalskipulag Sandgerðisbæjar 2008-2024<sup>14</sup> sem gerir ráð fyrir iðnaðarsvæði og opnu svæði vestan öryggissvæðis Keflavíkflugvallar. Bróðurpartur sprengjueyðingarsvæðisins er á opnu svæði skv. Mynd 4.1. Framkvæmdasvæðið fellur að hluta innan iðnaðarsvæðis „I3 Vestan flugvallar“, þ.e. aðkomuvegur og hluti sprengjueyðingarsvæðisins. Um það gildir eftirfarandi skv. greinargerð aðalskipulagsins:

**I3 Vestan flugvallar.** Nýtt iðnaðarsvæði er vestan skipulagsmarka Varnarmálastofnunar. Svæðið er um 83 ha að stærð. Gert er ráð fyrir almennum iðnaði, verksmiðjum, orkufrekum iðnaði, stórum og smáum iðnaði og verkstæðum.

Áhersla er lögð á kröfur um mengunarvarnir, umhverfisvernd, frágang og umgengni m.t.t. nálægna náttúruverndarsvæða. Sjá upplýsingar um stærð og byggingarmagn í töflu 3.2.

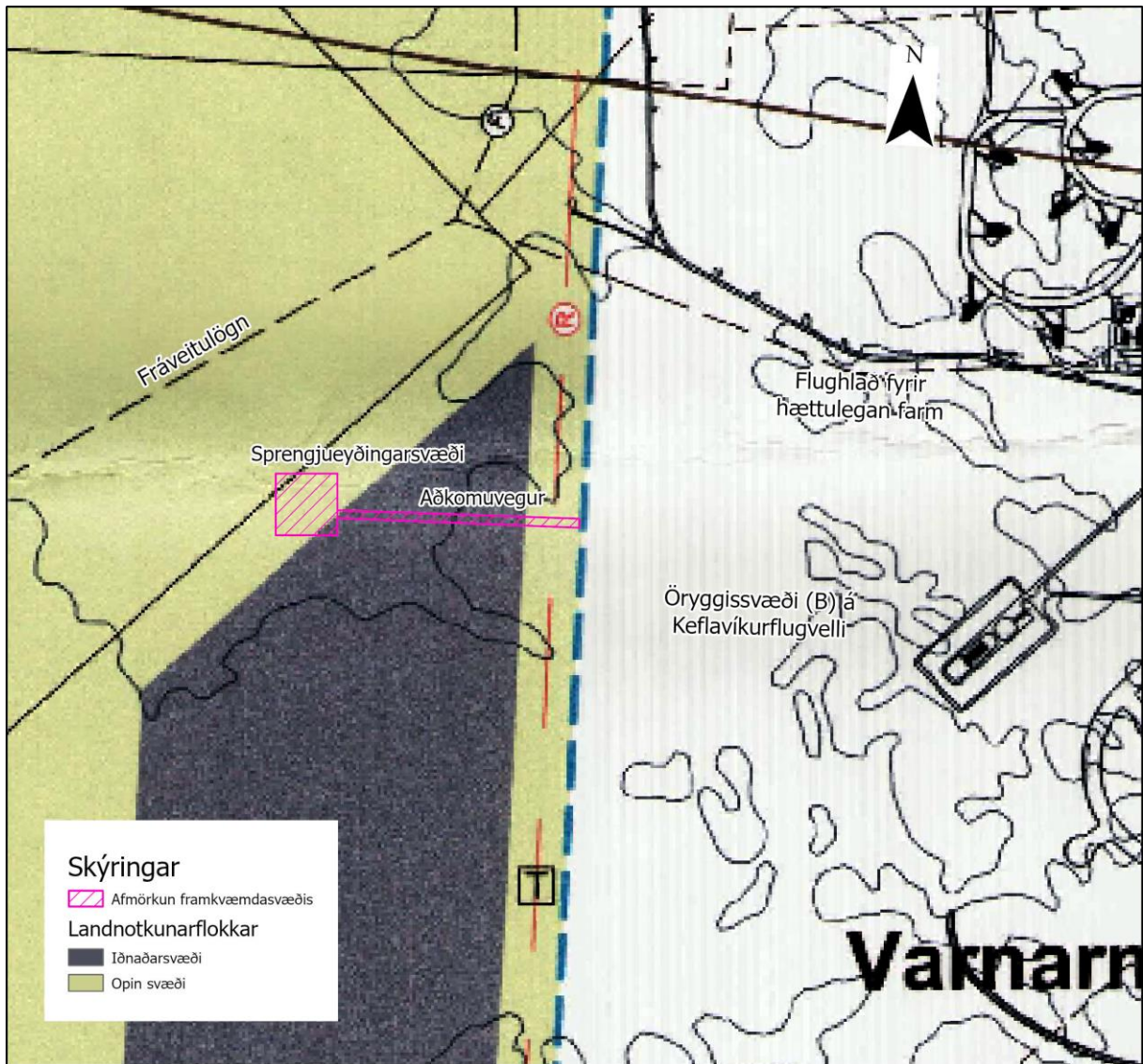
Í töflu 3.2 í Aðalskipulag Sandgerðisbæjar 2008-2024 segir eftirfarandi um I3 Vestan flugvallar:

Iðnaðarsvæði	Stærð svæðis ha	Nýtingarhlutfall	Núverandi byggingarmagn m <sup>2</sup>	Leyfilegt byggingarmagn m <sup>2</sup>	Áfangaskipting
I3 Vestan flugvallar	83,0	0,3	0	160.000	2010-2024

Fyrirhuguð framkvæmd er í ósamræmi við gildandi Aðalskipulag Sandgerðisbæjar 2008-2024, þ.e. að sprengjueyðingarsvæðið er ekki innan iðnaðarsvæðis. Einnig er óljóst hvort starfsemin rúmast að öllu leyti innan iðnaðarsvæðisins miðað við þau ákvæði sem um það gilda og þeirri starfsemi sem þar er tilgreind, þ.e. á iðnaðarsvæðinu er gert ráð fyrir almennum iðnaði, verksmiðjum, orkufrekum iðnaði, stórum og smáum iðnaði og verkstæðum.

<sup>13</sup> Svæðisskipulag Suðurnesja 2008-2024. Greinargerð. nóvember 2012. Sótt 7. desember 2022 af <https://www.skipulag.is/>

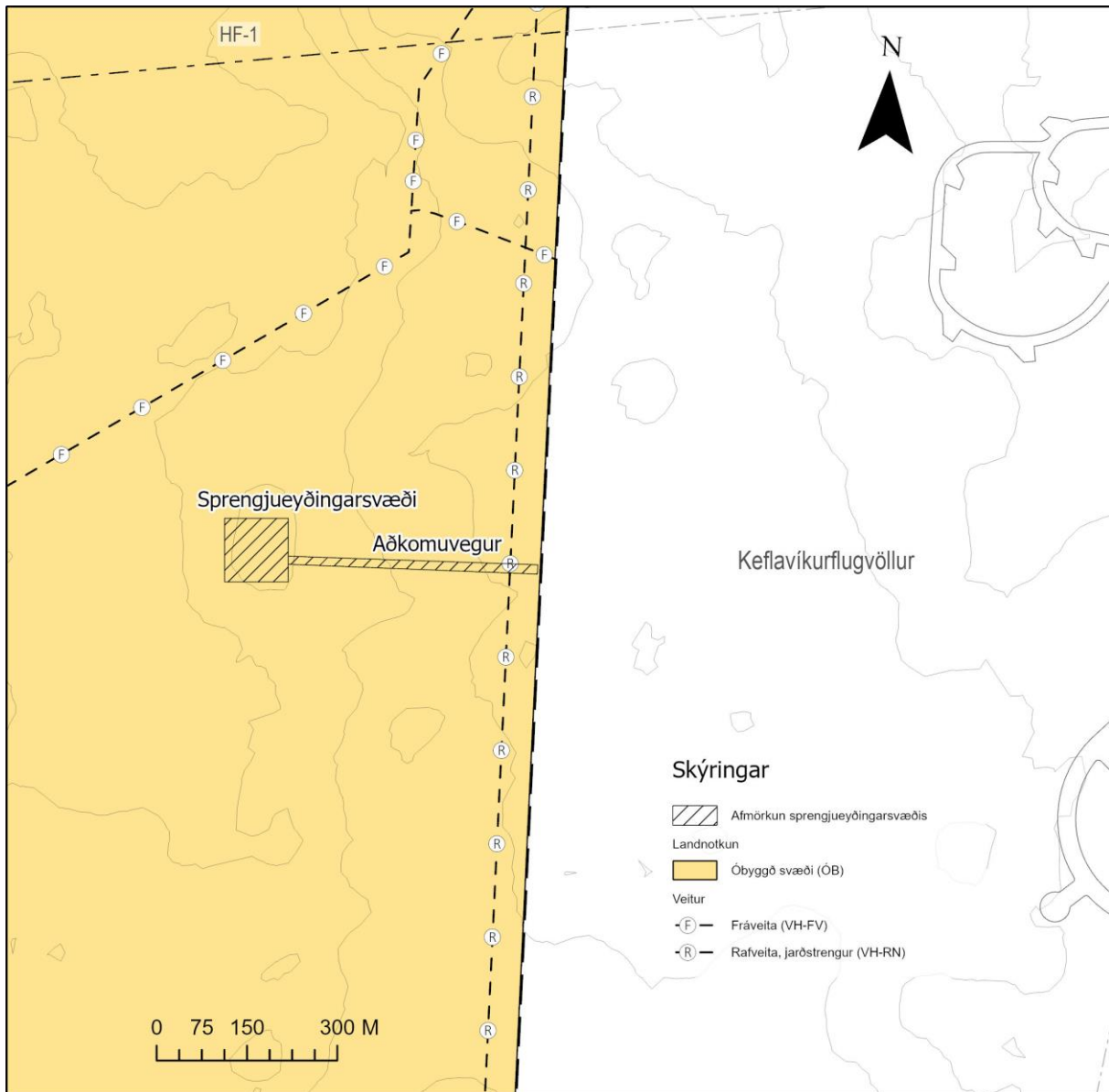
<sup>14</sup> Aðalskipulag Sandgerðisbæjar 2008-2024. Greinargerð. júlí 2010. Sótt 7. desember 2022 af <https://www.skipulag.is/>



**Mynd 4.1** Hluti af sveitarfélagsupprætti Aðalskipulags Sandgerðisbæjar 2008-2024, en framkvæmdasvæðið er merkt með fjólubláum lit. Texti á korti er settur inn til skýringar og er ekki hluti af aðalskipulagsupprættinum.

Unnið er að endurskoðun aðalskipulags í Suðurnesjabæ, þ.e. gerð Aðalskipulags Suðurnesjabæjar 2022-2034. Tillaga að endurskoðuðu aðalskipulagi var auglýst 9. nóvember 2022. Samkvæmt tillögunni er gert ráð fyrir óbyggðu svæði (ÓB) á því svæði sem framkvæmdin tekur til, sbr. Mynd 4.2. Norðan framkvæmdasvæðisins er í aðalskipulagi skilgreind fráveitulögn frá Keflavíkurflugvelli sem þegar hefur komið til framkvæmda. Austan framkvæmdasvæðisins er gert ráð fyrir Suðurnesjalínu 2, en hún hefur ekki komið til framkvæmda. Fyrirhugað framkvæmd er því í ósamræmi við tillögu að Aðalskipulagi Suðurnesjabæjar 2022-2034, þ.e. að framkvæmdin er ekki í samræmi við skilgreinda landnotkun sbr. tillögu að nýju aðalskipulagi. Starfsemin ætti ekki að hafa áhrif á veitur á svæðinu, þ.e. frárennislögnina og fyrirhugaða Suðurnesjalínu 2.

LHG hefur haft samráð við Suðurnesjabæ um fyrirhugaða staðsetningu sprengjueyðingarsvæðis og skipulag á svæðinu. Framkvæmda- og skipulagsráð Suðurnesjabæjar tók jákvætt í erindi LHG um að sprengjueyðingarsvæði verði fært inn á aðalskipulag Suðurnesjabæjar. Ráðið gerði fyrirvara um umhverfismat framkvæmdarinnar og samþykki allra hagsmunaaðila sem erindið snertir.



**Mynd 4.2** Hluti af sveitarfélagsuppdrætti Aðalskipulags Suðurnesjabæjar 2022-2034, en framkvæmdasvæðið er merkt með svörtum hallandi línum. Texti á korti er settur inn til skýringar og er ekki hluti af aðalskipulagsuppdrættinum.

### 4.3 Deiliskipulag

Ekkert deiliskipulag er í gildi fyrir framkvæmdasvæðið samkvæmt Skipulagsvefsjá Skipulagsstofnunar. Innan öryggissvæðis á Keflavíkurflugvelli er í gildi *Deiliskipulag öryggissvæðis á Keflavíkurflugvelli* sem samþykkt var 4. nóvember 2019.<sup>15</sup>

### 4.4 Verndarsvæði

Samkvæmt gögnum Náttúrufræðistofnunar Íslands og Umhverfisstofnunar eru engin friðlýst svæði eða svæði á náttúruminjaskrá á eða aðliggjandi við framkvæmdasvæðið. Samkvæmt fyrirliggjandi gögnum er heldur ekki um að ræða staði eða svæði sem eru hluti af tillögum Náttúrufræðistofnunar Íslands til B hluta náttúruminjaskrár. Engin náttúruvörðun sem falla undir sérstaka vernd vistkerfa og jarðminja

<sup>15</sup> Deiliskipulag öryggissvæðis á Keflavíkurflugvelli. Greinargerð. Sótt 5. desember 2022 af <https://www.skipulag.is/>



samkvæmt 61. grein laga nr. 60/2013 um náttúruvernd eru innan framkvæmdarsvæðisins samkvæmt kortsjá NÍ.<sup>16</sup>

Framkvæmdarsvæðið fellur innan svæðis sem NÍ hefur skilgreint sem mikilvægt fuglasvæði.<sup>17</sup> Mörk svæðisins eru miðuð við meginútbreiðslu langstærsta sílamáfsvarps landsins.<sup>18</sup>

Framkvæmdarsvæðið er utan vatnsverndarsvæða í Suðurnesjabæ, þ.e. að framkvæmdin mun ekki hafa áhrif á fjar-, grann-, og brunnsvæði vatnsverndar við Árnarétt sunnan Garðs, sbr. tillögu að Aðalskipulagi Suðurnesjabæjar 2022-2034.

#### 4.5 Fornleifar

Innan framkvæmdarsvæðis eru engar friðaðar eða friðlýstar fornleifar og hús samkvæmt kortasjá Minjastofnunar Íslands.<sup>19</sup> Norðaustur af sprengjueyðingarsvæðinu eru skráðar stríðsminjar.<sup>20</sup> Minjarnar eru í um 300 m fjarlægð frá sprengjueyðingarsvæðinu, sjá Mynd 2.1

---

<sup>16</sup> Náttúrufræðistofnun Íslands (2022c). Náttúruminjasrá. Desember 2020. Sótt 5. desember 2022 af <https://natturuminjaskra.ni.is/>

<sup>17</sup> Náttúrufræðistofnun Íslands (2022a). Vistgerðir og mikilvæg fuglasvæði. Sótt 5. desember 2022 af <https://vistgerdakort.ni.is/>

<sup>18</sup> Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Borgný Katrínardóttir, Guðmundur A. Guðmundsson og Svenja N.V. Auhage (2016). Mikilvæg fuglasvæði á Íslandi. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Nr. 55. 295 bls.

<sup>19</sup> Minjastofnun Íslands (2022). Minjavefsí. Sótt 5. desember 2022 af <https://www.map.is/minjastofnun/>

<sup>20</sup> Eiríkur Hermannsson og Ragnheiður Traustadóttir (2019). Skráning stríðsminja á Suðurnesjum. ANTIKVA EHF 2019.

## 5 Helstu umhverfisáhrif

Í kaflanum er gerð grein fyrir helstu umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar miðað við þær upplýsingar sem liggja fyrir. Við mat á líklegum umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar er litið til umfangs, eðlis og staðsetningar framkvæmdarinnar skv. 19. gr. og 2. viðauka laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021.

### 5.1 Helstu áhrifaþættir og umhverfisþættir

Hér eru greindir áhrifaþættir framkvæmdarinnar og þeir umhverfisþættir sem taldir eru líklegir til að verða fyrir áhrifum, annars vegar á framkvæmdatíma og hins vegar á rekstrartíma sbr. eftirfarandi töflu (Tafla 5-1).

**Tafla 5-1 Yfirlit yfir áhrifaþætti og þá umhverfisþætti sem líklegir eru til að verða fyrir áhrifum, annars vegar á framkvæmdatíma og á rekstrartíma hins vegar.**

Áhrifaþættir	Umhverfisþættir	Áhrifatími
Aðkomuvegur	Gróður	Framkvæmdatími
	Ásýnd	Rekstrartími
Sprengjueyðingarsvæði	Jarðvegur og grunnvatn	Rekstrartími
	Fuglar	Rekstrartími
	Ásýnd	Rekstrartími
	Heilsa og öryggi	Rekstrartími
	Hljóðvist	Rekstrartími

### 5.2 Jarðvegur og grunnvatn

Viðmiðið er að tryggja sjálfbæra nýtingu allra á hreinu vatni sbr. Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna, markmið 6. Umhverfismarkmið fyrir vatn er einnig að finna í *Vatnaáætlun* Íslands 2022-2027 og lögum og reglugerðum sem um það gilda.

Við sprengjueyðingu falla til leifar sprengiefnanna, og þar er TNT mest áberandi, sem geta safnast fyrir á yfirborði, mengað jarðveg og síðar grunnvatn. Jarðvegsþykkt á svæðinu er lítil og berggrunnur gegndræpur, og þar af leiðandi er grunnvatn á svæðinu talið mjög viðkvæmt fyrir mengun. Mikil úrkomu og berglekt virðist þó auka afrennsli grunnvatns og gera má ráð fyrir umtalsverðri þynningu mengandi efna með aukinni fjarlægð frá sprengjueyðingarsvæðinu.<sup>21</sup>

Framkvæmdasvæðið er í nálægð við flugvallarsvæði en efnanotkun þar (svo sem í tengslum við afþingingu flugvéla og flugbrauta) hefur verið talsverð til langs tíma og fer vaxandi með auknum umsvifum og flugumferð á Keflavíkflugvelli. Sýnataka úr borholum á flugvallarsvæðinu hafa sýnt fram á tilvist mengandi efna sem tengjast margvíslegri starfsemi á svæðinu og vegna þessa er grunnvatnshlotið í dag talið í hættu. Í flestum tilvikum er styrkur efnanna þó undir gildandi umhverfis- eða neysluvatnsviðmiðum.<sup>22</sup>

Staðarval sprengjueyðingarsvæðisins miðaði m.a. að því að starfsemin hefði ekki áhrif á vatnsverndarsvæði og hugsanleg aðrennslissvæði vatnsbóla á Rosmhvalanesi.

Framkvæmdin, þ.e. starfsemin getur haft nokkur áhrif í för með sér á jarðveg og grunnvatn. Verklag við sprengjueyðingu, aðgangsstýring og hreinsun sprengjuleifa ættu að draga úr mengun efna í jarðvegi og grunnvatni. Framkvæmdin í heild er þó líkleg til að hafa nokkur áhrif í för með sér á jarðveg og grunnvatn.

<sup>21</sup> Gerður Stefánsdóttir, Davíð Egilsson og Svava Björk Þorláksdóttir (2020). Eiginleiki grunnvatnshlota undir efnaálagi. Skýrsla til Umhverfisstofnunar. Veðurstofa Íslands VÍ 2020-002. ISSN 1670-8261. 62 bls.

<sup>22</sup> Umhverfisstofnun (2022). Vatnaáætlun Íslands 2022-2027. Sótt 13. desember 2022 af <https://ust.is/>

### 5.3 Gróður

Viðmiðið er að stuðla að vernd líffræðilegrar fjölbreytni og tryggja varðveislu, endurheimt og sjálfbæra nýtingu vistkerfa á landi og í ferskvatni og þjónustu þeirra, sbr. lög nr. 60/2013 um náttúruvernd og Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna (markmið 15).

Við framkvæmdir á svæðinu verður rask á landi og þar af leiðandi eru áhrif á gróður sem fer undir sprengjueyðingarsvæðið og aðkomuveg. Framkvæmdasvæðið er að mestu leyti gróðurlaust eða gróður er mjög gisinn skv. fyrirbyggjandi upplýsingum. Mosagróður fer undir aðkomuvegin. Framkvæmdin í heild er líkleg til að hafa óveruleg áhrif í för með sér á gróður.

### 5.4 Fuglar

Viðmið er að stuðla að friðun vistkerfa, vistgerða og tegunda, sbr. 56. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd.

Starfsemi sprengjueyðingarsvæðisins felur í sér rask á svæði sem Ní hefur skilgreint sem mikilvægt fuglasvæði.<sup>23</sup> Ekki liggja fyrir upplýsingar um þéttleika fuglavarps á svæðinu. Áhrifin á fugla felast annars vegar í búsvæðatapi undir sprengjueyðingarsvæði og vegslóða sem nemur um tveimur ha og búsvæðaröskun vegna áhrifa af hljóðmengun. Hljóðmengun dregur almennt úr búsvæðagæðum og hækkar streitustig fugla.<sup>24</sup> Á svæðinu er nú þegar nokkur hljóðmengun frá flugvallarsvæðinu, en innan öryggisgirðingar flugvallarins er einnig æfingarsvæði fyrir notkun skotvopna. Auk þess eru fuglar skotnir og fældir á ýmsan hátt innan flugvallarsvæðisins til að draga úr árekstrarhættu við flugvélar.

Við sprengjueyðingu verða til efnaleifar úr sprengjuefnum sem kunna að vera skaðleg fuglalífi. Reglubundin hreinsun eftir hverja notkun svæðisins mun draga úr magni sprengjuleifa og rusls á svæðinu. Auk þess er ekkert yfirborðsvatn að staðaldri á svæðinu og gróðurþekja gisin og má því áætla að litlar líkur séu á að efnin komist inn í fæðuvef fugla á svæðinu. Lítil yfirborðsþekja, tíð úrkoma og gegnumdræpi jarðgrunns veldur því að mengunarefni leita frekar niður í grunnvatn í stað þess að vera aðgengileg á yfirborði.

Framkvæmdin er líkleg til að hafa óveruleg áhrif í för með sér á fugla með tilliti til umfangs framkvæmdasvæðisins og tíðni sprengjueyðingar, sem fram fer að jafnaði tvisvar sinnum í mánuði. Vísað er til umfjöllunar um mótvægisáðgerðir vegna hljóðmengunar og dreifingu sprengjuleifa sem fjallað er um í kafla (5.8) um mótvægisáðgerðir og vöktun.

### 5.5 Ásýnd

Viðmiðið er að við hönnun mannvirkja skal þess gætt að þau falli sem best að svipmóti lands sbr. 69. gr. laga um náttúruvernd nr. 60/2013. Staðsetning og hönnun nýrra mannvirkja taki mið af byggingarhefðum, náttúru, landslagi og staðháttum sbr. Menningarstefnu í mannvirkjagerð.<sup>25</sup>

Á svæðinu eru engin mannvirki en að einhverju marki má búast við breytingum á ásýnd svæðisins með tilkomu aðkomuvegar, girðingar, sprengihola og skjólveggs eða skýlis. Að jafnaði er engin umferð á svæðinu en það er fjarri gönguleiðum eða áfangastöðum ferðamanna. Í næsta nágrenni er öryggisgirðingin við Keflavíkurflugvöll og í um eins km fjarlægð eru mannvirki tengd starfsemi á flugvöllum. Garðskagavegur er nálægasti vegur í almennri notkun og verður sprengjueyðingarsvæðið ekki sýnilegt frá honum. Framkvæmdin í heild er því líkleg til að hafa óveruleg áhrif á ásýnd lands.

### 5.6 Heilsa og öryggi

Viðmiðið er að draga úr slysum og dauðsföllum af völdum slysa, sbr. Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna (markmið 3).

<sup>23</sup> Náttúrufræðistofnun Íslands (2022a). Vistgerðir og mikilvæg fuglasvæði. Sótt 5. desember 2022 af <https://vistgerdakort.ni.is/>

<sup>24</sup> Wright, M. D., Goodman, P., & Cameron, T. C. (2013). Exploring behavioural responses of shorebirds to impulsive noise. *Wildfowl*, 60(60), 150-167.

<sup>25</sup> Mennta- og menningarmálaráðuneyti. (2014). Menningarstefna í mannvirkjagerð: Stefna íslenskra stjórnvalda í byggingarlist. Sótt 9. desember 2022 af <https://www.stjornarradid.is/>

Starfsemi á sprengjueyðingarsvæðinu felur í sér flutning og eyðingu á sprengiefni og það kann að varða almannahættu og öryggi fólks. Sprengiefnin eru flutt með sérútbúnum bílum sprengjusveitarinnar á fyrir fram ákveðnum vegum þar sem áhættumat hefur verið framkvæmt. Sprengjusveit Landhelgisgæslunnar er með sérþekkingu á meðhöndlun sprengiefnis og eyðingu á því og sveitin fylgir föstu verklagi við sín störf. Við sprengjueyðingu er tryggt að enginn sé á ferli í nálægð við sprengjueyðingarsvæðið, þ.e. að vettvangurinn sé tryggður. Staðsetning sprengjueyðingarsvæðisins er í fjarlægð frá byggð, auk þess sem reiknað er með að svæðið verði girt af og lokað almenningi. Sérþekking sprengjusveitar og verklag við sprengjueyðingu er einnig ætlað að tryggja öryggi starfsmanna sveitarinnar.

Við sprengjueyðingu verða til efnaleifar úr sprengiefnum sem kunna að vera skaðleg mönnum. Þar sem svæðið er girt af og aðgangsstýrt er ekki líklegt að fólk komist í snertingu við þessi efni. Auk þess er leifum sprengiefna safnað saman og fargað með viðurkenndum aðferðum eftir hverja notkun sprengjueyðingarsvæðisins.

Framkvæmdin í heild er því líkleg til að hafa óveruleg eða jákvæð áhrif í för með sér á heilsu og öryggi fólks. Heilt yfir eru jákvæð áhrif á almannaöryggi vegna flutnings sprengja úr almennu umhverfi yfir á sérhannað sprengjueyðingarsvæði þar sem þeim er eytt af sprengjusérfræðingum. Verklag við sprengjueyðingu og mótvægisáðgerðir sem felast í aðgangsstýringu og hreinsun sprengjuleifa ættu að tryggja að öryggi fólks vegna starfseminnar.

## 5.7 Hljóðvist

Viðmiðið er að koma í veg fyrir og draga úr hávaðamengun, sbr. reglugerð um hávaða nr. 724/2008.

Við sprengjueyðingu myndast mikill hávaði sem kann að vera skaðlegur mönnum í ákveðinni fjarlægð auk þess sem hávaðinn getur haft áhrif á gæði búsvæða fyrir fugla. Við sprengjueyðingu er fylgt ákveðnu verklagi þar sem gefin er viðvörðun með því að flagga merkjafána innan sprengjusvæðisins á meðan svæðið er í notkun. Sprengjueyðingarsvæðið er staðsett m.t.t. fjarlægðar frá byggð og enginn mannvirki eru innan eins km fjarlægðar ef frá eru talin mannvirki innan öryggissvæðis á Keflavíkurflugvelli. Engin íbúðarbyggð er innan tveggja km fjarlægðar frá sprengjueyðingarsvæðinu. Auk þess er mikilvægur liður í verklagi sprengjusveitar að sprengiefninu er skipt upp í hæfilega skammta og það dregur úr styrk sprengingar. Hámarksstærð sprengja er skilgreind eftir öryggisfjarlægðum sem svæðið býður upp á. Tekið er mið af sprengjubrotum, höggbylgju og hreyfingu jarðar. Að gefnum forsendum er gert ráð fyrir að hávaði frá starfseminni verði innan viðmiðunarmarka fyrir iðnaðar- og athafnasvæði (70dB við húsvegg) í viðmiðunarfjarlægð.

Framkvæmdin er líkleg til að hafa óveruleg áhrif í för með sér á hljóðvist. Mikilvæg forsenda þess er fjarlægð frá byggð og mótvægisáðgerðir.

## 5.8 Mótvægisáðgerðir og vöktun

Mótvægisáðgerðir eru áðgerðir til þess að koma í veg fyrir, draga úr eða bæta fyrir möguleg neikvæð umhverfisáhrif. LHG leitast við að lágmarka áhrif framkvæmdarinnar á umhverfið, meðal annars með eftirtöldum mótvægisáðgerðum:

### Mótvægisáðgerðir

- **Uppskipting sprengiefnis.** Áður en sprengjueyðing er framkvæmd er sprengiefni skipt upp í hæfilega skammta til að draga úr afli sprenginga. Leyfileg hámarksstærð sprengja er skilgreind eftir öryggisfjarlægðum sem svæðið býður upp á með teknu tilliti til sprengjubrota, höggbylgja og hreyfingu jarðar.
- **Sprengjuholur og sandpokar.** Við hönnun svæðisins er gert ráð að eyðing fari fram í sprengjuholum sem fylltar eru af sandi og umkringdar sandpokum. Sandpokarnir munu draga úr dreifingu sprengjuleifa og sandfylltu sprengjuholunnar munu auðvelda hreinsun.
- **Aðgangsstýring.** Við hönnun svæðisins er gert ráð fyrir girðingu um svæði með viðeigandi skiltum og strangri aðgangsstýringu.

- **Merkjafáni.** Á meðan sprengjueyðingarsvæðið er í notkun er gefið viðvörunarmerki með flöggun viðeigandi merkjafána skv. verklagsreglum.
- **Hreinsun sprengjuleifa.** Gert er ráð fyrir að áður en sprengjusvæðið er yfirgefið eftir notkun verði svæðið hreinsað. Notaðar verða hrifur til að raka saman sýnilegum brotum úr sprengjuholunum. Aðallega fellur til hreinn málmur, plast og pappír. Rusli af svæðinu verður fargað í samráði við Kólku s.f. sem rekur móttökustöð fyrir sorp á Suðurnesjum.

#### Vöktun

- **Vöktun leifa af sprengjuefni.** Við eyðinguna falla til leifar af sprengiefni sem með tímanum geta safnast upp á svæðinu. Reiknað er með að LHG vakti þessi efni og eftir atvikum metur hvort tilefni er til að hreinsa jarðveg sem inniheldur mengandi efni.
- **Vöktun grunnvatns.** Isavia er með reglubundna vöktun á grunnvatni á Keflavíkurflugvelli og nærsvæðum hans. Reiknað er með að upplýsingar úr þeirri vöktun verði nýttar við vöktun grunnvatns við sprengjueyðingarsvæðið.

### 5.9 Heildarniðurstaða

Framkvæmdasvæðið er í Suðurnesjabæ, vestan öryggissvæðisins á Keflavíkurflugvelli og tekur framkvæmdin til svæðis sem afmarkast af reit undir aðkomuveg og sprengjueyðingarsvæði. Heildar umfang framkvæmdasvæðisins er áætlað um 2 ha. LHG hefur haft samráð við Suðurnesjabæ um fyrirhugaða staðsetningu sprengjueyðingarsvæðisins og tók Framkvæmda- og skipulagsráð Suðurnesjabæjar jákvætt í erindið með fyrirvara um umhverfismat framkvæmdarinnar og samþykki allra hagsmunaaðila sem erindið snertir. Einnig hefur LHG haft samráð við HES, Kadeco og Reykjanesbæ vegna undirbúnings verkefnisins.

Landið er í eigu íslenska ríkisins undir umsjón Kadeco og eru engar byggingar eða mannvirki innan 1 km viðmiðunarmarka ef frá eru talin mannvirki innan öryggissvæðis flugvallarins og frárennislögn frá flugstöðvasvæðinu. Gróður er almennt fábreyttur innan framkvæmdasvæðisins og einkennist landið af ógrónum melum og moslendi. Samkvæmt vistgerðarkorti NÍ er mosamelavist lang algengasta vistgerðin á framkvæmdasvæðinu en þar eru einnig að finna minni útbreiðsla eyðimelavistar og grasmelavistar. Framkvæmdarsvæðið fellur innan svæðis sem NÍ hefur skilgreint sem mikilvægt fuglasvæði vegna sérlega stórs sílamáfavarps. Berggrunnur er grágrýti þ.e. basísk og hraunlög frá síðari hluta ísaldar, yngri en 0,8 milljón ára. Hraunin einkennast af jökulrákuðum klöppum og klapparholtum. Jarðvegur (laus jarðlög, jarðgrunnur) á svæðinu er þunnur og berggrunnur gegndræpur. Þar af leiðandi er grunnvatn á svæðinu mjög viðkvæmt fyrir mengun.

Sprengjueyðing mun fara fram á rúmlega eins ha afgirtu svæði, með beinni aðkomuleið frá öryggissvæði Keflavíkurflugvallar. Útbúnar verða þrjár sprengjuholur sem fylltar verða af sandi. Umhverfis sprengjuholurnar verður komið fyrir sandpokum sem munu draga úr dreifingu sprengjuleifa. Notkun sprengjuholu og sandpoka auðveldar hreinsun sprengjuleifa, en við hreinsunina eru hrifur notaðar til að safna saman öllu sjáanlegu rusli. Áður en sprengjueyðing fer fram er sprengiefninu skipt upp í smærri einingar, og er það mikilvæg mótvægisáðgerð gegn hávaðamengun. Sprengiefni sem sveitin eyðir er af margvíslegum uppruna og gerðar. Við eyðinguna falla til leifar af sprengiefni sem með tímanum geta safnast upp á svæðinu. Nokkur mengunarhætta er af sprengiefni sérstaklega af efnum sem gerð eru fyrir hernað. Ýmis mengandi efni hafa áður mælst í grunnvatni á flugvallarsvæðinu og í nágrenni þess sem tengd hafa verið við margvíslega fyrri starfsemi á svæðinu. Í flestum tilvikum er styrkur þeirra þó undir þeim umhverfis- eða neysluvatnsviðmiðum sem í gildi eru.

Neikvæð umhverfisáhrif á framkvæmdatíma eru óveruleg hvað varðar landfræðilegt umfang, þ.e. land undir sprengjueyðingarsvæði og aðkomuveg. Áhrif út fyrir það svæði varða einkum hljóðmengun og möguleg áhrif á jarðveg og grunnvatn. Reiknað er með að mótvægisáðgerðum og vöktun verði beitt til að lágmarka þessi umhverfisáhrif.

Framkvæmdin í heild er því líkleg til að hafa óveruleg áhrif í för með sér á gróður og ásýnd lands. Framkvæmdin er einnig líkleg til að hafa óveruleg áhrif í för með sér á fugla með tilliti til umfangs

framkvæmdasvæðisins og tíðni sprengjueyðingar sem að jafnaði fer aðeins fram tvisvar sinnum í mánuði.

Framkvæmdin er líkleg til að hafa óveruleg áhrif í för með sér á hljóðvist. Mikilvæg forsenda þess er fjarlægð frá byggð og uppskipting sprengiefna í minni skammta áður en eyðing fer fram.

Framkvæmdin í heild er því líkleg til að hafa óveruleg áhrif í för með sér á heilsu og öryggi fólks. Verklag við sprengjueyðingu og mótvægisáðgerðir sem felast í aðgangsstýringu og hreinsun sýnilegra sprengjuleifa ættu að tryggja öryggi fólks vegna starfseminnar. Sprengjueyðingin gæti haft nokkur áhrif í för með sér á jarðveg og grunnvatn til lengri tíma litið vegna uppsöfnunar minni sprengjuleifa, en mikil úrkoma og gegndræpi berggrunns eykur jafnframt þynningu á efnamengun á svæðinu.

Fyrirhuguð framkvæmd LHG felur í sér óveruleg umhverfisáhrif með tilliti til landfræðilegs umfangs, staðsetningar, eðlis og eiginleika áhrifa. Mótvægisáðgerðir miða að því að draga úr mögulegum neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Það er niðurstaða LHG að framkvæmdin sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

## 6 Heimildir

*Aðalskipulag Sandgerðisbæjar 2008-2024.* Júlí 2010. Greinargerð. Sótt 7. desember 2022 af <https://www.skipulag.is/>

*Deiliskipulag öryggissvæðis á Keflavíkurlflugvelli.* Greinargerð. Sótt 5. desember 2022 af <https://www.skipulag.is/>

Eiríkur Hermannsson og Ragnheiður Traustadóttir (2019). *Skráning stríðsminja á Suðurnesjum.* ANTIKVA EHF 2019.

Gerður Stefánsdóttir, Davíð Egilsson og Svava Björk Þorláksdóttir (2020). *Eiginleiki grunnvatnshlota undir efnaálagi.* Skýrsla til Umhverfisstofnunar. Veðurstofa Íslands VÍ 2020-002. ISSN 1670-8261. 62 bls.

Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir, ritstj. (2016). *Vistgerðir á Íslandi.* Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 54. 299 bls.

Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Borgný Katrínardóttir, Guðmundur A. Guðmundsson og Svenja N.V. Auhage (2016). *Mikilvæg fuglasvæði á Íslandi.* Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Nr. 55. 295 bls.

Landhelgisgæsla Íslands (2022). *Landhelgisgæsla Íslands. Önnur verkefni. Sprengjueyðing.* Sótt 10. nóvember 2022 af <https://www.lhg.is/>

Landhelgisgæsla Íslands (2007). *Landhelgisgæsluáætlun 2008-2010.* Sótt 11. nóvember 2022 af [stjornarradid.is/](http://stjornarradid.is/)

Lög um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998.

Lög um Landhelgisgæslu Íslands nr. 52./2006.

Lög um náttúruvernd nr. 60/2013.

Mennta- og menningarmálaráðuneyti (2014). *Menningarstefna í mannvirkjagerð: Stefna íslenskra stjórnvalda í byggingarlist.* Sótt 9. desember 2022 af <https://www.stjornarradid.is/>

Minjastofnun Íslands (2022). *Minjavefsjá.* Sótt 5. desember 2022 af <https://www.map.is/minjastofnun/>

Náttúrufræðistofnun Íslands (2022a). *Vistgerðir og mikilvæg fuglasvæði.* Sótt 5. desember 2022 af <https://vistgerdakort.ni.is/>

Náttúrufræðistofnun Íslands (2022b). *Jarðfræðikort.* Sótt 5. desember 2022 af <https://jardfraedikort.ni.is/>

Náttúrufræðistofnun Íslands (2022c). *Náttúruminjaskrá.* desember 2020. Sótt 5. desember 2022 af <https://natturuminjaskra.ni.is/>

Reglugerð um starfsemi sprengjusérfræðinga, hæfisskilyrði og menntun nr. 1171/2008.

Reglugerð um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit nr. 550/2018.

Reglugerð um framkvæmdaleyfi nr. 772/2012.

Reglugerð um öruggan flutning hættulegs varnings flugleiðis nr. 322/1990.

Ríkisendurskoðun (2022) *Landhelgisgæsla Íslands. Úttekt á verkefnum og fjárreiðum.* Sótt 5. desember 2022 af [https://www.rikisend.is/reskjol/files/Skyrslur/2022\\_landhelgisgaesla\\_islands.pdf](https://www.rikisend.is/reskjol/files/Skyrslur/2022_landhelgisgaesla_islands.pdf)

Skipulagslög nr. 123/2010.

Skipulagsreglugerð nr. 90/2013.

Snorri Páll Snorrason (2022). *Sprengjueyðingarsvæði Landhelgisgæslu. Staðarval.* Minnisblað Verkís nr.01 fyrir Landhelgisgæslu Íslands. Júní 2022.

*Svæðisskipulag Suðurnesja 2008-2024*. Nóvember 2012. Greinargerð. Sótt 7. desember 2022 af <https://www.skipulag.is/>

Umhverfisstofnun (2022). *Vatnaáætlun Íslands 2022-2027*. Sótt 13. desember 2022 af <https://ust.is/>  
Verkís (2020). *Keflavíkurlflugvöllur – Grunnvatnsrannsóknir*. Nóvember 2019. Minnisblað dagsett 18. mars 2020. Verknúmer 90653.

Wright, M. D., Goodman, P., & Cameron, T. C. (2013). *Exploring behavioural responses of shorebirds to impulsive noise*. *Wildfowl*, 60(60), 150-167.