



ELDISSTÖÐ RÖNDINNI KÓPASKERI

Tillaga að matsáætlun

27.04.2021



SKÝRSLA – UPPLÝSINGABLAÐ

SKJALALYKILL

2020-672-TAM-001-V02

SKÝRSLUNÚMÉR / SÍÐUFJÖLDI

1/80

VERKEFNISSTJÓRI / FULLTRÚI VERKKAUPA

Jónatan Þórðarson

VERKEFNISSTJÓRI EFLA

Ragnhildur Gunnarsdóttir

LYKILORÐ

Fiskeldi, Röndin, Kópasker, matsáætlun, mat á umhverfisáhrifum

STAÐA SKÝRSLU

- Drög
- Drög til yfirlstrar
- Lokið

DREIFING

- Opin
- Dreifing með leyfi verkkaupa
- Trúnaðarmál

TITILL SKÝRSLU

Eldisstöð Röndinni Kópaskeri

VERKHEITI

MÁU Fiskeldi Röndinni Kópaskeri

VERKKAUPI

Rifós hf.

HÖFUNDUR

Aron Geir Eggertsson
Ragnhildur Gunnarsdóttir

ÚTDRÁTTUR

Rifós hf. hefur uppi áform um byggingu laxeldisstöðvar á Röndinni á Kópaskeri. Til stendur að reisa fjóra kerjapalla og áformar Rifós að ársframleiðsla verði um 8.800 tonn laxseiða. Framkvæmdin er matssskyld samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000, tl. 10.24. Árið 2020 var unnin fyrirspurn um matssskyldu vegna eins kerjapalls og ályktaði Skipulagsstofnun að umhverfisáhrif sökum eins palls væru ekki umtalsverð. Skýrsla þessi markar upphaf umhverfismats á eldisstöðinni. Í skýrslunni er gerð grein fyrir fyrirhugaðri framkvæmd, þeim valkostum sem til greina koma, umhverfisþáttum sem taldir eru geta orðið fyrir áhrifum og hvernig framkvæmdaraðili hyggst standa að mati á umhverfisáhrifum. Drög að tillögu að matsáætlun voru birt til kynningar frá 21. janúar til 4. febrúar 2021. Á þessum tíma gafst almenningi tækifæri til að skila inn athugasemdum við tillöguna. Engar tillögur bárust. Að auglýsingatíma loknum var unnin tillaga að matsáætlun sem nú liggur fyrir en þar eru drögin (ásamt athugasemdum almennings, ef einhverjar eru), send Skipulagsstofnun til umfjöllunar, í samræmi við lög nr. 106/2000. Almennigur og umsagnaraðilar eru hvattir til að senda athugasemdir varðandi tillöguna til Skipulagsstofnunar innan þess tímaramma sem stofnunin gefur en auk þess mun Skipulagsstofnun leita umsagna við tillögunni til viðeigandi fagaðila.

ÚTGÁFUSAGA

<u>NR.</u>	<u>HÖFUNDUR</u>	<u>DAGS.</u>	<u>RÝNT</u>	<u>DAGS.</u>	<u>SAMÞYKKT</u>	<u>DAGS.</u>
01	Aron Geir Eggertsson	11.2.21	Ragnhildur Gunnarsdóttir	11.2.21	Ragnhildur Gunnarsdóttir	11.2.21

EFNISYFIRLIT

1	INNGANGUR	9
1.1	Tilgangur þessa skjals	9
1.1.1	Almennt	9
1.1.1	Tilgangur matsáætlunar	10
1.1.2	Kynningartími á drögum að matsáætlun	10
1.2	Uppbygging þessa skjals	11
2	UM FRAMKVÆMDINA	12
2.1	Markmið	12
2.2	Valkostir	12
2.2.1	Staðsetning	12
2.2.2	Vatnsnýting	13
2.2.3	Fjöldi seiða	13
2.2.4	Tækni	13
2.3	Framkvæmdasvæði	13
2.4	Helstu framkvæmdaþættir	15
2.4.1	Byggingar	15
2.4.2	Vatnstaka, vatnskerfi, vatnsnýting, affall og hreinsun affallsvatns	17
2.4.3	Fóðrun	20
2.4.4	Fráveita	20
2.4.5	Lagnir	21
2.4.6	Rafmagn	22
2.4.7	Vegagerð og samgöngur	22
2.4.8	Efnistaka	22
2.4.9	Varnir gegn slysasleppingum	22
2.4.10	Sjúkdómavarnir og meðhöndlun dauðfisks	22
2.4.11	Lyfja- og efnanotkun	23
2.4.12	Förgun úrgangs	23
2.4.13	Framkvæmdatími	23
2.5	Leyfi sem framkvæmdin er háð	23
2.6	Samræmi við skipulag	24
2.6.1	Aðalskipulag	24
2.6.2	Deiliskipulag	25
2.7	Eignarhald á landi	25
3	MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM	26
3.1	Forsendur mats á umhverfisáhrifum	26
3.1.1	Tilgangur mats á umhverfisáhrifum	26
3.1.2	Ástæða umhverfismats	26
3.1.3	Hverjir vinna umhverfismatið	27
3.2	Matsferlið	27
3.2.1	Matsáætlun	27
3.2.2	Frummatsskýrsla	28

3.3	Framkvæmdaþættir sem hafa áhrif á umhverfið	31
3.4	Umhverfisþættir sem geta orðið fyrir áhrifum	31
3.5	Umhverfisþættir sem fjallað verður um í frummatsskýrslu	31
3.5.1	Grunnvatn	31
3.5.2	Fuglar	32
3.5.3	Sjónræn áhrif	32
3.5.4	Fornleifar	33
3.5.5	Náttúruverndarsvæði	34
3.5.6	Lyktarmengun	34
3.5.7	Útivist og upplifun	35
3.6	Umhverfisþættir sem ekki er talin þörf á að skoða nánar í frummatsskýrslu	35
3.6.1	Vatnsgæði og lífríki viðtaka	35
3.6.2	Gróðurfar	35
3.6.3	Hljóðmengun	36
3.6.4	Landslag	36
3.6.5	Heilsa og öryggi	36
3.6.6	Atvinnulíf og byggðarþróun	37
4	KYNNING OG SAMRÁÐ	38
4.1	Kynning á drögum að tillögu að matsáætlun	38
4.2	Tillaga að matsáætlun	38
4.3	Kynning á frummatsskýrslu	38
5	HEIMILDASKRÁ	39
VIÐAUKI A	YFIRLITSMYND AF FYRIRHUGAÐRI FRAMKVÆMD	40
VIÐAUKI B	AFSTÖÐUMYND AF FRAMKVÆMDARSVÆÐINU (MIÐAÐ VIÐ NÚVERANDI DEILISKIPULAG)	41
VIÐAUKI C	ÚTTEKT Á FUGLALÍFI Á FRAMKVÆMDARSVÆÐI	43
VIÐAUKI D	FORNMINJAR: DEILISKRÁNING VEGNA HUGMYNDA UM UPPBYGGINGU FISKELDIS	51

MYNDASKRÁ

MYND 1.1 Tvær yfirlitsmyndir sem sýna landslag og gróðurfar á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði. Á mynd til vinstri er horft yfir ós Snartarstaðalækjar til NNA, en á mynd til hægri er horft yfir sama ós til SSV _____	10
MYND 2.1 Afmörkun lóðamarka fiskeldisins (svört lína) og náttúruverndarsvæði (hvít brotalína). _____	14
MYND 2.2. Framkvæmdarsvæði fyrir fiskeldisstöðina við Röndina á Kópasker samkvæmt deiliskipulagi. _____	16
MYND 2.3 Framkvæmdarsvæðið samkvæmt deiliskipulagi, fjólblá lína sýnir líklega staðsetningu borhola. ____	18
MYND 2.4 Þversnið af kerjapalli _____	19
MYND 3.1 Ferli mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000 m.s.br. _____	29

TÖFLUSKRÁ

TAFLA 2.1 Meðalvatnsnotkun fiskeldisstöðvarinnar miðað við að 3 hópar séu keyrðir í gegnum stöðina á ári. Taflan sýnir mestu vatnsnotkun fyrir þá mánuði sem stöðin er í vinnslu auk meðal vatnsnotkunar þeirra mánaða. _____	20
TAFLA 2.2. Lífrænt álag fiskeldisstöðvarinnar á ári, miðað við fóðurnotkun sem nemur 8.800 tonn/ári. _____	20
TAFLA 3.1. Verkefnisstjórn við mat á umhverfisáhrifum. _____	27
TAFLA 3.2 Vistgerðir á framkvæmdarsvæði _____	36

1 INNGANGUR

1.1 Tilgangur þessa skjals

1.1.1 Almenn

Rifós hf. hefur uppi áform um byggingu fiskeldisstöðvar á Röndinni á Kópaskeri en um er að ræða fiskeldi á landi. Fyrirhuguð eldisstöð verður staðsett syðst á Röndinni við ósa Snartarstaðarlækjar og er gert ráð fyrir að framleiðslugeta eldisins verði um 8.800 tonn af laxfiskum á ári. Gert er ráð fyrir allt að fjórum kerjapöllum sem hver er með allt að átta útikerjum, alls 32 ker. Hvert ker er að hámarki 17 m í þvermál. Framkvæmdasvæðið er nú þegar raskað eftir fiskeldisstöð sem stóð þar áður. Gert er ráð fyrir 24 borholum (16 tommu) innan lóðar þar sem borað verður eftir jarðsjó ásamt veitulögnum þeim fylgjandi. Vatnstaka úr borholum verður að hámarki 3.230 l/sek . Yfirlit yfir framkvæmdarsvæði má sjá á hér að neðan ([Mynd 1.1](#)).

Í júní 2020 sendi Landslag ehf., fyrir hönd Fiskeldis Austfjarða hf., inn fyrirspurn um matsskyldu vegna áforma Fiskeldis Austfjarða hf. um byggingu á fiskeldisstöð á Röndinni á Kópaskeri í Norðurþingi. Sú fyrirspurn um matsskyldu náði til eins kerjapalls sem yrði með 2.000 tonna framleiðslugetu laxfiska á ári. Í ákvörðun Skipulagsstofnunar er ályktað að uppbygging á einum kerjapalli sé ekki líkleg til að til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif. Eftir að umsagnir og ályktun Skiplagsstofnunar lágu fyrir var þó ákveðið að meta frekar umhverfisáhrifa fyrir fiskeldisstöðina í fullum rekstri frekar. Sú ákvörðun afmarkast við einn kerjapall. Framkvæmdaraðili hefur fengið nauðsynleg leyfi fyrir einum kerjapalli og er áætlað að laxeldi hefjist á honum í apríl 2021. Eins og áður segir þá er Rifós hf. framkvæmdaraðili fiskeldisstöðvarinnar en Rifós hf er rekstraraðili við eldi á laxaseiðum fyrir Fiskeldi Austfjarða og í meirihluta eigu þess fyrirtækis. [Hér má nálgast](#) ákvörðun Skipulagsstofnunar vegna matsskyldu á einum kerjapalli.

Við vinnu Landslags ehf. að fyrrnefndri fyrirspurn um matsskyldu var grunnástand svæðisins kannað og liggja því fyrir ýmsar upplýsingar um framkvæmdarsvæðið sem nýttar verða við umhverfismatið. Þar má meðal annars finna úttekt á fuglalífi, upplýsingar um náttúruvar, náttúruminjar, menningarmínjar og náttúruvá. Úttektin verður meðal þeirra gagna sem notuð verða við mat á umhverfisáhrifum fiskeldisstöðvarinnar.

Eldisstofninn er Salmo Salar af Saga stofni og verða laxaseiðin framleidd í seiðaeldisstöð Rifóss hf. í Kelduhverfi. Sú laxeldisstöð er í um 40 km fjarlægð frá Kópaskeri en seiðin verða flutt á milli með sérstökum tankbíl þegar seiðin verða orðin um 70 g að þyngd. Þá eru seiðin tilbúin fyrir sjógöngufasa og líf í söltu vatni. Seiðin verða alin í fiskeldisstöðinni á Kópaskeri í volgum jarðsjó sem dælt verður upp gegnum borholur.

Þegar seiðin verða orðin 300 – 1.000 g að þyngd verða seiðin flutt frá Kópaskeri til sjókvíar Fiskeldis Austfjarða sem staðsett eru við Berufjörð og Fáskrúðsfjörð. Flutningi seiðanna er háttað þannig að fisknum verður dælt út í brunnbát sem leggst við akkeri innan hafnarsvæðis. Dæling verður um 315 mm plastlögn sem dregin verður út þegar tankskipið kemur en rörið mun liggja við buktina við höfnina og þaðan tekið um borð í skipið. Dæling seiðanna tekur um 6 klukkustundir en að henni lokinni verður rörið dregið inn aftur og geymt á lóð fiskeldisstöðvarinnar. Laxaflutningar verða frá maí fram í nóvember og er gert ráð fyrir að flutt sé um 150 tonn í einu. Standandi lífmassi mun aldrei verða meiri en 2.700 tonn.



MYND 1.1 Tvær yfirlitsmyndir sem sýna landslag og gróðurfar á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði. Á mynd til vinstri er horft yfir ós Snartarstaðalækjar til NNA, en á mynd til hægri er horft yfir sama ós til SSV

1.1.1 Tilgangur matsáætlunar

Í þessu skjali er sett fram tillaga að matsáætlun fyrir mat á umhverfisáhrifum fiskeldis á Röndinni á Kópaskeri. Matsáætlun er verkáætlun fyrir komandi umhverfismat. Þar eru upplýsingar um fyrirhugaða framkvæmd og þá valkosti sem skoðaðir verða. Lagðar eru fram upplýsingar um umfang og áherslur mats á umhverfisáhrifum, tilgreint hvaða fyrirbyggjandi gögn verði nýtt við matsvinnuna og hvaða gagnaöflun sé yfirstandandi eða fyrirhuguð.

1.1.2 Kynningartími á drögum að matsáætlun

Drög að tillögu að matsáætlun hafa verið kynnt almenningi og hagsmunaaðilum. Drögin voru kynnt um tveggja vikna skeið, eða frá 21. janúar - 4. febrúar 2021, en skv. 16. gr. reglugerðar nr. 660/2015 um mat á umhverfisáhrifum er lágmarks kynningartími tvær vikur. Engar athugasemdir bárust á kynningartíma.

Tillaga að matsáætlun, þ.e. drögin ásamt þeim athugasemdum sem berast, skal senda Skipulagsstofnun til yfirferðar og gefst umsagnaraðilum og almenningi þá aftur tækifæri til að gera athugasemdir við tillöguna. Allir hafa rétt til að senda Skipulagsstofnun athugasemdir varðandi tillöguna innan gefins tíms og mun Skipulagsstofnun auk þess óska eftir umsögnum viðeigandi fagaðila.

1.2 Uppbygging þessa skjals

Uppbygging þessa skjals er eftirfarandi:

- Í kafla 2 er fjallað um framkvæmdina.
- Í kafla 3 er fjallað um matsvinnuna og áherslur í umhverfismatinu.
- Í kafla 4 er fjallað um það hvernig Rifós hf. hyggst standa að áframhaldandi samráði og kynningu á meðan matsferlinu stendur.

2 UM FRAMKVÆMDINA

2.1 Markmið

Framkvæmdaraðili er Rifós hf. Meginmarkmið framkvæmdarinnar er að ala laxaseiði, sem framleidd verða í seiðaeldisstöðinni á Rifósi, þar til seiðin eru orðin nógu stór til að vera flutt í sjókvíar Fiskeldis Austfjarða hf. sem staðsett eru í Berufirði og Fáskrúðsfirði. Einnig er markmið framkvæmdarinnar að skapa rými fyrir iðnað í formi fiskeldis á Röndinni á Kópaskeri.

2.2 Valkostir

Núllkostur felur í sér að ekki verður ráðist í framkvæmdina. Áhrifaþættir verða bornir saman við núllkost en vert er að nefna að svæðið er nú þegar raskað eftir fyrra fiskeldi sem þar stóð.

2.2.1 Staðsetning

Við vinnu að deiliskipulagi voru skoðaðir fleiri staðsetningarmöguleikar fyrir fiskeldisstöðina en þá voru tveir aðrir staðir skoðaðir sérstaklega með tilliti til hvort álitlegt væri að hafa þar fiskeldisstöð. Annars vegar norðan þéttbýlis við ströndina og hins vegar austan núverandi lóðamarka Randarinnar. Staðsetning norðan við ströndina er nálægt svæði fyrir framtíðar íbúabyggð og opnum svæðum. Þar liggur mjór vegur að flugbraut sem er rétt utan þéttbýlismarka og göngustígur við Klifatjörn. Landið þar er að mestu ósnert, berggrunnur fastur og ekki auðvelt að sækja jarðsjó með borunum eins og fyrr segir. Staðsetning austan við núverandi athafnasvæði Randarinnar er á lítt snertu landi og nálægt þjóðveginum. Þar má gera ráð fyrir að setlögin séu þykk en svæðið er fjarri sjó og nærri Kotatjörn austan þéttbýlis. Þar ríkir mikil óvissa um aðgengi að jarðsjó og óvissa um áhrif dælingar á grunnvatnsstöðu [1].

Ekki var talin þörf á að meta aðra staðsetningarmöguleika frekar í deiliskipulagi þar sem aðrir valkostir þykja ekki raunhæfir. Forsenda fyrir staðsetningu fiskeldisstöðvar af þessu tagi er að stutt sé til hafnar svo hægt sé að flytja stór seiði í brunnbát með dælingu. Eftir því sem dæling er lengri aukast líkur á að dauðatala seiða hækki. Aðgengi að jarðsjó er önnur mikilvæg forsenda fyrir fiskeldisstöð á landi líkt en aðgengi að jarðsjó er gott og vel þekkt innan lóðamarka Randarinnar. Þar að auki má nálgast jarðsjó

sem er um 13°C á Röndinni en sá hiti hentar vel við laxeldi. Það er einstakt bæði á landsvísu sem og heimsvísu að nálgast jarðsjó við þann hita. Þá hefur fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði auk þess nú þegar verið raskað vegna fiskeldisstöðvar Árlax hf. sem stóð þar eitt sinn [1].

Aðalvalkostur felst í uppbyggingu eldisstöðvar syðst á Röndinni við ósa Snartarstaðarlækjar en sú staðsetning uppfyllir vel þau skilyrði sem nefnt eru hér að ofan auk þess sem þar er nú þegar búið að raska landslagi vegna fyrri starfsemi.

2.2.2 Vatnsnýting

Til stendur að vatnskerfi stöðvarinnar verði með nýstárlegum hætti þar sem vatn er nýtt í hlutföllunum 3,31/1. Notast verður við kolsýruloftara og tromlu síu með 90 mikrona dúk en síðan súrefnisbætt með keilum. Vatnsnýting telst því vera góð en helst þó innan þeirra marka sem fiskur þolir með tilliti til næringarefna í eldisvatni. Komið verður fyrir öflugum kolsýruloftara til að koma í veg fyrir uppsöfnun á kolsýru. Vegna þeirrar góðu vatnsnýtingar sem til staðar verður fyrir fiskeldið er ekki talin þörf á frekari valkostagreiningu.

2.2.3 Fjöldi seiða

Aðalvalkostur felst í að framleiðslugeta stöðvarinnar verði 8.800 tonn laxfiska á ári. Hámarks lífmassi stöðvarinnar verður 2.700 tonn laxseiða á ári. Ekki verður lagt mat á umhverfisáhrif annarra valkosta fyrir magn seiða. Helsta ástæða þess er sú að þetta er það magn sem Rifós þarf að framleiða til að anna eftirspurn Fiskeldis Austfjarða til áframeldis í sjókvíum.

2.2.4 Tækni

Framkvæmdaraðili hefur kynnt sér þann valkost að vera með líffiltersstöð á sama stað. Líffilter fyrir saltvatn er í dag ekki tæknilega fullkomin og það vantar verulega upp á rekstraröryggið. Auk þess sem sá kostur myndi vera fimmfalt dýrari fyrir framkvæmdaraðila. Áhættutakan við að byggja slíka stöð er óásættanleg fyrir framkvæmdaraðila og tæknin sem varð fyrir valinu því óumdeilanlega betri kostur. Ekki er talin raunhæfur kostur að bera saman þessa valkosti í frummatsskýrslu.

2.3 Framkvæmdasvæði

Fyrirhuguð framkvæmd er í sveitarfélaginu Norðurþingi, nánar tiltekið á Röndinni á Kópaskeri. Röndin er aðal atvinnusvæðið á Kópaskeri og er staðsett við sjávarsíðuna suður af höfninni. Fyrirhuguð eldisstöð verður staðsett syðst á Röndinni. Gamla skólahúsið, Snartarstaðakirkja, íbúðahúsið í Garði og tvö býli (Snartastaðir og Snartastaðir 2) eru austan megin við Röndina, rúmlega 600 m frá fyrirhugaðri eldisstöð en Kópaskers- og Sléttuvegur (nr. 870) skilur á milli. Fyrirhuguð fiskeldisstöð yrði staðsett á flatlendum hálfgrónum mel og malarkambi norðanmegin við ósa Snartarstaðarlækjar. Svæðinu hefur þegar verið raskað en þar var áður fiskeldisstöðin Árlax hf. sem hætti starfsemi árið 1989. Á [Mynd 2.1](#) má finna afmörkun lóðarinnar en á myndinni eru lóðamörk sýnd með svartri línu og náttúruverndarsvæði með hvítri brotalínu.

Viðtakinn er Öxarfjörður sem hefur [vatnshlotsnúmerið 102-1367-C](#) og nefnist vatnshlotið *Hvanndalir að Digranesi*. Vatnsflokkurinn er strandsjór og er ekki litið svo á að vatnshlotið sé í hættu.

Náttúruverndarsvæði

Á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði er svæði sem flokkað er á náttúruminjaskrá. Tiltekna svæðið er númer 537 og kallast *Röndin við Kópasker, Öxarfjarðarhreppi*. Svæðinu er lýst sem jarðmyndun frá lokum ísaldar (Kópaskerskeið), sjávarset með skeljum og jökulruðningi en þar eru minjar um hopunarsögu ísaldarjökuls. Tjörnesbrotabeltið liggur um sveitarfélagið og hætta því nokkur á jarðskjálftum. Þörf er á að tekið sé tillit til jarðskjálftahættu og möguleika flóða við skipulag og mannvirkjagerð á svæðinu. Samkvæmt lögum um náttúruvernd nr. 60/2013 verður leitað umsagnar Umhverfisstofnunar vegna fyrirhugaðar framkvæmdar á náttúruverndarsvæði.

Fuglar

Framkvæmdarsvæðið er á Melrakkasléttu og er því hluti af svæði sem flokkast sem mikilvægt fuglasvæði skv. skýrslu Náttúrufræðistofnunar Íslands um mikilvæg fuglasvæði [2]. Samhliða vinnu vinnu við matsskyldufyrirspurn fór af stað á vegum Fiskeldis Austfjarða hf. gerði Náttúrufræðistofa Norðausturlands úttekt á fuglalífi á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði að beiðni framkvæmdaraðila. Úttektin var gerð 3. júní 2020 og má nálgast minnisblað fyrir úttektina í [viðauka C](#). Þær upplýsingar munu vera nýttar til að meta áhrif á fuglalíf á framkvæmdarsvæðinu.

Náttúrufræðistofnun Íslands (NÍ) hefur sett fram tillögur að svæðum á framkvæmdaáætlun (B-hluta) náttúruminjaskrár út frá verndun meðal annars jarðminja og fugla. Tillögurnar hafa ekki enn hlotið málsmeðferð en Melrakkaslétta er á tillögu NÍ. Þetta verður meðal annars haft til hliðsjónar við mat á umhverfispáttum til að tryggja að verndargildi svæðisins rýrni ekki.



MYND 2.1 Afmörkun lóðamarka fiskeldisins (svört lína) og náttúruverndarsvæði (hvít brotalína).

2.4 Helstu framkvæmdaþættir

2.4.1 Byggingar

Lóð fiskeldisins nær yfir allar fyrirhugaðar byggingar og mannvirki fiskeldisstöðvarinnar og er stærð lóðarinnar 34.375 m². Innan lóðar fiskeldisstöðvarinnar eru 9 byggingarreitir samkvæmt deiliskipulagi og eru byggingarreitirnir á flatlendum móa og malarkambi norðan megin við ósa Snartarstaðarlækjar. Byggingarreitirnir eru a.m.k. í 50 m fjarlægð frá strandlengju og ekki nær Snartarstaðarlæk en 50 m. Hér að neðan má sjá framkvæmdarsvæði eins og það er teiknað upp í deiliskipulagi ([Mynd 2.2](#)). Rétt er að benda á að yfirlits myndir eru frá deiliskipulagi sem unnið var árið 2020. Samhliða umhverfismati er verið að vinna nýtt deiliskipulag og má gera ráð fyrir lítilsháttar breytingum á yfirliti eldiststöðvarinnar. Nánar verður fjallað um hugsanlegar breytingar síðar í skýrslunni og verða nýjar yfirlits myndir kynntar í frummatsskýrslu.

Gert er ráð fyrir uppbyggingu fjögurra kerjapalla innan lóðarmarka og allt að 8 fiskeldiskerjum fyrir hvern pall. Hvert ker er allt að 17 m í þvermál, 7-8 m á dýpt og 1.400 m³ að rúmtaki. Skv. deiliskipulagi er heimilt að byggja skýli eða hús fyrir öll ker innan byggingarreits. Samkvæmt núverandi deiliskipulagi má vegg hæð skýla eða húsa vera allt að 6,5 m, þau skulu vera með mænispaki og mænishæð að hámarki 9,5 m frá botni kerja. Eins og fram kemur í kafla [2.6.2](#) þá verður unnið að breytingum á deiliskipulagi samhliða umhverfismatsvinnu. Þar verður meðal annars sóst eftir því að mænishæð og vegg hæð verði hækkuð um 3 metra. Auk þess er til skoðunar að byggja 700 m² þjónustuhús. Nánar verður fjallað um breytingar á deiliskipulagi í frummatsskýrslu.

Heimild er fyrir þjónustuhúsi á einni hæð með gólfleti að hámarki 300 m². Vegg hæð skal ekki vera hærri en 3,0 metrar og mænishæð að hámarki 5,0 m.

Fóðursíló verða reist innan lóðar vegna starfsemi fiskeldisstöðvarinnar og er fjöldi sílóa allt að 6 og hámarkshæð þeirra 6,0 m. Þvermál fóðursílóa verður 1,2 m. Síló skulu vera í gráum, hvítum eða náttúrulegum tónum.

Gert er ráð fyrir tveimur fiskimykjutankar, sem eru allt að 10 m³ að stærð. Vegg hæð tanks er að hámarki 4,5 m og skal botn tanks frá óhreyfðu landi vera að hámarki 1,0 m.



MYND 2.2. Framkvæmdarsvæði fyrir fiskeldisstöðina við Röndina á Kópasker samkvæmt deiliskipulagi.

2.4.2 Vatnstaka, vatnskerfi, vatnsnýting, affall og hreinsun affallsvatns

Borholur fyrir jarðsjó

Árlax hf. lét á árinu 1987 bora 90 m djúpa rannsóknarholu við Röndina sem kom niður á 12-13°C heitan jarðsjó undir 40-50 cm þykku ferskvatni og þykir ljóst að jarðsjór sækir varmann dýpra í berggrunninum. Fleiri holur voru síðar boraðar á svæðinu. Núverandi borholur hafa verið nýlega skoðaðar og metnar af fyrirtækinu Alvarr ehf, sem sérhæfir sig í borun og benda niðurstöður rannsókna þeir á að heppilegra sé að bora nýjar holur á svæðinu heldur en að nota þær gömlu. Skoðanirnar benda til að heppilegast sé að bora nýjar borholur á vesturhluta svæðisins til að auðveldast sé að fá jarðsjó við rétt hitastig (12-14°C). Í mælingum Alvarr reyndust jarðlögin vera sprungin og lekt mikil. Ummerki seltu byrjuðu að sjást á um 30-35 m dýpri og sjór fullsaltur á um 50 m dýpi. Endanlegar niðurstöður á borholum liggja ekki fyrir en nánar verður fjallað verður um rannsóknir á jarðsjó í frummatsskýrslu.

Fyrirhuguð fiskeldisstöð mun einungis nota jarðsjó til að ala stórseiði í eldisstöðinni en selta jarðsjósins er um það bil 33 ppm. Gert er ráð fyrir 24 borholum (16 tommu) innan lóðar ásamt veitulögnum þar fylgjandi. Vatnstaka verður um 1.472 l/sek að ársmeðaltali og mesta vatnstaka 3.230 l/sek. Öll vatnsveita og lagnir verða grafnar í jörð. Borholurnar verða staðsettar í samráði við sérfræðifyrirtækið Alvarr en gert er ráð fyrir að borholurnar verði staðsettar við lóðarmörk til vesturs og þá austan við jökulruðning, sem hefur verndargildi. Líkleg staðsetning á borholum má sjá að neðan ([Mynd 2.3](#)) Borholur verða fóðraðar niður á 50 m dýpi og dælt sjó neðan 50 m.

Framkvæmdaraðila er ljóst að lög um umhverfismat gerir ekki greinarmun á jarðsjó og jarðvatni (ferskt vatn), eða ísöltu vatni þegar kemur að vatnstöku skv. lögum um umhverfismat, viðauka 1.



MYND 2.3 Framkvæmdarsvæðið samkvæmt deiliskipulagi, fjólublá lína sýnir líklega staðsetningu borhola.

Framkvæmdarsvæðið samkvæmt deiliskipulagi, fjólublá lína sýnir líklega staðsetningu borhola.

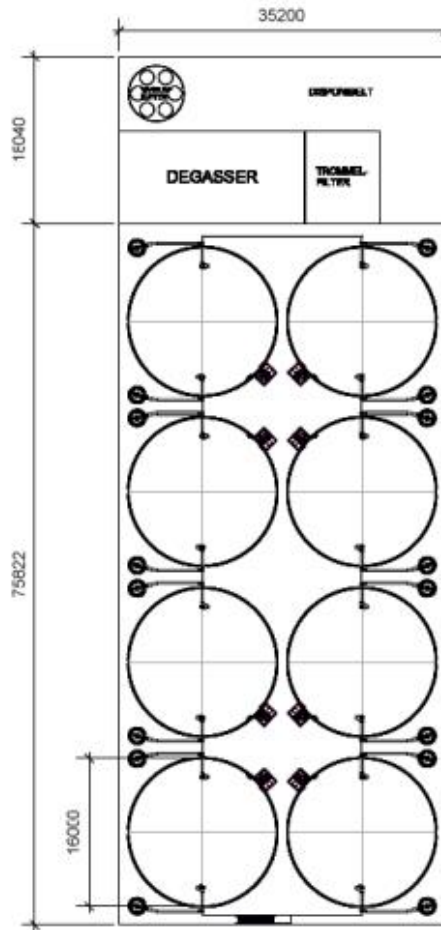
Vatnskerfi

Vatnskerfi stöðvarinnar er með nýstárlegum hætti þar sem nýjasta tækni og búnaður er nýttur. Vatnskerfin byggja á því að inntakvatnið er loftað með öflugum vakúm loftara og geislað til þess að drepa bakteríur sem valda sjúkdómum í fiski. Vatnið er endurnýtt í hlutföllunum 3,31/1. Geislunin ætti að koma í veg fyrir að exoparasittar (e. *Exoparasite*) komist inn í kerfið. Endurnýtta vatninu er dælt í gegnum kolsýruloftara og tromlusíur með 90 mikrona dúki en síðan súrefnisbætt með keilum. Vatnsnýting er því góð en þó innan marka þess sem fiskur þolir með tilliti til agna, niturs, kolsýru og fosfats í eldisvatninu. Forsenda þessarar góðu vatnsnýtingu er vegna þess að um 70% endurnýtingu er að ræða. Afrennslisvatn fer í miðlæga fráveitu og er því dælt í gegnum 90 mikrona agnskilju. Þær agnir sem skiljast frá renna síðan í seyrutank/fiskimykjutank og eru sogaðar þaðan með hausugu og notuð sem áburður. Áburður þessi heitir fiskimykja.

Allur vatnsbúnaður, dælur, síur, loftara, vatnsinntök, seyrumeðhöndlun o.s.frv. er hannað og framleitt af stærstu framleiðendum heims á landeldis- og endurnýtingarstöðvum. Þessi vatnsnýtingarformúla er gerþekkt og er reiknað með að 1,2 l/sek af ferskum sjó sé dælt inn í kerfið á móti hverju tonni af standandi lífmassa en með þessu er ekki hætt á of háum gildum ammoníaks. Komið er í veg fyrir uppsöfnun á kolsýru í eldisleginum með öflugum kolsýruloftara.

Á [Mynd 2.4](#) má sjá þversnið af kerjapalli Eins og myndir sýnir fer allt vatn í gegnum sameiginlegan kolsýruloftara (e. degasser) á endanum og síðan í gegnum trommlusíu (90 míkron). Affallsvatnið fer

einnig sömu leið. Þannig er affallið meðhöndlað og verður nánast lífagnalaust áður en það rennur til sjávar. Aðeins uppleyst efni (e. dissolved) sitja eftir.



MYND 2.4 Þversnið af kerjapalli

Í mesta lífmassa sem er um 2.700 tonn, sem varir aðeins í nokkra daga frá útsetningu hvers hóps, mesta dæling á þeim tímapunkti er 3.230 l/sek, en þetta er fræðilega mesta dæling. Ólíklegt er að slík staða komi upp. Ársmeðaltal dælingar er því um 1.472 l/sek fyrir stöðina. Frekari upplýsingar um áætlaða dælingu á mánuði má sjá hér að neðan ([Tafli 2.1](#)). Í frummatsskýrslu verður nánar fjallað um heildar vatnsnotkun fiskeldisstöðvarinnar. Mest yrði vatnsnot um 3.230 l/sek, að því gefnu að allir pallarnir séu full lastaðir í einu.

TAFLA 2.1 Meðalvatnsnotkun fiskeldisstöðvarinnar miðað við að 3 hópar séu keyrðir í gegnum stöðina á ári. Taflan sýnir mestu vatnsnotkun fyrir þá mánuði sem stöðin er í vinnslu auk meðal vatnsnotkunar þeirra mánaða.

MÁNUÐUR	VATNSNOTKUN (L/SEK) Í ENDA MÁNAÐAR MIÐAÐ VIÐ FJÓRA KERJAPALLA
Mars	612
Apríl	1.006
Maí	1.653
Júní	3.230
Júlí	1.006
Ágúst	1.653
September	3.230
Október	1.006
Nóvember	1.653
Desember	2.618
Ársmeðaltal	1.472

Neysluvatn

Vatnsból Kópaskers er við Katastaðafjall, í upptakalindum Klapparóss. Stofnæð liggur frá vatnsbóli að þéttbýlinu á Kópaskeri norðan svæðisins. Neysluvatn verður einungis notað í þjónustuhús fiskeldisins en gert er ráð fyrir að vatnslögn verði lögð frá stofnlögn að þjónustuhúsi fiskeldis.

Veitur

Samráð skal haft við Norðurþing, Orkuveitu Húsavíkur, Hitaveitu Öxarfjarðarhéraðs hf., RARIK og aðra viðeigandi aðila vegna framkvæmda við lagnir.

2.4.3 Fóðrun

Fóður verður flutt bæði landleiðina og sjóleiðina að svæðinu. Fóðurstuðull er 1,0 sem þýðir að áætla má um 8.800 tonn/ár af fóðri fyrir alla fiskeldisstöðina. Lífrænt álag verður eins og segir í hér að neðan ([Tafla 2.2](#)). Í frummatsskýrslu verður nánar fjallað um fóðursamsetningu sem notuð verður í fiskeldinu.

TAFLA 2.2. Lífrænt álag fiskeldisstöðvarinnar á ári, miðað við fóðurnotkun sem nemur 8.800 tonn/ári.

EFNI	TONN
Kolefni í föstu form (POC)	767
Nitur í föstu formi (PON)	77
Fosfór í föstu formi (POP)	35
Nitur uppleyst (DON)	247
Fosfórupleyst (DOP)	17

2.4.4 Fráveita

Gert er ráð fyrir að um 847 tonn af fiskimykju falli til vegna starfsemi fiskeldisstöðvarinnar á ári. Megnið af úrgangi mun síast frá í tromlufilterum og sett í mykjutanka innan lóðar sem verða tæmdir. Mykjan

verður sótt með hausugum og nýtt sem áburður til landgræðslu og fóðurframleislu. Mikill áhugi er á meðal bænda á svæðinu fyrir þessu verkefni. Í frummatsskýrslu verður frekari umfjöllun um hvernig mykjan verður nýtt. Frárennsli og meðhöndlun úrgangs verður í samræmi gildandi reglugerðir. Rifós hf. hefur þegar fengið leyfi MAST fyrir að nota fiskimykju sem áburð og heitir áburðurinn Fiskimykja 1. Fyrirhugað er að gefa áburðinn til uppgræðslu og landræktunar í nágrenni framkvæmdarinnar. Samkvæmt upplýsingum frá Túni hf. myndi Fiskimykja 1 vera samþykkt sem áburður til lífrænnar ræktunar.

Áætlað er að um 264 tonn losist út í frárennslið sem uppleyst lífrænt efni, þetta síast ekki frá fiskimykjunni við siktun í tromlufilternum. Frárennslið verður leitt í niðurgrafinni frárennsliðslögn sem er 150 cm sver allt að 5 m út fyrir stórstreymisfjöru eða 20 m út frá stórstreymisfjörumörkum. Þar tekur strandstraumurinn við sem fer frá suðri til norðurs. Fráveita er í samræmi við ákvæði 2. mgr. 9 gr. reglugerðar nr. 798/1999 um fráveitur og skólp. Hér er um að ræða uppleyst efni en ekki agnir sem verða set sem sest fyrr.

Gert er ráð fyrir hreinsivirki fráveitu og siturlögnum vegna fráveitu frá þjónustuhúsi. Frárennsli frá salernum, handlaugum og gólfum þjónustuhúss verður veitt í hreinsivirkið sem gert er ráð fyrir að verði staðsett sunnan byggingarreits þjónustuhúss. Aðgengi að hreinsivirki skal vera þannig að auðvelt sé fyrir ökutæki að komast að til tæmingar og eftirlits. Frágangur hreinsivirkis og siturlagna skal vera vandaður í alla staði, þannig að engin mengun stafi af.

Öll fráveitukerfi skulu vera í samræmi við byggingarreglugerð nr. 112/2012 og reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólp. Við hönnun fráveitu skal tekið tillit til aðstæðna á svæðinu.

Viðtakinn er Öxarfjörður sem hefur vatnshlotsnúmerið 102-1367-C og nefnist vatnshlotið Hvanndalir að Digranesi. Stöðin er staðsett utarlega í Öxarfirði og gætir þar mikilla strauma auk þess sem áhrifa gætir frá Jökulsá á Fjöllum sem rennur til sjávar innar í firðinum. Því er líklegt að um öflugan viðtaka sé ræða. Vatnsflokkurinn er strandsjór og er ekki litið svo á að vatnshlotið sé í hættu.

2.4.5 Lagnir

Jarðsjór

Leggja þarf lagnir frá vatnstökuholum að kerjum og tönkum. Þessar lagnir eru allar innan lóðar.

Neysluvatn

Vatnsból Kópaskers er við Katastaðafjall, í upptakalindum Klapparóss. Stofnæð liggur frá vatnsbólínu að þéttbýlinu á Kópaskeri norðan framkvæmdarsvæðis. Gert er ráð fyrir að vatnslögn fyrir neysluvatn verði lögð frá stofnlögn að þjónustuhúsi fiskeldisins.

Hitaveita

Hitaveitulögn liggur í gegnum lóð fiskeldisins og er gert ráð fyrir að lögn hitaveitu verðu lögð frá núverandi hitaveitulögn að þjónustuhúsi fiskeldisins.

Samráð skal haft við Norðurþing, Orkuveitu Húsavíkur, Hitaveitu Öxarfjarðarhéraðs hf., RARIK og aðra viðeigandi aðila vegna framkvæmda við lagnir. Öll vatnsveita og lagnir verða grafnar í jörðu.

2.4.6 Rafmagn

Um 150 m norðan lóðar fiskeldisstöðvarinnar liggur háspennustrengur RARIK að þéttbýlinu á Kópaskeri. Gert er ráð fyrir að jarðstrengur verði lagður frá háspennustrengnum að mannvirkjum lóðarinnar. Framkvæmd við jarðstreng verður unnin í samvinnu við RARIK og sveitarfélag.

2.4.7 Vegagerð og samgöngur

Aðkoma að svæðinu er um núverandi veg sem tekur við af vegi sem liggur frá Röndinni. Vegurinn á Röndinni er með bundnu slitlagi en í framhaldi af þeim vegi er vegur sem liggur meðfram sjávarsíðunni og vestan jökulruðningsins inn á framkvæmdarsvæðið. Gert er ráð fyrir að vegurinn verði byggður upp um ca 20 cm á um 200 m kafla. Vegurinn er talin vera undirbyggður þar sem hann hefur áður verið notaður sem aðkomuvegur að svæðinu, þ.e. að fyrri fiskeldisstöð á sama stað. Bílastæði verður byggt upp þar sem vegurinn sveigir til austurs inn á lóð fiskeldisstöðvarinnar. Áætluð efnispörf í uppbyggingu á vegi og bílastæðum er um 200 m³.

Innan lóðar er gert ráð fyrir þjónustuvegum að kerjapöllum og öðrum mannvirkjum.

Gert er ráð fyrir göngustíg sjávar megin og meðfram aðkomuvegi, að ósum Snartarstaðarlækjar, upp með bökkum lækjarins og tengist stígurinn svo inn á stígakerfi byggðarinnar við aðkomu í þéttbýlið.

2.4.8 Efnistaka

Efni til framkvæmda verður sótt úr námum innan sveitarfélagsins. Gert er ráð fyrir að efnispörf sé um 80.000 m³ og verður efnið flutt á 17 m³ efnisflutningarvögnum (búkollum) á milli. Nánar verður fjallað um efnistöku í frummatsskýrslu.

2.4.9 Varnir gegn slysasleppingum

Gert er ráð fyrir tvöföldu öryggi gegn því að seiði sleppi út í viðtaka frá fiskeldinu. Fyrsta vörnin felst í stálrist við útfall vatns úr kari. Önnur vörnin felst í að affallsvatn fer í gegnum þéttan tromlufilter sem telst afar fiskheldur.

2.4.10 Sjúkdómavarnir og meðhöndlun dauðfisks

Sjúkdómavarnir gegn bakteríum og örverum felast m.a. í því að allur fiskur verður bólusettur 6 vikum áður en hann kemur í fiskeldisstöðina með 5 þátta bóluefni. Gert er ráð fyrir geislabúnaði fyrir inntaksvatn í fiskeldisstöðinni og er geisluninni ætlað að koma í veg fyrir BKD (e. bacterial kidney disease). Notast verður við ljóslostmoltun hjá Rifósi, og fiskurinn fluttur yfir með fullt seltuþol enda er eldislögurinn 33 prómil og fiskurinn myndi ekki lifa af vegna skorts á getu til að osmóregulera ef hann væri ekki með fullt seltuþol. Með því að tryggja góða fóðurdreifingu og fóðurmagn verður komið í veg fyrir uggarot.

Dauðfiskur verður fjarlægður tvisvar sinnum á dag. Í kerjunum er sístreymi frá miðju sem sýgur upp dauðan fisk sem komið verður fyrir í dauðfiskkerfum. Síðar verður dauðfiskur malaður upp og settur í maurasýru. Samningur er við Hordafor í Noregi um að hirða ensílasan (sýrt próteinmauk).

2.4.11 Lyfja- og efnanotkun

Sem fyrr segir verður notast við 5 þátta bóluefni. Kör verða þvegin eftir hverja lotu með vistvottaðri sápum til að leysa upp lífhimnur og fitulög. Því næst verða allir fletir sótthreinsaðir með vistvænt vottuðum sótthreinsiefnum. Eins og al kunnugt er fyrirfinnast sjaldan snýkjudyfyr sem Costia og Tricodina í fullseltum sjó. Þess vegna er ekki fyrirsjáanleg kvöð eða meðferðir með formalíni. Óhugsandi er að laxalús geti komist inn í slíkt kerfi sem þetta og engin fordæmi þess á heimsvísu. Einu fyrirsjáanlegu smit sem borist geta inn með jarðsjó eru gramnegatívar bakteríur sem verður bólusettr fyrir og BKD. Vetrarsár hafa verið vandræði í landeldi á Reykjanes þar sem sjór er aðeins 7°C heitur en það er vegna þess að seiðin, sérstaklega yfir vetrarmánuði, eiga í vandræðum með osmósu vegna þess að sjór er ekki nægilega heitur. Þar sem sjórinn er um 13°C heitur á Kópaskeri er ekki von á slíku.

2.4.12 Förgun úrgangs

Norðurþing annast sorphirðu á Kópaskeri.

2.4.13 Framkvæmdatími

Framkvæmdaraðili hefur fengið framkvæmdarleyfi fyrir einum kerjapalli, á grundvelli ályktunar Skipulagsstofnunar við matsskyldufyrirspurn sem gerð var árið 2020 þar sem niðurstaða stofnunarinnar var sú að einn kerjapallur kæmi ekki til með að valda verulegum umhverfisáhrifum. Stefnt er á að hefja eldi á einum kerjapalli í apríl 2021. Hafist verður handa við að byggingu hinna kerjapallanna þegar umhverfismati er lokið og tilheyrandi leyfum hefur verið aflað.

2.5 Leyfi sem framkvæmdin er háð

Eftir atvikum getur framkvæmdin verið háð eftirfarandi leyfum:

- Framkvæmdaleyfi Norðurþings samkvæmt 13. gr. í skipulagslögum nr. 123/2010 og reglugerð um framkvæmdarleyfi nr. 722/2012. Sveitarstjórnir hafa jafnframt lögsögu innan netlaga sem eru 115 metra út frá stórstraumsfjöruborði.
- Byggingarfulltrúar veita byggingarleyfi skv. 9. gr. mannvirkjalaga nr. 160/2010.
- Rekstrarleyfi Matvælastofnunar skv. 7. gr. laga um fiskeldi nr. 71/2008.
- Starfsleyfi Umhverfisstofnunar samkvæmt lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998 m.s.br. og reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit.
- Starfsleyfi heilbrigðisnefndar samkvæmt 14. gr. reglugerðar 798/1999 um fráveitur og skólp og lögum nr. 93/1995 um matvæli.

- Samkvæmt 2. mgr. 9. gr. laga nr. 33/2004, varnir gegn mengun vatns og stranda þarf Umhverfisstofnun að samþykkja lagningu neðansjárleiðslna.
- Leyfi Orkustofnunar til nýtingar á fersku vatni og jarðsjó, sbr. 6. gr. laga nr. 57/1998 um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu.
- Ef hrófla þarf við fornleifum þarf samþykki Minjastofnunar Íslands samkvæmt 21. gr. laga um menningarminjar nr. 80/2012.
- Framkvæmdin er háð leyfi Fiskistofu skv. 33. gr. laga um lax og silungsveiði nr. 61/2006

2.6 Samræmi við skipulag

2.6.1 Aðalskipulag

Í gildi er Aðalskipulag Norðurljósa 2010-2030 og er lóð fiskeldisstöðvarinnar auk næsta nágrennis skilgreint sem iðnaðarsvæði I1. Í upprunalegri útgáfu aðalskipulagsins var svæðið skilgreint sem athafnarsvæði en því var breytt árið 2020. Svæðið er einnig hluti af náttúruverndarsvæði Nv1. Þá liggur útivistarstígur meðfram sjávarsíðunni upp með Snartarstaðarlæk í aðalskipulagi. Aðliggjandi svæði eru að mestu landbúnaðarsvæði og athafnarsvæði. Í gildandi aðalskipulagi eru fyrirbyggjandi stefnur sem miða að því að fiskeldi og önnur atvinnustarfsemi verði með þeim hætti að strandsjór mengist ekki og að komið verði í veg fyrir mengun frá fráveitu. Auk þess er stefna sveitarfélagsins að úttekt verði gerð á þeim stöðum innan sveitarfélagsins þar sem fuglar komast í æti til að finna út hvar úrbóta er þörf á frágangi mannvirkja [3] [4].

2.6.1.1 Iðnaðarsvæði

Skipulagsákvæði iðnaðarsvæðisins I1 eru eftirfarandi:

Svæðið er ætlað fyrir fiskeldi á landi. Gert er ráð fyrir þjónustuhúsi, kerjum og tilheyrandi búnaði, svo sem fyrir fóðrun. Einnig er gert ráð fyrir að aflað sé sjávar með borunum innan svæðisins.

Vanda skal frágang og umgengi á svæðinu til að koma í veg fyrir sjávarmengun. Uppbygging raski sem minnst náttúru- og menningarminjum og skal haft samráð við Minjastofnun og Umhverfisstofnun um fyrirkomulag og útfærslu mannvirkja á deiliskipulagssviði [3].

2.6.1.2 Náttúruverndarsvæði

Forsendur náttúruverndarsvæðis Nv1 eru eftirfarandi:

Röndin við Kópasker. Sjávarbakkar frá Kópaskeri suður að Snartarstaðarlæk. Jarðmyndun frá lokum ísaldar (Kópaskersskeið), sjávarset með skeljum, jökulruðningur. Minjar um hopunarsögu ísaldarjökuls.

Skipulagsákvæði náttúruverndarsvæðis eru eftirfarandi:

Svæðið er skilgreint sem „aðrar náttúruminjar“ í náttúruminjaskrá, sbr. 68. gr. laga um náttúruvernd. Samkvæmt lögum skal leita umsagnar og tilkynna Umhverfisstofnun um framkvæmdir þar sem hætta er á að spillt verði öðrum náttúruminum á náttúruminjaskrá. [3]

2.6.2 Deiliskipulag

Árið 2020 vann Landslag ehf. deiliskipulag fyrir fiskeldisstöð á Röndinni á Kópaskeri. Sérstök áhersla er lögð á að við allar framkvæmdir verði þess gætt að valda eins litlu jarðraski og mögulegt er. Auk þess skal stefnt að því að láta allar framkvæmdir falla vel að umhverfinu og reyna þannig að hafa sem minnst áhrif á náttúru svæðisins [1].

Deiliskipulagið fellur undir lög nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana vegna liðar 1.11 í viðauka 1 í lögum um mat á umhverfisáhrifum. Vegna þessa var unnin umhverfisskýrsla með deiliskipulagi þar sem gerð er grein fyrir helstu mögulegum umhverfisáhrifum sem framkvæmd við fiskeldisstöð koma til með að hafa.

Frá því að deiliskipulag var unnið hafa orðið breytingar á hönnun framkvæmdarinnar og ber þar meðal annars að nefna fjöldi borhola, lífmassi stærð kerja og vatnstaka. Því er þörf á breytingum á deiliskipulagi og er sú vinna unnin samhliða umhverfismati af Landslag ehf.

2.7 Eignarhald á landi

Sveitarfélagið Norðurþing er landeigandi lóðarinnar.

3 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

3.1 Forsendur mats á umhverfisáhrifum

3.1.1 Tilgangur mats á umhverfisáhrifum

Mat á umhverfisáhrifum er ferli þar sem á kerfisbundinn hátt eru metin þau áhrif sem framkvæmd kann að hafa á umhverfið, áður en tekin er ákvörðun um hvort umrædd framkvæmd skuli leyfð. Mat á umhverfisáhrifum er unnið í samræmi við lög nr. 106/2000. Matinu er ætlað að tryggja að umhverfisáhrif framkvæmda séu innan ásættanlegra marka. Nánar tiltekið eru markmið laganna:

- a) að tryggja að áður en leyfi er veitt fyrir framkvæmd, sem kann vegna staðsetningar, starfsemi sem henni fylgir, eðlis eða umfangs að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif, hafi farið fram mat á umhverfisáhrifum viðkomandi framkvæmdar,
- b) að draga eins og kostur er úr neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmdar,
- c) að stuðla að samvinnu þeirra aðila sem hafa hagsmuna að gæta eða láta sig málið varða vegna framkvæmda sem falla undir ákvæði laganna,
- d) að kynna fyrir almenningi umhverfisáhrif framkvæmda sem falla undir ákvæði laganna og mótvægisáðgerðir vegna þeirra og gefa almenningi kost á að koma að athugasemdum og upplýsingum áður en álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar liggur fyrir.

3.1.2 Ástæða umhverfismats

Í júní 2020 sendi Landslag ehf., fyrir hönd Fiskeldis Austfjarða hf., fyrirspurn um matsskyldu vegna áforma Fiskeldis Austfjarða hf. um byggingu á fiskeldisstöð á Röndinni á Kópaskeri í Norðurþingi. Sú fyrirspurn um matsskyldu náði til eins kerjapalls sem yrði með 2.000 tonna framleiðslugetu laxfiska á ári. Í ákvörðun Skipulagsstofnunar er ályktað að uppbygging á einum kerjapalli sé ekki líkleg til að til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif. Eftir að umsagnir og ályktun Skiplagsstofnunar lágu fyrir var þó ákveðið að meta frekar umhverfisáhrif fyrir fiskeldisstöðina í fullum rekstri frekar en í smærri skrefum.

Framkvæmdaraðila er ljóst að lög um umhverfismat gerir ekki greinarmun á jarðsjó og jarðvatni (ferskt vatn), eða ísöltu vatni þegar kemur að vatnstöku skv. lögum um umhverfismat, viðauka 1. Við fullan rekstur er áætlað að vinnsla grunnvatns fari yfir viðmið skv. lið 10.24 í 1. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum.

3.1.3 Hverjir vinna umhverfismatið

Fyrirtækið Rifós hf. hefur falið EFLU hf. verkfræðistofu að hafa umsjón með mati á umhverfisáhrifum. Sérstök verkefnisstjórn hefur verið skipuð um matið en að matsvinnunni koma jafnframt fleiri starfsmenn EFLU. Þar til bær sérfræðingur verður fenginn til að meta áhrif á vatnstöku. Einnig hefur gróðurfar og fuglalíf nú þegar verið tekið út við vinnu á deiliskipulagi og matsskyldufyrirspurn og verða niðurstöður þeirra úttekta notaðar við matið.

TAFLA 3.1. Verkefnisstjórn við mat á umhverfisáhrifum.

AÐILAR	HLUTVERK	STARFSMENN
Rifós hf.	Verkefnisstjóri framkvæmdaraðila	Jónatan Þórðarson
EFLA hf.	Verkefnisstjóri umhverfismats og ritstjóri frummatsskýrslu	Ragnhildur Gunnarsdóttir
EFLA hf.	Sérfræðingur í mati á umhverfisáhrifum	Aron Geir Eggertsson

3.2 Matsferlið

Matsferlinu má í grófum dráttum skipta í tvennt, annars vegar vinnu áætlunar um gerð umhverfismatsins sem er kynnt í matsáætlun og hins vegar vinnslu umhverfismatsins sjálfs sem kynnt er í frummatsskýrslu. Almenni og umsagnaraðilum gefast nokkur tækifæri til að leggja fram athugasemdir eða ábendingar í matsferlinu.

3.2.1 Matsáætlun

Það er mikilvægt fyrir framkvæmdaraðila að fá sem fyrst fram ábendingar og umræðu um hvernig á að standa að mati á fyrirhugaðri framkvæmd. Ábendingar um mögulega valkosti, umhverfisþætti sem tilefni er til að leggja til grundvallar í matinu eða upplýsingar um grunnástand svæðisins eru dæmi um gagnlegar upplýsingar í upphafi matsferlisins.

Tillaga að matsáætlun er fyrsta skref matsferlisins, en í henni er að finna áætlun um þá þætti framkvæmdar og umhverfis sem lögð verður áhersla á við matsvinnuna og fjallað verður um í frummatsskýrslu. Áætlunin er nokkurs konar verkáætlun fyrir framkvæmdaraðila, Skipulagsstofnun, umsagnaraðila og almenning til að vinna eftir og fylgjast með hvort fullnægjandi upplýsingar muni komi fram í frummatsskýrslu um framkvæmd, starfsemi sem henni fylgir og áhrif á umhverfið. Í tillögu að matsáætlun er gerð grein fyrir framkvæmdinni, þeim valkostum sem á því stigi hafa komið til umræðu og framkvæmda- og áhrifasvæði, ásamt þeim þáttum umhverfisins sem taldir eru geta orðið fyrir áhrifum. Í tillögu að matsáætlun er því jafnframt lýst hvernig staðið er að rannsóknum og mati á áhrifum.

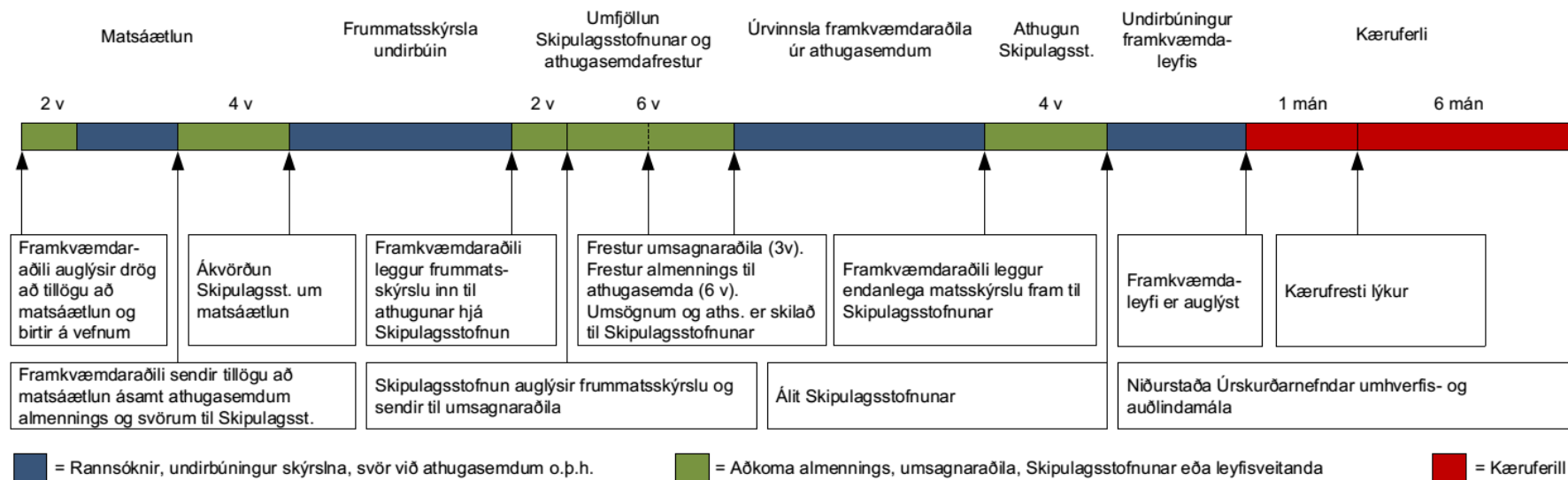
Tillaga að matsáætlun er kynnt tvisvar. Í fyrra skiptið sem *drög að tillögu að matsáætlun* skv. 16. gr. reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum nr. 660/2015, sem gerir ráð fyrir að framkvæmdaraðili leiti samráðs eins snemma og kostur er. Í seinna skiptið er tillagan send til Skipulagsstofnunar, sem kynnir hana á vef sínum og leitar eftir umsögnum. Á þessu stigi er almenningi einnig frjálst að gera athugasemdir við tillöguna. Að loknum fjögurra vikna kynningartíma tekur Skipulagsstofnun ákvörðun um matsáætlunina. Stofnunin getur fallist á matsáætlunina með athugasemdum, sem verða þá hluti af matsáætluninni. Það þýðir að Rifós hf. þarf að vinna umhverfismatið í samræmi við tillöguna sem fyrirtækið lagði fram og þær viðbætur sem Skipulagsstofnun gerir í ákvörðun sinni.

3.2.2 Frummatsskýrsla

Mat á umhverfisáhrifum á að veita yfirsýn yfir grunnástand umhverfis án framkvæmdar og sýna hvaða breytingar geti orðið ef af framkvæmd verður. Í frummatsskýrslu er fylgt eftir þeim rannsóknum og athugunum sem framkvæmdar voru vegna mats á umhverfisáhrifum og greint var frá í matsáætlun. Ef vikið er frá matsáætlun í frummatsskýrslunni þarf framkvæmdaraðili að gera nákvæma grein fyrir því í hverju frávikið felst og rökstyðja það sérstaklega.

Þegar athugasemdir og umsagnir hafa borist við frummatsskýrslu er þeim svarað. Svörin eru skrifuð inn í lokaskýrslu, svokallaða matsskýrslu sem svo er send til Skipulagsstofnunar. Byggt á matsskýrslu veitir Skipulagsstofnun svo álit sitt á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Sveitarstjórnnum ber að taka rökstudda afstöðu til álits Skipulagsstofnunar við útgáfu framkvæmdaleyfa.

Þær aðferðir sem beitt er við mat á umhverfisáhrifum eru í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br. og reglugerð nr. 660/2015. Matsferlið skv. lögnum má sjá á mynd 3.1. Nánari upplýsingar um matsferlið má finna á vef Skipulagsstofnunar (www.skipulag.is).



MYND 3.1 Ferli mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000 m.s.br.

3.3 Framkvæmdaþættir sem hafa áhrif á umhverfið

Helstu þættir framkvæmdar sem talið er að geti valdið umhverfisáhrifum eru:

- Vatnstaka
- Fráveita í viðtaka
- Mannvirkjagerð

Áhrif vegna mannvirkjagerðar eru að mestu bundin við framkvæmdatíma en áhrif vegna vatnstöku og fráveitu í viðtaka við rekstartíma.

Í frummatsskýrslu verður frekari umfjöllun um tíma- og kostnaðaraáætlun auk áætlunar um vöktun umhverfisáhrifa.

3.4 Umhverfisþættir sem geta orðið fyrir áhrifum

Þeir umhverfisþættir sem talið er að geti orðið fyrir áhrifum vegna framkvæmdarinnar, á framkvæmda- eða rekstartíma, eru:

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| • Grunnvatn | • Lyktarmengun |
| • Vatnsgæði viðtaka | • Hljóðmengun |
| • Lífríki viðtaka | • Landslag |
| • Fuglar | • Náttúruverndarsvæði |
| • Sjónræn áhrif | • Útivist og ferðamennska |
| • Fornleifar | • Heilsa og öryggi |
| • Gróðurfar | |

3.5 Umhverfisþættir sem fjallað verður um í frummatsskýrslu

Hér á eftir verður stuttlega fjallað um þá umhverfisþætti sem talin er ástæða til að fjalla um í frummatsskýrslu. Gerð verður grein fyrir þeim rannsóknnum sem þegar hafa verið framkvæmdar eða eru fyrirhugaðar og áætlaðri umfjöllun í frummatsskýrslu.

Mat á áhrifum framkvæmdarinnar á einstaka umhverfisþætti kemur til með að byggja á framlögðum matsspurningum, viðmiðum úr stefnuskjölum stjórnvalda, lögum og reglugerðum, fyrirbyggjandi gögnum sem og nýjum sem aflað verður í matsferlinu. Mat á einkennum og vægi áhrifa mun byggja á leiðbeiningum Skipulagsstofnunar þar um.

3.5.1 Grunnvatn

3.5.1.1 Áhrif framkvæmdar

Aukin vatnstaka getur haft áhrif á forða ferskvatns og jarðsjós á svæðinu.

3.5.1.2 Matsspurningar

- a) Hvaða áhrif mun fyrirhuguð starfsemi hafa á ferskvatns- og jarðsjávarstrauma?

3.5.1.3 Aðferðafræði rannsókna og mats

Alvarr ehf mun standa fyrir rannsóknum á áhrifum vatnstöku á grunnvatnsauðlind. Mat á áhrifum framkvæmdarinnar á grunnvatn mun byggja niðurstöðum rannsókna þeirra.

3.5.2 Fuglar

3.5.2.1 Áhrif framkvæmdar

Framkvæmdarsvæðið er á Melrakkaslétu og er því hluti af svæði sem flokkast sem mikilvægt fuglasvæði skv. skýrslu Náttúrufræðistofnunar Íslands um mikilvæg fuglasvæði [2]. Áður en vinna við matskyldufyrirspurn fór af stað á vegum Fiskeldis Austfjarða hf. gerði Náttúrufræðistofa Norðausturlands úttekt á fuglalífi á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði að beiðni framkvæmdaraðila. Úttektin var gerð 3. júní 2020 og má nálgast minnisblað fyrir úttektina í [viðauka C](#). Niðurstöður úttektarinnar verða meðal gagna sem nýtt verða til að meta áhrif framkvæmdar á fuglalíf.

Möguleg áhrif framkvæmdar á fuglalíf tengjast einkum seiðaeldi, losun lífræns úrgangs í viðtaka, skerðingu búsvæða vegna framkvæmda og truflun á framkvæmdatíma. Framkvæmdin kemur einkum til með að hafa áhrif á fuglalíf á lóðinni og í næsta nágrenni útrása í viðtaka.

3.5.2.2 Matsspurningar

Matinu er ætlað að svara:

- a) Eru fuglar að sækja sér æti í eldisstöðina og/eða fráveitu?
b) Hvaða fuglar verða fyrir raski sökum framkvæmdarinnar og verða áhrif varanleg?
c) Er líklegt að framkvæmdin breyti ásókn fugla í eldisstöðina og/eða fráveitu?

3.5.2.3 Aðferðafræði rannsókna og mats

Fyrirliggjandi úttekt Náttúrufræðistofu Norðausturlands á fuglalífi gefur til kynna hvert núverandi ástand á fuglalífi svæðisins er. Í frummatsskýrslu verða niðurstöður rýndar, lagt mat á áhrif á fuglalíf og fjallað um mótvægisáðgerðir eftir því sem við á.

3.5.3 Sjónræn áhrif

3.5.3.1 Áhrif framkvæmdar

Möguleg sjónræn áhrif framkvæmdar tengjast einkum mannvirkjum, ljósmengun og losun fráveituvatns í viðtaka. Mannvirki munu sjást frá aðliggjandi svæðum og verða sjónræn áhrif metin. Jafnframt kann að gæta sjónrænna áhrifa í næsta nágrenni útrása í viðtaka.

3.5.3.2 Matsspurningar

Matinu er ætlað að svara:

- a) Hvaðan verða mannvirki, ljós og ummerki losunar fráveituvatns í sjó sýnileg?
- b) Hverjir eru það sem helst munu sjá ummerki framkvæmdarinnar?

3.5.3.3 Aðferðafræði rannsókna og mats

Sérfræðingar hjá EFLU verkfræðistofu munu meta sjónræn áhrif framkvæmdar. Byggt verður á framkvæmdalýsingu og ljósmyndum af svæðinu. Stuðst er við aðferðafræði sem lögð er fram í leiðbeiningum um mat á áhrifum á landslag og ásýnd (Landscape Institute og Institute of Environmental Management, 1995, 2002, 2013). Áhersla verður á áhrif á ásýnd. Lagt verður mat á umfang framkvæmdarinnar og áhrif hennar og þau borin saman við viðkvæmni svæðisins m.t.t. breytinga á ásýnd. Í frummatsskýrslu verður greint frá niðurstöðum ofangreindrar könnunar, lagt mat á sjónræn áhrif framkvæmdarinnar og fjallað um mótvægisáðgerðir eftir því sem við á.

Við mat á sjónrænum áhrifum verður einnig stuðst við þá greiningu sem gerð var við vinnu að matsskyldufyrirspurn.

3.5.4 Fornleifar

3.5.4.1 Áhrif framkvæmdar

Möguleg áhrif framkvæmdarinnar á fornleifar afmarkast fyrst og fremst af beinu raski vegna framkvæmdarinnar. Samkvæmt deiliskipulagi er að finna sex minjastaði innan framkvæmdarsvæðis. Í umsögn Minjastofnunar Íslands við fyrirspurn um frummatsskýrslu segir að af þessum sex minjum sé horfin, fjórar innan 50 m frá sjó eða Snartastaðarlækjar og því ein fornleif innan lóðar og byggingarreits. Í frummatsskýrslu verður minjum gerð betri skil og lagt mat á áhrif framkvæmdar á fornleifar.

3.5.4.2 Matsspurningar

Matinu er ætlað að svara:

- a) Stafar fornleifum hættu af fyrirhuguðum framkvæmdum?

3.5.4.3 Aðferðafræði rannsókna og mats

Samhliða vinnu við deiliskipulag svæðisins var unnin deiliskráning fornminja á vegum Fornleifastofu Íslands ([viðauki D](#)) og hættumat framkvæmdarinnar á minjar svæðisins. Stuðst verður við þá skráningu við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á menningarminjum. Samráð verður haft við Minjastofnun Íslands um mótvægisáðgerðir til að forðast óþarfa rask á minjum svæðisins.

3.5.5 Náttúruverndarsvæði

3.5.5.1 Áhrif framkvæmdar

Möguleg áhrif framkvæmdarinnar á náttúruverndarsvæði tengjast einkum uppbyggingu á undirstöðum bygginga, borholum og greftri fyrir lagnir. Uppbygging getur valdið raski á jarðminjum en í frummatsskýrslu mun leitað leiða til að halda raski í lágmarki. Framkvæmdasvæðið er nú þegar raskað eftir fiskeldisstöð sem stóð þar áður.

3.5.5.2 Matsspurningar

- a) Hvaða áhrif hefur framkvæmdin á verndargildi jarðminja svæðisins?
- b) Hversu mikið rask kemur uppbygging fiskeldisins til með að hafa á?

3.5.5.3 Aðferðafræði rannsókna og mats

Með ljósmyndum verður metið hversu mikið svæðið er raskað af fiskeldisstöð sem áður stóð á framkvæmdarsvæðinu. Þá verður einnig metið hvernig hægt verði að byggja upp fiskeldisstöðina með þeim hætti að jarðminjum sé sem minnst raskað og merkustu minjunum haldið utan þess svæðis sem uppbygging verður sem mest.

3.5.6 Lyktarmengun

3.5.6.1 Áhrif framkvæmdar

Framkvæmdarsvæðið er í um 600 m fjarlægð frá þéttbýlinu á Kópaskeri og getur lykt frá starfseminni þar af leiðandi borist til þéttbýlisins.

3.5.6.2 Matsspurningar

- a) Hversu líklegt er að lykt muni berast af framkvæmdarsvæði til þéttbýlis á Kópaskeri?
- b) Hversu miklu ónæði mun lykt sem berst til þéttbýlis valda í þéttbýli?

3.5.6.3 Aðferðafræði rannsókna og mats

Aflað verður upplýsinga um lyktarmengun fyrir fiskeldisstöðvar sem eru sambærilegar í stærð. Einnig verða ríkjandi vindáttir athugaðar og lagt mat á hvort lyktarmengun muni valda íbúum ónæðis í nágrenni stöðvarinnar.

3.5.7 Útivist og upplifun

3.5.7.1 Áhrif framkvæmdar

Útivistarstígur er meðfram sjávarsíðunni frá þéttbýlinu og til suðurs að Snartarstaðarlæk og upp með honum til norðurs. Fyrirhugaðar byggingar og mannvirki fiskeldisstöðvarinnar koma til með að breyta ásjáð svæðisins og hafa áhrif á upplifun gesta sem nýta stíginn til útivistar.

3.5.7.2 Matsspurningar

- a) Hversu mikið er útivistarstígur svæðisins nýttur?
- b) Að hvaða leiti mun fiskeldisstöð hafa áhrif á upplifun útivistarfólks?

3.5.7.3 Aðferðir rannsókna og mats

Aflað verður upplýsinga frá sveitarfélaginu um áætlaðan fjölda fólks sem nýtir göngustíginn og leitað verður áhlts fólks á því hvort upplifun útivistarfólks muni skerðast við komu fiskeldisstöðvarinnar. Út frá niðurstöðum verður leitað leiða til að minnka áhrif stöðvarinnar á upplifun gesta svæðisins.

3.6 Umhverfisþættir sem ekki er talin þörf á að skoða nánar í frummatsskýrslu

3.6.1 Vatnsgæði og lífríki viðtaka

Eins og fram kemur í kafla 2.4.2 verður affallsvatn síað í hreinsikerfi áður en því er hleypt til sjávar en affallsvatnið fer í gegnum kolsýruloftara og trommlusíu áður en það kemur til sjávar, nánast lífagnalaust. Aðeins uppleyst efni (e. Dissolved) sitja eftir. Sýni verða tekin tvisvar á ári og gildi N og P mæld. Að höfðu samráði við Umhverfisstofnun er metið að frekari rannsóknir á viðtaka séu ónauðsynlegar. Rannsóknir á botnlífi og seti eru auk þess óþarfar vegna þessarar síunar en eins og áður segir þá losast affall að mestu lífagnalaust til sjávar.

Gert er ráð fyrir tvöföldu öryggi gegn því að seiði sleppi út í viðtaka frá fiskeldinu. Fyrsta vörnin felst í stálrist við útfall vatns úr kari. Önnur vörnin felst í að affallsvatn fer í gegnum þéttan tromlufilter sem telst afar fiskheldur. Þessar aðferðir tryggja að slyasleppingar verða litlar sem engar og því ekki þörf á frekara mati á áhrifum vegna slyasleppinga.

3.6.2 Gróðurfar

Samkvæmt [vistgerðakorti Náttúrufræðistofnunar Íslands](#) eru Eyðimelavist, Fléttumóavist og Alaskalúpína einkennandi fyrir framkvæmdarsvæðið en aðrar vistgerðir finnast í minna mæli á svæðinu. Verndargildi ríkjandi tegunda er ekki metið hátt og því ekki talin þörf á umfjöllun um áhrif á gróður á framkvæmdarsvæðinu.

TAFLA 3.2 Vistgerðir á framkvæmdarsvæði

Tegund lands	Vistgerðir	Verndargildi
Melar og sandlendi	Eyðimelavist	Lágt
Moslendi	Hélumosavist Hraungambravist	Miðlungs Lágt
Votlendi	Starungmýravist Tjarnarstaraflóavist	Mjög hátt Mjög hátt
Mólendi	Starmóavist Fléttumóavist Fjalldrapamóavist Lyngmóavist á hálendi Lyngmóavist á láglandi Víðimóavist	Miðlungs Miðlungs Miðlungs Hátt Miðlungs Miðlungs
Aðrar landgerðir	Alaskalúpína	

3.6.3 Hljóðmengun

Líkt og með lyktina þá getur hljóð borist frá framkvæmdarsvæðinu til þéttbýlisins á Kópaskeri. Við framkvæmdirnar verður tekið tillit til nálægðar við þéttbýli og fylgt þeim mörkum sem sett hafa verið fyrir hávaða frá atvinnustarfsemi í reglugerð um hávaða nr. 724/2008. Þar sem svæðið er skilgreint sem iðnaðarsvæði samkvæmt aðalskipulagi má áætla að einhver hávaði sé á lóðinni. Við framkvæmd kerjapallanna má búast við vörubílum, gröfum og jarðýtum. Á framkvæmdartíma fiskeldisins er að mestu notast við lyftara, tæki til að blása fóðri, dæla vatni og framleiða súrefni. Áhrif framkvæmdarinnar á hljóð ættu ekki að vera mikil og því ekki talin þörf á sérstakri umfjöllun í frummatsskýrslu.

3.6.4 Landslag

Ekki er talin þörf á sérstakri umfjöllun um bein áhrif mannvirkja á landslag í frummatsskýrslu, þar sem umfang áhrifanna á þennan umhverfispátt er lítið.

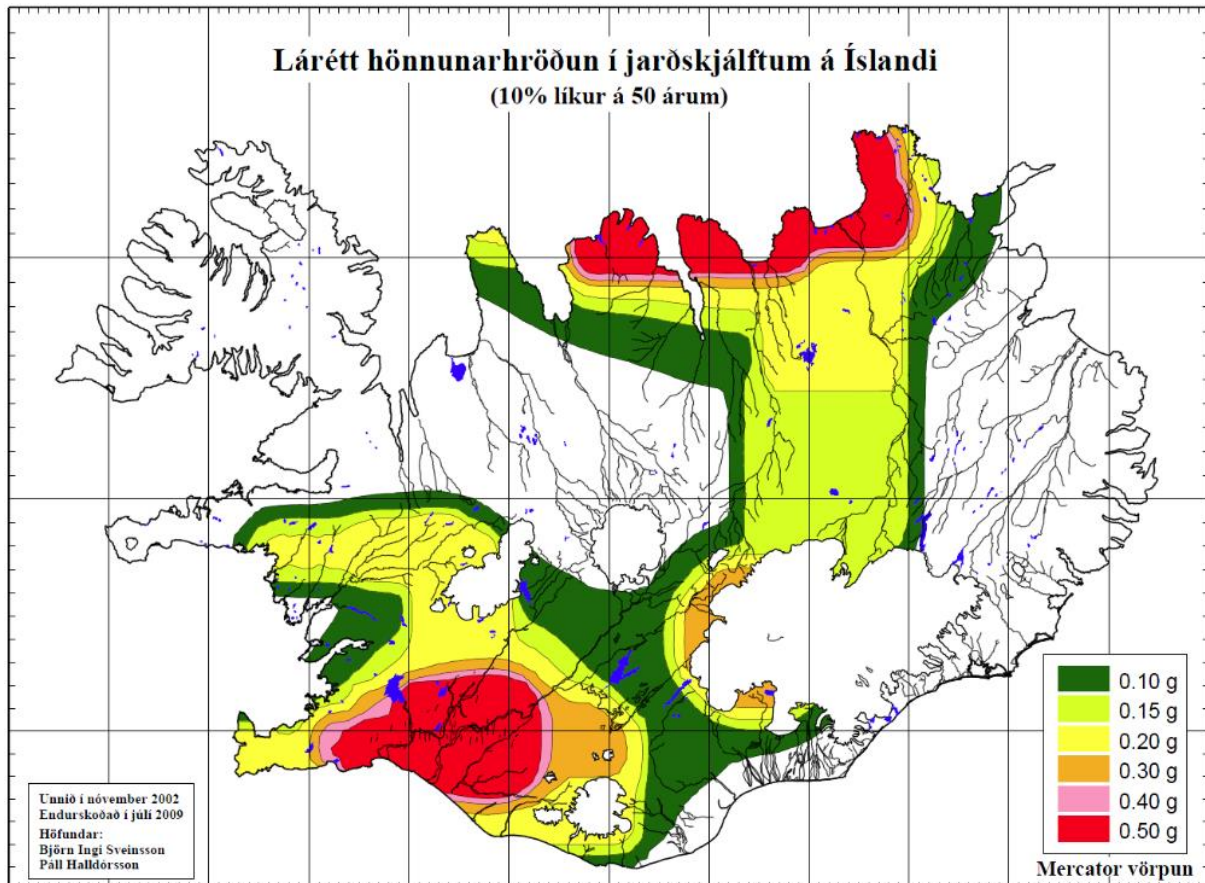
3.6.5 Heilsa og öryggi

Í Norðurþingi er hættu á jarðskjálftum þar sem Tjörnesbrotabeltið liggur um svæðið og eru sprungusvæði á Kópaskeri. Við skipulag mannvirkjagerðar í Norðurþingi þarf að taka tillit til þeirra jarðskjálftahættu sem er á svæðinu og mikilvægt að huga vel að undirstöðum bygginga og gæta þess að ekki séu sprungur, misgengi eða stallar undir sökklum.

Á grundvelli upplýsinga um jarðskjálfta hafa verið reiknaðar hröðunarlíkur fyrir Ísland. Þær sýna líklega hröðun á 500 ára bili, sem jafngildir 10% líkum á þessari hröðun á 50 árum. Þannig er landinu skipt niður í 6 hröðunarsvæði, sbr. Mynd 3.2. Framkvæmdarsvæðið tilheyrir þess álagssvæðis þar sem

hröðunin er 0,50 g, þ.e. 50% af þyngdarhröðuninni. Þessi flokkun er hluti af byggingarstaðlinum Eurocode 8 sem segtir til um þolhönnun mannvirkja m.t.t. jarðskjálfta.

Nokkrum ágangi sjávar gæti við framkvæmdarsvæðið en Röndin er þó að nokkru varin fyrir ágangi sjávar af grjótvörnum hafnarmannvirkja. Ekki hafa fundist heimildir um sjávarflóð á framkvæmdarsvæðinu en við hönnun mannvirkja innan lóðarinnar e rétt að horfa til þess að mögulega gæti flætt um lóðina.



MYND 3.2 Lárétt hönnunarhröðun jarðskjálfta á Íslandi.

Með hliðsjón af ofanrituðu er ekki talin þörf á að fjalla nánar um heilsu og öryggi í frummatsskýrslu. Í frummatsskýrslu verður hins vegar gerð grein fyrir náttúruvá og fjallað um það hvernig tekið verður tillit til hættu vegna jarðskjálfta og sjávarflóða við hönnun mannvirkja.

3.6.6 Atvinnulíf og byggðarþróun

Uppbygging fiskeldisstöðvarinnar mun vera eflandi fyrir atvinnulíf og byggðarþróun svæðisins með beinum og afleiddum störfum. Í frummatsskýrslu verður fjallað um áhrif stöðvarinnar á atvinnulíf og byggðarþróun en ekki er talin þörf á ítarlegum rannsóknum.

4 KYNNING OG SAMRÁÐ

4.1 Kynning á drögum að tillögu að matsáætlun

Almenningi, hagsmunaaðilum og lögbundnum umsagnaraðilum gafst tækifæri til að kynna sér framkvæmdina og koma með athugasemdir við drög að tillögu að matsáætlun áður en þeim var skilað inn til Skipulagsstofnunar til formlegrar umfjöllunar. Í samræmi við 16. gr. reglugerðar nr. 660/2015 um mat á umhverfisáhrifum var tveggja vikna frestur gefinn til að skila inn athugasemdum við drög að tillögu að matsáætlun. Kynning á drögum að tillögu að matsáætlun voru auglýst í Skránni á Húsavík og Fréttablaðinu. Birtist auglýsing í þessum miðlum 20. janúar 2020. Tillagan var aðgengileg á vef EFLU verkfræðistofu (www.efla/umhverfismat) og heimasíðu Fiskeldis Austfjarða (www.icefishfarm.is). Athugasemdarfrestur var til 4. febrúar 2020. Engar athugasemdir bárust.

4.2 Tillaga að matsáætlun

Rifós hf. hefur nú sent tillögu að matsáætlun til Skipulagsstofnunar. Þaðan verður tillagan send lögbundnum umsagnaraðilum til umsagnar og þurfa svör þeirra að berast innan þess frests sem stofnunin veitir. Allir hafa rétt til að senda Skipulagsstofnun skriflegar athugasemdir við tillögu að matsáætlun innan gefins frests. Að kynningartíma loknum tekur Skipulagsstofnun ákvörðun um matsáætlunina með eða án athugasemda.

4.3 Kynning á frummatsskýrslu

Þegar Rifós hf. hefur lagt mat á umhverfisáhrif í samræmi við endanlega matsáætlun er gerð grein fyrir niðurstöðum matsins í frummatsskýrslu. Áætlað er að skila frummatsskýrslu til meðferðar hjá Skipulagsstofnun í maí 2021. Niðurstöður matsvinnunnar verða kynntar almenningi í samráði við Skipulagsstofnun á kynningartíma frummatsskýrslunnar. Frummatsskýrslan verður auglýst og gerð aðgengileg á opinberum stöðum auk þess að vera aðgengileg á veraldarvefnum.

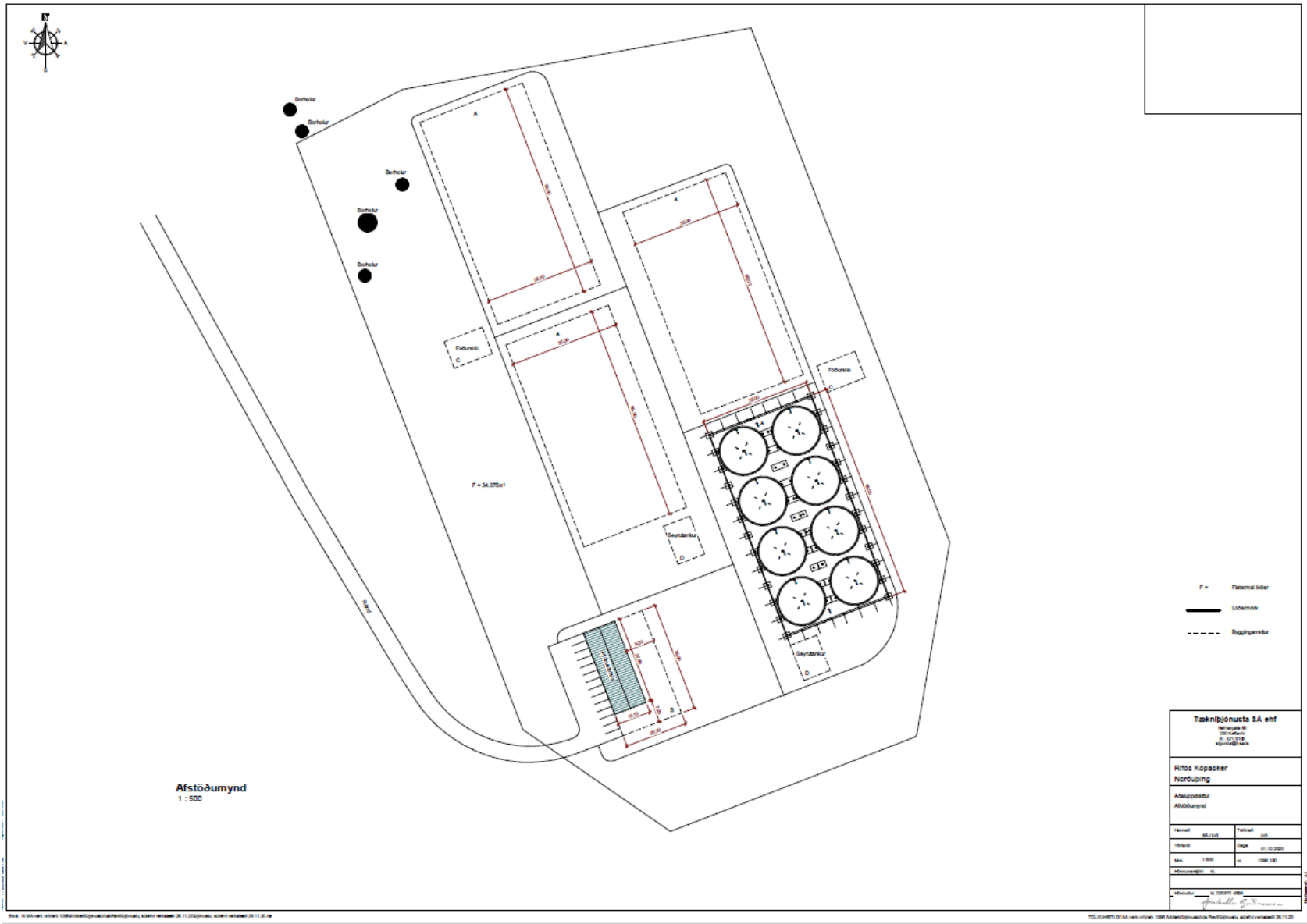
5 HEIMILDASKRÁ

- [1] Landslag ehf. „Norðurþing. Röndin Kópaskeri – Fiskeldi. Deiliskipulag, greinargerð og umhverfisskýrsla“, Norðurþing, 2020. Aðgengilegt á:
<http://skipulagsaetlanir.skipulagsstofnun.is/skipulagvefur/DisplayDoc.aspx?itemid=03637188320641251368> [Sótt 1. mars. 2021]
- [2] Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Borgný Katrínardóttir, Guðmundur A. Guðmundsson og Svenja N.V. Auhage, „Mikilvæg fuglasvæði á Íslandi. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Íslands nr. 55“ 2016
- [3] Aðalskipulag Norðurþings 2010 – 2030. Skipulag þéttbýlis. Aðgengilegt á:
<https://www.nordurthing.is/static/files/adalskipulag-2010-2030/skipulag-thettbylis.pdf> [Sótt 8. desember. 2020]
- [4] Alta. „Breyting á Aðalskipulagi Norðurþings 2010-2030, Fiskeldi á Kópaskeri“ Aðgengilegt á:
<http://skipulagsaetlanir.skipulagsstofnun.is/skipulagvefur/DisplayDoc.aspx?itemid=16637199558732254101>. [Sótt 8. desember. 2020]

VIÐAUKI A YFIRLITSMYND AF FYRIRHUGAÐRI FRAMKVÆMD



**VIÐAUKI B AFSTÖÐUMYND AF FRAMKVÆMDARSVÆÐINU (MIÐAÐ VIÐ
NÚVERANDI DEILISKIPULAG)**



Afstöðumynd
1 : 500

Tæknijónusta SÁ ehf	
Hafnarvegur 82 200 Hafnarfjörður Sími: 022 51515 tjoni@sa.is	
Rifto Kópasker Norðubúgvingur	
Aðstoðarstjóri Afstöðumynd	
Skilgreint	28.10.2023
Skilgreint	05.11.2023
Skilgreint	01.12.2023
Skilgreint	15.12.2023
Skilgreint	15.01.2024
Skilgreint	15.02.2024
Skilgreint	15.03.2024
Skilgreint	15.04.2024
Skilgreint	15.05.2024
Skilgreint	15.06.2024
Skilgreint	15.07.2024
Skilgreint	15.08.2024
Skilgreint	15.09.2024
Skilgreint	15.10.2024
Skilgreint	15.11.2024
Skilgreint	15.12.2024

VIÐAUKI C ÚTTEKT Á FUGLALÍFI Á FRAMKVÆMDARSVÆÐI

Minnisblað

Dagsetning: 9. júní 2020

Viðtakandi: Þorleifur Eiríksson, RORUM ehf.

Sendandi: Yann Kolbeinsson, Náttúrustofu Norðausturlands

Efni: Fuglalíf á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði fiskeldis við Röndina á Kópaskeri

Inngangur: Að beiðni RORUM ehf., dagsett 3. júní 2020, var fuglalíf kannað á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði fiskeldis við Röndina á Kópaskeri, með áherslu á að meta umfang og stærð hettumáfs- og kríuvarps á svæðinu.

Aðferðir: Mörk skipulagssvæðis afmarkast af Snartarstaðalæk í suðri og austri og fylgir fjöru í vestri. Norðurmörkin eru nokkurn veginn mitt á milli Kotatjarnar og Snartarstaðalækjaróss (1. mynd). Nánar má sjá fyrirhugað framkvæmdasvæði í deiliskipulagi, sem unnið var fyrir Fiskeldi Austfjarða hf., á vef Skipulagsstofnunar (Norðurþing 2020).



1. mynd. Röndin við Kópasker. Útbreiðsla hettumáfs- og kríuvarps er hér sýnd. Staðfest hreiður annarra fugla-tegunda eru sömuleiðis sýnd. Athugið að hettumáfsvarp birtist bæði sem punktar og fláki. Lúpínubreiður sjást sem dökkgrænir gróðurflekki meðfram Röndinni og inn á skipulagssvæðinu. Loftmynd fengin af vef Loftmynda ehf. (<http://map.is/base/>).

Fuglalíf á svæðinu var kannað síðdegis 3. júní 2020 með áherslu á að meta umfang hettumáfs- og kríuvarps á svæðinu. Veður var NV 5-8 m/s vindur, alskýjað og hiti 4-5°C. Snartarstaðalækur og nærliggjandi votlendi vestan Þjóðvegur nr. 870, samtals um 0,1 km² að stærð, var skoðað úr bíl frá vegi. Keyrt var eftir Röndinni suður að ós Snartarstaðalækjar og allt skráð sem þar sást. Svæðinu var skipt niður eftir tjörnum og strandlengju (2. mynd). Hettumáfs- og kríuvarp sem er að finna milli Randar og Snartarstaðalæks var kortlagt úr lofti með dróna. Var honum flogið yfir allt svæðið, vestan lækjar, í 35 m hæð og það myndað. Fuglar voru síðan taldir af myndum í tölvu. Dróninn var ræstur og settur á loft vel utan athugunarsvæðisins til að koma í veg fyrir fælingaráhrif við gangsetningu. Enga styggð var að sjá á fuglum við flug drónans yfir varpinu. Til að fá hugmynd um fjölda hettumáfs- og kríuhreiðra þarf að umreikna fjölda séðra fugla. Til þess er notaður viðvistarstuðull, sem talinn er vera 0,61 fyrir kríu (Bullock & Gomershall 1981) og 0,67 fyrir hettumáf (Ævar Petersen & Sverrir Thorstensen 1993). Ekki var gengið sérstaklega um framkvæmdasvæðið í þessari stuttu heimsókn.



2. mynd. Athugunarsvæðið við Kópasker. Votlendissvæðinu er skipt í átta hluta (A-H) og strandlengjunn í fjóra hluta (I-L). Svæði G, K og L eru utan áhrifasvæðis fyrirhugaðrar framkvæmdar. Þurrlandi milli Randar og Snartarstaðalæks, sem ekki er merkt sérstaklega, var kannað með dróna. Loftmynd fengin af vef Loftmynda ehf. (<http://map.is/base/>).

Tekið skal fram að þessi athugun er engan veginn fullnægjandi til að meta umferð og nýtingu fugla um svæðið árið um kring og gefur einungis einfalda hugmynd um þá fugla sem mögulega eru þarna í varpi. Eins og áður segir þá var áhersla þessarar vettvangsathugunar að meta umfang og útbreiðslu hettumáfa og kría.

Niðurstaða: Alls sáust 29 tegundir fugla (Tafla 1). Einu staðfestu varpfuglar, utan hettumáfs og kríu, reyndust vera grágæs (1 hreiður), grafönd (1 kolla með 10 nýklakta unga, á svæði C), tjaldur (1 hreiður) og lómur (4 hreiður).

Tafla 1. Listi yfir fugla og fjöldi sem sást á og í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði fiskeldis við Röndina á Kópaskeri, 3. júní 2020. Endur voru kyn- og aldursgreindar (s=steggur, k=kolla, u=ungi). Bókstafir segja til um svæði sbr. 2. mynd.

	A	B	C	D	E	F	H	I	J	A-J
Grágæs				4		1				5
Rauðhöfðaönd	s	1		4	3	1				9
	k									0
Stökkönd	s	2		1	3			3		9
	k	1		1						2
Grafönd	s			1						1
	k		1							1
	u		10							10
Urtönd	s			1	3					4
	k				1					1
Skúfönd	s	7			1					8
	k	2			1					3
Æðarfugl	s	4		39			x	10	2	55+
	k	1		6			x	1	1	9+
Toppönd	s	1					2			3
	k	1								1

Tjaldur					2	2	
Heiðlóa	3	1				4	
Sandlóa	9		2		1	12	
Spói				1		1	
Jaðrakan					1	1	
Sanderla			1		22	23	
Lóupræll	6		9	9	1	25	
Hrossagaukur	1					1	
Óðinshani	4	2	8	7	8	29	
Stelkur			1		2	1	4
Rita			21+				21+
Hettumáfur			1				1
Svartbakur			1				1
Hvítumáfur					1		1
Silfumáfur					1		1
Sílamáfur			2				2
Kría			60	1			61
Lómur	2	2	1	3	1	1	10
Skógarpröstur					1		1
Maríuerla	1		1	1	1		4
Þúfutittlingur			4	2	1		7

Nokkrar tegundir virtust sækja í Snartarstaðalæk til fæðuleitar, hvíldar eða snyrtingu fremur en til varps en um var að ræða æðarfugl, sanderlu, ritu og sílamáf. Töluverð umferð æðarfugla og ritu var um svæðið og er því um lágmarksfjölda að ræða hér. Sanderlur fara um svæðið á leið þeirra til varpstöðva á Grænlandi. Einn litmerktur fugl sást í ósi Snartarstaðalækjar en sá fugl var merktur á NA-Grænlandi (N75.14783, V19.76148) þann 12. júlí 2012 og hefur sést ítrekað í vestanverðri Evrópu að vetri. Hluti sandlóa og lóupræla sem sáust eru sömuleiðis mjög líklega umferðarfuglar á leið til varpstöðva á Grænlandi. Svartbakur, hvítmáfur og silfurmafur sáust eingöngu á flugi yfir svæðinu eða meðfram ströndinni.

Útlínur hettumáfs- og kríuvarps voru teiknaðar út frá staðsetningu fugla af drónamyndum (1. mynd). Samtals sáust 80 hettumáfar og 360 kríur á svæðinu milli Randar og Snartarstaðalæks. Fuglar sem sátu við bakka lækjarins voru ekki taldir með, enda utan sjálfs varpsins. Út frá þessum tölum má ætla að þarna séu um 49 hettumáfspör og 241 kríupar. Kríuvarpið er þéttast norðan lóðarmarka en innan þeirra var að finna um 74 kríupör. Hettumáfsvarpið er aftur á móti að langmestu leyti innan lóðarmarka, að örfáum fuglum undanskildum. Stór hluti kríuvarpsins er á svæði þar sem síst er að finna lúpínu. Lúpína hefur dreift úr sér á svæðinu undanfarna tvo áratugi og er nú farin að ganga á varpland kríunnar (Guðmundur Örn Benediktsson 2017). Hettumáfsvarpið virðist hins vegar nánast eingöngu bundið við lúpínubreiðu.

Möguleg áhrif framkvæmda á fugla: Ljóst er að framkvæmdir munu hafa umtalsverð áhrif á hettumáfs- og kríuvarpið. Ekki er ósennilegt að kríuvarp muni þéttast og færast til norðurs, þar sem flestar er að finna nú. Sá hluti kríuvarpsins er þó að miklu leyti innan hestagirðingar en umferð hesta þar gæti einnig haft áhrif á umfang varpsins innan þeirrar girðingar. Ekkert er þó hægt að fullyrða um hvað gerist með kríuvarpið. Teljast verður fremur líklegt að hettumáfar yfirgefi þennan varpstað, í ljósi þess að þeir eru nánast allir innan lóðarmarka. Ómögulegt er að segja til um hvert þeir myndu leita annað, en hettumáfsvarp er að finna á Brekkutjörn í Núpasveit. Varp annarra fuglategunda virðist í fljótu bragði ekki vera mikið innan skipulagssvæðisins og áhrif framkvæmda þess vegna óveruleg á aðrar tegundir. Hvatt er til þess að framkvæmdir fari ekki fram á varptíma, þ.e. milli 15. apríl og 15. ágúst.

Mótvægisáðgerðir: Þar sem kríurnar virðast halda sig að mestu utan lúpínu mætti skoða það að slá eða beita lúpínu norðan skipulagssvæðisins svo þær geti frekar nýtt það svæði í framtíðinni, sem einnig er utan hestagirðingarinnar. Einnig mætti kanna áhuga meðal landeigenda/heimamanna á að leggja af þessa hestagirðingu svo að kríuvarpið fái frið. Nærleggjandi votlendi og fuglar tengdir því myndu þá líka fá að njóta sín að fullu án ágangs hesta á svæðinu.

Heimildir:

Bullock, I.D. & C.H. Gomershall 1981. The breeding population of terns in Orkney and Shetland in 1980. - Bird Study 28(3):187-200.

Guðmundur Örn Benediktsson 2017. Fuglalíf á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði fiskeldis ofan við Röndina á Kópaskeri. Minnisblað skrifað fyrir deiliskipulag „Röndin Kópaskeri – Fiskeldi“.

Norðurþing 2020. Röndin Kópaskeri – Fiskeldi. Deiliskipulag, greinargerð og umhverfisskýrsla.

Ævar Petersen og Sverrir Thorstensen 1993. Hettumáfsvörp í Eyjafirði 1990. Bliki 13: 45–59.

VIÐAUKI D FORNMINJAR: DEILISKRÁNING VEGNA HUGMYNDA UM UPPBYGGINGU FISKELDIS

RÖNDIN Á KÓPASKERI:

DEILISKRÁNING VEGNA HUGMYNDA UM UPPBYGGINGU FISKELDIS



ELÍN ÓSK HREIÐARSDÓTTIR

FORNLEIFASTOFNUN ÍSLANDS
REYKJAVÍK 2019
FS752-19161



Á forsíðumynd er annað af tveimur sjómerkjum (NB-067:055) sem skráð var innan deiliskipulagsreitsins

Ljósmynd: Elin Ósk Hreiðarsdóttir

©2019
FÖRNLEIFASTOFNUN ÍSLANDS SES
BÁRUGÖTU 3
101 REYKJAVÍK

SÍMI: 551 1033
FAX: 551 1047
NETFANG: fsi@fornleif.is
www.fornleif.is

EFNISYFIRLIT

1. INNGANGUR	5
2. SAGA FORNLEIFASKRÁNINGAR OG LÖGGJÖF	7
3. AÐFERÐIR VIÐ FORNLEIFASKRÁNINGU.....	9
4. FORNLEIFASKRÁ	11
5. HELSTU NIÐURSTÖÐUR	23
<i>Saga og landshættir.....</i>	<i>23</i>
<i>Landnýting og minjar innan deiliskiplagsreits</i>	<i>25</i>
<i>Lokaorð</i>	<i>26</i>
HEIMILDASKRÁ	27

Víðauki

Minjakort

Samantekt

Uppi eru hugmyndir um að hefja fiskeldi á Röndinni við Kópasker. Í tengslum við það er unnið að breytingu á aðalskipulagi Norðurþings og nýju deiliskipulagi fyrir svæðið. Deiliskipulagsreiturinn er um 9 ha að stærð og er innan marka gamla lögbýlisins Snartarstaða, nærri merkjum við Brekku. Skráningin var unnin í júlí 2019.

Deiliskráningarreiturinn nær frá sjó í vestri og að Snartarstaðalæk að austan og sunnan. Stærstur hluti hans var áður gróðurryr en er nú gróinn melgresi og lúpínu að hluta. Eftir því sem best er vitað var svæðið lítið nýtt á fyrri öldum og þær minjar sem fundust innan svæðis eru að líkindum flestar tengdar upphafi verslunar- og þéttbýlismyndunar á Kópaskeri. Samtals voru skráðir sex minjastaðir á svæðinu: tvö sjómerki, ummerki um brú yfir Snartarstaðalæk og möguleg leið tengd henni (horfin), meint vatnsból og óræð ummerki sem kunna að vera eftir kálgarða. Allir þeir staðir sem skráðir voru innan deiliskipulagsmarka voru í innan við 50 m fjarlægð frá sjó eða Snartarstaðalæk þar sem ekki er ráðgert að byggja (í samræmi við byggingareglugerð) ef frá eru taldar meintar kálgarðsleifar. Voru þær einu minjar svæðisins sem töldust í stórhættu. Aðrar minjar töldust í hættu vegna framkvæmdanna. Í flestum tilfellum ætti að vera auðvelt að tryggja að framkvæmdir á svæðinu skaði þær ekki en Minjastofnun Íslands mun úrskurða um mögulegar mótvægisáðgerðir.

Efnisorð: Fornleifastofnun Íslands, Fornleifaskráning, deiliskráning, fiskeldi, Kópasker, Röndin, Snartarstaðir

Summary

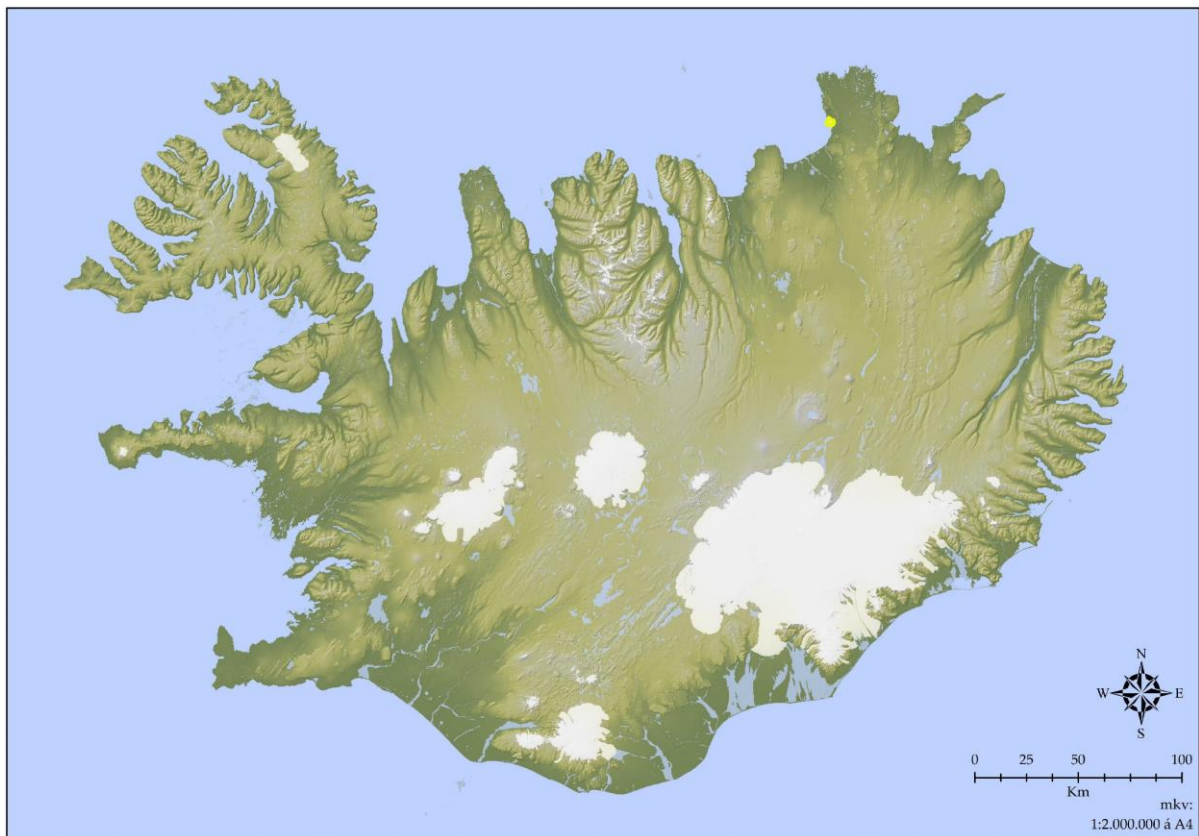
This report presents the findings and conclusion of a detailed survey carried out on a 9 ha plot in Röndin in Kópasker, Norður-Þingeyjarsýsla. The work was done because of possible *land based aquaculture* in the area. The survey took place in July 2019. Six sites were surveyed within the detailed planning area. Two of those were cairns with a compartment for light, built to guide boats. One site was the remains of a bridge over the creek Snartarstaðalækur and connected to it was a route, although its exact location is no longer known. Further north in Snartarstaðalækur was a possible well/water supply. All the before mentioned sites were within 50 m from the sea or Snartarstaðalækur and outside of the actual building area and are therefore only considered to be at moderate risk. The sixth site was within the building area and is considered at grave risk. It is an unclear structure and judging from an aerial photo from 1974, it might have been a vegetable garden. Most of the sites surveyed could be spared if the necessary precautions are taken.

Keywords: Institute of Archaeology, detailed survey, archaeology, land based aquaculture, Kópasker, Röndin, Snartarstaðir

1. Inngangur

Snemma sumars 2019 hafði Gaukur Hjartarson skipulags- og byggingafulltrúi Norðurþings samband við Fornleifastofnun Íslands og fór þess á leit að stofnunin tæki að sér skráningu á fornleifum á 9 ha deiliskipulagsreit á Röndinni, í suðurjaðri Kópaskers vegna ráðagerða Fiskeldis Austfjarða hf. um fiskeldi á svæðinu. Ráðgert er að eldisstöðin rísi syðst á Röndinni og að framleiðslugeta hennar verði um 2000 tonn af laxi á ári.¹

Deiliskipulagsreiturinn nær yfir suðurenda Randarinnar og svæðið austur af Röndinni. Við fornleifaskráningu fylgir Fornleifastofnun jarðaskiptingu eins og hún var um miðja 19. öld og samkvæmt því fellur svæðið innan marka gamla lögbýlisins Snartarstaða (NP-067). Áður en deiliskráning var unnin í júlí 2019 var unnin heimildakönnun fyrir jörðina sem leiddi í ljós 54 þekta minajstaði úr heimildum.² Samhliða vettvangsskráningu var rætt við Guðmund Örn Benediktsson heimildamann sem þekkir svæðið vel og las hann einnig yfir drög af skýrslu. Eru Guðmundi færðar



Úttektarsvæðið við Kópasker er merkt inn á Íslandskort sem gulur punktur. Grunnkort Gíslis Pálsson.

¹ Röndin á Kópaskeri: Breyting á aðalskipulagi Norðurþings 2010-2030 og nýtt deiliskipulag, skipulags og matlýsing. 2017: 4.

² Á lokastigi úrvinnslunnar fannst skýrsla Bjarna F. Einarssonar fornleifafræðings frá 2017 um sama svæði. Bjarni staðsetti tvo minjastaði (sjómerkín tvö) innan svæðisins og velti því upp hvort mögulega hefði verið lending þar. Bætt var við tilvísun í minjanúmer Bjarna á þessum stöðum en að öðru leyti ekki stuðst við skýrslu hans enda skýrsluskrifum lokið þegar hún kom í ljós.

kærar þakkir fyrir veitta aðstoð og fróðleik um svæðið og nærumhverfi þess. Um heimildavinnu sá Gylfi Björn Helgason en aðrir verkþættir úttektafarnnar voru í höndum Elínar Óskar Hreiðarsdóttur. Við vettvangsskráningu var farið kerfisbundið um allt úttektafarsvæðið og leitað að minjum, hvort sem heimildir voru um minjar eða ekki. Allar sýnilegar minjar voru auk þess mældar upp.



Mörk deiliskipulagsreits á loftmynd frá Loftmyndum ehf. Staðsettar minjar eru merktar með rauðum punkti.

Skýrsla þessi er byggð upp á svipaðan hátt og aðrar deiliskráningarskýrslur Fornleifastofnunar. Í öðrum kafla er að finna stutt yfirlit um löggjöf um minjavernd. Í þriðja kafla er fjallað um þá aðferðafræði sem notuð var við úttektina og í þeim fjórða er svo að finna sjálfa fornleifaskráninguna innan deiliskipulagsmarka. Í fimmta kafla skýrslunnar er samantekt um fornleifar innan úttektafarsvæðisins og helstu niðurstöður. Aftast í skýrslunni er að finna heimildaskrá og kort sem sýna rannsóknarsvæðið og þær fornleifar sem fundust innan þess.

2. Saga fornleifaskráningar og löggjöf

Hátt á aðra öld er liðið síðan skráning fornleifa hófst á Íslandi en þó er enn langt í land að til sé heildstæð skrá um fornleifar á landinu. Á síðustu áratugum 19. aldar voru margir minjastaðir kannaðir á vegum Hins íslenska fornleifafélags, einkum staðir sem á einn eða annan hátt tengdust fornsögum og sögu þjóðveldisins. Eftir aldamótin 1900 dró úr fornleifakönnun á vegum félagsins og var þráðurinn ekki tekinn upp að nýju fyrr en um og eftir 1980.

Skoðanir manna á því hvað teljast fornleifar hafa breyst mikið á þessum tíma. Byggingar sem voru hversdagslegar fyrir hundrað árum eru nú orðnar minjar um horfna lífshætti. Skilningur hefur vaknað á nauðsyn þess að skrá upplýsingar um slíkar minjar og vernda þær fáu sem eftir eru fyrir komandi kynslóðir. Nauðsynlegra upplýsinga um gerð og ástand fornleifa er aðeins hægt að afla með vettvangsathugun og við það er venjulega átt með hugtakinu fornleifaskráning (ýmist aðal- eða deiliskráning). Til þess að vettvangsathugun komi að fullu gagni verður þó fyrst að taka saman ýmsar upplýsingar, bæði skriflegar og munnlegar, sem vísa á minjastaði og geta gefið vísbendingar um hlutverk mannvirkjaleifanna (svæðisskráning).

Á undanförunum árum hafa verið gerðar breytingar á löggjöf um verndun fornleifa og hefur eftirlit með framkvæmd laganna verið aukið. Samkvæmt 3. grein laga um menningarminjar (nr. 80, 2012), eru allar fornleifar á Íslandi friðhelgar: „Fornleifum, [...] jafnt þeim sem eru friðlýstar sem þjóðminjar og þeim sem njóta friðunar í krafti aldurs, má enginn, hvorki landeigandi, ábúandi, framkvæmdaraðili né nokkur annar, spilla, granda eða breyta, hylja, laga, aflaga eða flytja úr stað [...].“ Þessi fornleifakönnun er í anda markmiða sem sett hafa verið með þeirri löggjöf. Mat á áhrifum framkvæmda á fornleifar gerir kröfur um fjölþætta athugun á heimildum og vettvangsrannsókn enda er skilgreining á fornleifum í þjóðminjalögum víðtæk. Fornleifar teljast hvers kyns mannvistarleifar, á landi, í jörðu, í jökli, sjó eða vatni, sem menn hafa gert eða mannaverk eru á og eru 100 ára og eldri, svo sem:

- a. búsetulandslag, skrudgarðar og kirkjugarðar, byggðaleifar, bæjarstæði og bæjarleifar ásamt tilheyrandi leifum mannvirkja og öskuhauga, húsaleifar hvers kyns, svo sem leifar kirkna, bænhúsa, klaustra, þingstaða og búða, leifar af verbúðum, naustum og verslunarstöðum og byggðaleifar í hellum og skútum,
- b. vinnustaðir þar sem aflað var fanga, svo sem leifar af seljum, verstöðvum, bólum, mógröfum, kolagröfum og rauðablæstri,
- c. tún- og akurgerði, leifar rétta, áveitumannvirki og aðrar ræktunarminjar, svo og leifar eftir veiðar til sjávar og sveita,
- d. vegir og götur, leifar af stíflum, leifar af brúm og öðrum samgöngumannvirkjum, vöð, varir, leifar hafnarmannvirkja og bátalægi, slippir, ferjustaðir, kláfar, vörður og önnur vega- og siglingamerki ásamt kennileitum þeirra,
- e. virki og skansar og leifar af öðrum varnarmannvirkjum,
- f. þingstaðir, meintir hörgar, hof og vé, brunnar, uppsprettur, álagablettir og aðrir staðir og kennileiti sem tengjast siðum, venjum, þjóðtrú eða þjóðsagnahefð,
- g. áletranir, myndir eða önnur verksummerki af manna völdum í hellum eða skútum, á klettum, klöppum eða jarðföstum steinum og minningarmörk í kirkjugörðum,

h. haugar, dysjar og aðrir greftrunarstaðir úr heiðnum eða kristnum sið,
i. skipsflök eða hlutar þeirra.
Minjar 100 ára og eldri teljast til fornleifa, en heimilt er þó að friðlýsa yngri minjar.

Það er ljóst af þessari skilgreiningu að fornleifar eru ekki aðeins öll mannvirki heldur einnig staðir sem á einn eða annan hátt tengjast menningu og atvinnuvegum, hvort heldur sem er vöð eða álagablettir. Þessari skilgreiningu er fylgt við hefðbundna fornleifaskráningu.

Ef nauðsynlegt er talið að spilla fornleifum eða hylja þær, þarf að leita heimildar Minjastofnunar Íslands.

3. Aðferðir við fornleifaskráningu

Í skráningarkerfi Fornleifastofnunar hefur hver sýsla skammstafað heiti (ÁR, SP o.s.frv.) og hver jörð hefur þriggja stafa númer. Miðað er við jarðaskiptingu eins og hún kemur fyrir í Jarðatali Johnsens frá 1847 og byggir tölusetning jarðanna á því. Skipting jarða um miðja 19. öld ræður því ekki aðeins númerum í skránni heldur er miðað við hana þegar ákveðið er hvaða jörð ákveðnir minjastaðir tilheyra. Hverjum minjastað er gefin kennitala sem er þriggja stafa númer sem hengt er við sýslutákn og jarðarnúmer (dæmi: NP-067:001). Þær minjar sem skráðar voru innan deiliskipulagsreits eru allar innan marka lögbýlisins Snartarstaða eins og þau voru um miðja 19. öld (NP-067). Fornleifaskráin samanstendur af lista yfir þær fornleifar sem skráðar voru á vettvangi innan rannsóknarsvæðis. Í skránni fær hver minjastaður eina efnisgrein og er framsetning upplýsinganna stöðluð. Í fyrstu línu hverrar greinar eru grunnupplýsingar; auðkennisnúmer, sérheiti, tegund, hlutverk og hnattstaða. Á eftir auðkennisnúmeri kemur sérheiti hennar ef eitthvert er og síðan tegund. Með tegundarflokkun er leitast við að skilgreina hvers eðlis fornleifin er, þ.e. hvort um er að ræða mannvirki af einhverju tagi sem enn sést, og þá hverskyns (t.d. tóft, garðlag eða varða), mannvirki sem vitað er um en er horfið (heimild, örnefni) eða fornleifar sem ekki hafa verið mannvirki (álagablettur, sögustaður eða vað). Allir fornleifastaðir eru greindir til tegundar en hlutverk þeirra er ekki alltaf hægt að ákvarða.

Á eftir hlutverki kemur hnattstaða minjastaðarins. Mæling hnattstöðu er gerð með GPS staðsetningartækjum af gerðinni Trimble Geoexplorer 6000 (ISN93) og er annars vegar mældur punktur með kennitölu í miðju hvers minjastaðar og hins vegar voru allir minjastaðir mældir upp. Samkvæmt lögum hafa allar fornleifar 15 m friðhelgað svæði frá ystu mörkum minjastaðarins en friðlýstar fornleifar 100 m friðhelgi. Þar sem getur um „heimild um...“ t.d. útihús, þá er átt við að eingöngu eru til heimildir um staðinn en minjar hafa ekki fundist á vettvangi við skrásetningu. Þótt engar minjar hafi fundist, er engu að síður tekin hnattstaða staðarins ef unnt hefur verið að ákvarða hann á grundvelli fyrirliggjandi upplýsinga með 50 metra frávikum eða minna.

Í annarri línu hefst lýsing minjastaðar oftast á tilvitnun í fyrirliggjandi heimildir en síðan er staðsetningu hans lýst. Þar á eftir kemur oft lýsing á aðstæðum og síðast lýsing á mannvirkinu sjálfu ásamt öðrum upplýsingum sem við eiga.

Í næstsíðustu línu er lagt mat á þá hættu sem minjastaðurinn kann að vera í. Á vettvangi var notast við þá vinnureglu að skilgreina fundnar minjar innan marka áhrifasvæðis í „stórhættu vegna framkvæmda“. Rétt er að geta þess að í hættumati er ekki fólgið neins konar mat á gildi minjastaða. Í síðustu línu er getið heimilda ef einhverjar eru, oft með skammstöfunum, en úr þeim er leyst í heimildaskrá aftast í skýrslunni.

Númer jarðar í Jarðatali Jóhnsens: SF 175:009

Númer fornleifar á tiltekinni jörð: Sveinshlaða

Sérheiti: tóft


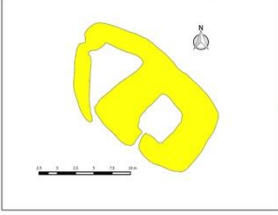
Tegund: hlaða

Hlutverk

Hnattstaða í landsnitakerfi ISN93: E: 528751 N: 352323

Sýslutákn

Ljósmynd af minjastað og uppþæling/teikning

Á túnakorti frá 1920 og bæjarteikningu danskra mælingamanna frá 1904 er sýnt útihús í túnjaðri um 210 m norðan við eldra bæjarstaði 001 og 80 m norðvestan við yngra bæjarstaði 003. Á þeim stað er stæðileg hlöðutóft sem nefnist Sveinshlaða og samtengt eða eldra mannvirki norðvestan við hana. Sveinshlaða er 16 m suðvestan við miðlinu Skafártunguvegar (208) þar sem fyrirhugaðar eru framkvæmdir og telst því í stórhættu vegna vegagerðar. Tóftin er í túnjaðri fast suðvestan við Skafártunguveg (208). Túnið er í allmiklum halla til suðvesturs. Heildarstærð tóftarinnar er 23x14 m og snýr hún norðvestur-suðaustur. Í suðausturhluta hennar er Sveinshlaða sem er 15x13 m að stærð og snýr norðvestur-suðaustur. Hún er 5x6 m að innanmáli og snýr norðaustur-suðvestur. Hlaðan er niðurgrafin um 1 m og eru veggir hennar um 2 m á hæð innanmáls. Norðvestan við hlaðuna er annað hólf eða annað mannvirki og er það torflaðið. Það er þríhyrningslaga og er 9x6 m að innanmáli, mjókkar til norðvesturs. Op virðist vera inn í það í suðurhorni. Veggir þess eru 0,3-0,4 m á hæð og 2-2,5 m á breidd en veggir hlaðunnar eru 4-5 m á breidd. Hólfir virðast vera samtengd en hlaðan er mun yngri að sjá en hólfid norðvestan við hana. Nokkur hólmyndun er undir norðvesturhluta tóftarinnar og ljóst að mannvirki hafa verið á þessum stað í langan tíma.

Hættumat: stórhætta, vegna vegagerðar

Heimildir: Túnakort 1920

Heimild sem vísað er í nánari færsla í heimildaskrá

Þetta sem stöðjar að fornleif

Skýringarmynd. Dæmi um skráningu á minjastað.

Í skýrslunni eru aðeins birtar upplýsingar um þær minjar sem eru innan úttektarsvæðis.

4. Fornleifaskrá

Snartarstaðir í sögulegum heimildum

NP-067 Snartarstaðir

1296: Jarðarinnar er fyrst getið í rekaskrá Hólastaðar og Möðruvallaklausturs en þar segir: "Skrá um reka Hólastaðar og Möðruvallaklausturs og reka Sighvats Hálfðánarsonar á Grund með norðrströndum [...]. Snartarstaðareki. Fra miendisdal ok til klapparhamar allar flutningar a logmadr fiordung af þeim en reka hual skal skipta i. fim stadi halfum landz hluta. Ok eiga modruveller tvo ok vm fram halfuan annan en fiordung i odrum. En vt fra mela endum til migendisdals tiundi hlutr hualreka." DI II, 304, 309; sjá einnig Sigurðarregstri frá 1525, DI IX, 310, 319.

1394: Jarðarinnar er getið í máldaga Presthólakirkju en þar segir: "[Presthólakirkja[hola kirkia a skvRd fvllan millvm ormsaar oc tngv Reka af hverivm hval er kemr. en tvo af snartastada Reka. so vm hafnar Reka alla oc vm vellankavtlv eystri til stravmlons oss." DI III, 552-553.

1464, 15. maí: "Jón Ólason selr Einari ábóta og klaustrinu á Munkaþverá jörðina á Stokkahlöðum í Eyjafirði [EY-317] með fjórðungskirkju skyld og lambsfóðri til klaustrins en ábóti leggur í mót jarðinar Snartarstaði og Brekku í Núpasveit [NP-068], fráskilr alla reka, en áskilr klaustrinu skipastöðu í Snartarstaði og hússtöðu og eldivið í Brekku og segir þar til bænhússkyldar; hér leggur ábóti og tuttugu hundrað í lausafél." DI V, 419.

1525: Jörðin er nefnd í Sigurðarregistri og er þar þess getið að Munkaþverárklaustur og Möðruvallaklaustur eigi rekaítak á jörðinni. DI IX, 310, 319.

1686: 28 hdr. og 40 ál., konungseign. The Old Icelandic Land Registers, 303.

1696: 15 hdr., Munkaþveráreign. The Old Icelandic Land Registers, 303.

1712: 16 hdr., konungseign. Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns XI, 333.

Hjáleiga 1712: Snartastaðarkot (eyði - NP-067:022), samkvæmt Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns XI, 334. Í Jarðatali frá 1712 er jörðinni lýst á eftirfarandi hátt: "Útigangur góður í fjörunni og sæmilegur á landi, og gengur rosíð fje oftast gjafarlaust, lömb þurfa fóður nærri til helmínga. Hestaganga mjög lök. Torfrista mjög lök og sendin, stúnga næg. Rifhrís lítið til eldiviðarstyrks, og lítið af smáskógi til heystyrks. Silúngsveiði hefur verið nokkur í Snartarstaðatjörn, sem nær hefur öldungis brugðist í næstu 5 ár. Grasatekja bjargleg fyrir heimilið, brúkast ei. Selveiði af vöðusel í nótum hefur áður góð verið, en engin í margt ár, til þess á næstliðnum vetri veiddust hjer 5. Rekavon góð, hefur lítt hepnast í næstu 5 ár og nýtur ábúandi leiguliðagagna. Túninu spillir sandfok, en þó ekki til stóreyðileggíngar hínagað til. Engjar öngvar, en hafa áður nokkrar verið, sem sandfok hefur eyðilaggt. Úthagarnir eru víðlendir en hrjóstugir

fyrir stórgripi," segir í Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns JÁM XI, 334.

1841: "Tún er þar meiripart slétt, engjar litlar og ónýtar, þar eð þær eru einasti bithaginn á sumurinn. Vöðuselsafla er þar nokkur í svokallaðri Grímshöfn, sem er aðallendingin. Líka er þaðan stunduð kópaveiði út hjá Núpum." SSP, 237.

1847: 15 hdr., bændaeign. Jarðatal Johnsen, 316. Í neðanmálgrein segir: "1805 er jörð þessi talin 10 h. að dýrleika."

1883: "Þar er hrörlegur túngarður og túnið yfirhöfuð ekki eins vel hirt og á Brekku [NP-068] enda mun það ekki gefa meira en nálægt 3 hestum af dagsláttunni. Túnið hefir vantað áburð en það má fá mold, þang og þara til að drýgja áburð með; þar er þörf á þúfnasléttu og aðgjörð á túngarðinum. Mýrina norðan við túnið má bæta með vatni ef hlaðin er 4 álma há stífla í ána norðan og austan við túnið," segir í Skýrslu um yfirferð Gísla Ólafssonar um Norður-Þingeyjarsýslu sumarið 1883 er birtist í LF 2003, 25.

1916: Tún 18 dagsl. girt gömlum og lélegum torfgarði. 1/3 sléttur. Sumt grasgefið en sumt snöggt. Taða 250 vættir. Náttagi, girtur torfgarði og 1 streng. Taða 20 vættir. Engi mest í fjarlægð, ósamsætt. Engjablettur afgirtur með gaddavír heima. Engið er fremur graslítið mýrlendi, og hey yfirleitt ekki gott. Gefur af sér 150 vættir. Gripahagar litlir en góðir. Vetrabeit góð. Víðlent kjarrgróið í nokkurri fjarlægð. Sundum snjóþungt nokkuð. Fjörubeit ágæt. Fullorðið fé ekki gefið suma vetur. Fjárgeymsla fremur erfið. Ágangur af umferð manna. Flæðishætta fyrir fé. Vatnsból gott." Fasteignamat Norður-Þingeyjarsýslu 1916-1918, 54.

1920: Heimátún 3,9 ha (slétt 2 ha). Kotsgirðing: 0,4 ha (slétt 0,2). Öll torfan: 4,3 ha (2,2 slétt).

Önnur býli innan heimajarðar eru: Baðstofutættur (í eyði - NP-067:021). Örnefnaskrá Snartarstaða, 5. Nýbýli: Hvoll og Hjarðarás (Ö-Snartarstaðir, 1). Að auki er þorpið Kópasker byggt úr landi jarðarinnar. Fyrsta íbúðarhúsið var reist árið 1912, en síðan voru ekki önnur hús byggð þar fyrr en 1930. Land og Fólki 1985, 134.

Kirkja (b. 1927) var á jörðinni eins og segir í PP III, 312. Læknisbústaður (NP-067:033) var á jörðinni samkvæmt örnefnaskrá Snartarstaða (Ö-Snartarstaðir, 1). Heimavistaskóli var byggður á jörðinni árið 1929 samkvæmt Lýsingu Þingeyjarsýslu II, 100.

NP-067:032 heimild um uppsátur – *utan svæðis*

"Heimræði er hjer, lending góð og gott uppsátur og mega gánga so mörg skip sem ábúandi fær við komið," segir í Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns frá 1712. Ekki er ljóst hvar uppsátur og lending hefur verið á þeim tíma sem Jarðabókin var rituð en líklegast verður að telja að hún hafi verið í Grímshöfn líkt og hún var árið 1841 þegar Sýslu- og sóknarlýsingar eru ritaðar.

Bjarni F. Einarsson fornleifafraeðingur vitnar í Jarðabókina og leggur til hugsanlega staðsetningu lendingarinnar norðan við Snartarstaðaós sumarið 2017. Ekki er ljóst á hverju hann byggir þá tilgátu en taka skal fram að hann setur fyrirvara um að í raun sé lítið vitað um staðsetningu lendingar.

Ekki eru þekktar heimildir um lendingu á þessu svæði svo vitað sé. Þess má geta að ósinn var áður sunnar, sunnan við mörk deiliskipulagsreitsins. Þar var m.a. sett upp lítil lausabryggja við sandinn í Brekkulandi 1895 samkvæmt grein Kristveigar Björnsdóttur um upphaf byggðar á Kópaskeri en hún hefur verið langt utan deiliskipulagsreits.

Ekki er hægt að útiloka að lent hafi verið við ósa Snartarstaðalækjar eða í fjörunni norðan hans en sem fyrr segir eru engar heimildir um það. Engin mannvirki sáust í skráningunni við fjöruna ef frá er talin varða 050 og því ekki skráð lending innan deiliskipulagsreits 2019.

Heimildir:JÁM XI, 334, Sýslu- og sóknarlýsingar, 237 og BFE. 2017: 3-1

NP-067:055 varða samgöngubót

615057 646707



*Vestara sjómerkið innan deiliskipulagsmarka, NP-067:055.
Á ljósmynd til vinstri er horft til austurs en til suðausturs á mynd til hægri.*

Tvær innsiglingarvörður eru við Röndina, innan þess svæðis sem deiliskráð var síðsumars 2019. Sú vestari, sem skráð er undir þessu númeri, er í fjörunni, um 50 m norðan við ósa Snartarstaðalækjar, um 530 m vestan við Snartarstaðakirkju. Varðan er 135 m VSV við austari vörðuna 056, innan deiliskipulagsreits.

Varðan er á grýttum sjávarkambi en steinarnir eru sjóbarðir og ávalir. Neðan við er sendin fjara en nokkuð af grjóti er í sjávarmálinu.

Varðan er að hluta steppt en nokkuð af fjörugrjóti virðist hafa verið notað í hana en steppt utan og rennislétt. Varðan er um 1,3 m á kant en mjókkar upp og er um 2.5 m á hæð. Hún er ferstrend með skornum hornum, Steypan í vörðunni er fremur grófgerð og víða sést far eftir timbur. Efst í vörðunni eru nokkrir fjörusteinar sem steptir hafa verið í toppinn. Varðan er máluð í appelsínugulum lit. Ofarlega í suðvesturhlið hennar er sylla eða hólf sem gert hefur verið fyrir ljósmerki. Það er um 40 x 25 cm stórt og dýpt neðst um 20-30 cm en það er grynna ofar (eftir því sem varðan mjókkar upp). Innst í hólfinu er timburþil. Svo virðist sem hluta af jarðvegi í kringum vörðuna hafi skolað í burtu og því sést í undirstöður hennar. Hún stendur þó ennþá mjög vel. Um 4 m ofan við vörðuna er timburstaur með rauðu ljósi sem greinilega er enn notaður. Við yfirferð yfir bækurnar Den Islandske Lods kom í ljós að varðanna tveggja (sjá líka 056) er ekki getið árin 1898, 1903, og 1911 en þær eru komnar í notkun sem innsiglingavörður þegar sama bók er gefin út 1917. Þær virðast því byggðar á árunum 1911-1916 í tengslum við innsiglingu að Kópaskeri. Í



*Varða NP-067:055 og nágrenni, horft til ASA eftir Snartarstaðalæk.
Lengst til vinstri á myndinni má sjá glitta í vörðu NP-067:056.*

Den Islandske Lods frá 1927 er vörðunum enn fremur lýst og í lauslegri þýðingu skrásetjara er varðan sögð 3 m frá sjó. Hún er sögð hvítkölluð með rauðum, lóðréttum röndum og rauðu ferhyrndu toppmerki. Varðan er sögð um 3 m á hæð. Í lýsingunni kemur fram að ljós sé látið loga í vörðunum eftir fyrimælum frá kaupmanni. Bjarni F. Einarsson skráði vörðuna 2017 og er hún með númerið 1-1 í skýrslu hans.

Hættumat: hætta, vegna framkvæmda

Heimildir: Den Islandske Lods 1898, 1903, 1911, 1917 og 1927, BFE 2017, 1-1

NP-067:056 varða samgöngubót

615182 646763

Tvær innsiglingavörður eru á Röndinni, innan þess svæðis sem deiliskráð var síðsumars 2019. Sú austari, sem skráð er undir þessu númeri, er um 15 m vestan við Snartarstaðalæk og um 390 m vestan við Snartarstaðakirkju. Varðan er 135 m ANA við vestari vörðuna 055, innan deiliskipulagsreits.



Árbakki Snartarstaðalækjar er gróinn í nágrenni vörðunnar en skammt austan lækjarins tekur við þurrilent svæði vaxið melgresi, lúpínu og öðrum þurrlendisgróðri. Varðan er neðan við (vestan við) lækjarbakkann og um 3 m austan við hana liggur girðing norður-suður eftir árbakkanum. Nokkrir grunnir skurðir eru á svæðinu en samkvæmt Guðmundi Erni Benediktssyni heimildamanni eru þeir líklega nýlegir og tengjast eldra fiskeldi sem var á svæðinu síðla á 20. öld en



Varða NP-067:056, horft til VSV.

lagðist fljótlega af.

Varðan er hringlaga og rúmlega 2 m í botninn en mjókkar upp og er innan við 1 m í þvermál þar. Hún er allt að 2,6 m á hæð. Hún er hlaðin úr fjörugrjóti en það er steinlímt eða steipt saman. Yfirborð vörðunnar er aðeins sléttað en þó má vel sjá fjörugrjótið í yfirborði hennar. Varðan er máluð í appelsínugulur lit. Ofarlega í vörðunni vestanverðri (þeirri hlið sem snýr að sjó) er sylla eða hólf. Það er um 30 x 30 cm stórt og 20-30 cm á dýpt, líklega fyrir ljós. Svo virðist sem járnfesting hafi verið ofan á en hún er nú brotið af og hefur þar verið skilti ofan á vörðunni. Um 2 m ofan eða austan við vörðuna er timburstaur með ljósmerki í sem enn er í notkun. Hlaðið hefur verið umhverfis staurinn til að festa hann og hann stagaður niður. Við yfirferð yfir bækkurnar Den Islandske Lods kom í ljós að varðanna tveggja (sjá líka 055) er ekki getið árin 1898, 1903 og 1911 en þær eru komnar í notkun þegar sama bók er gefin út 1917. Þær virðast því byggðar á árunum 1911-1916 í tengslum við innsiglingu að Kópaskeri. Í Den Islandske Lods frá 1927 er vörðunum enn fremur lýst og í lauslegri þýðingu skrásetjara er aftari eða eystri varðan sögð 3,5 m há. Hún er sögð hvítkölluð með rauðum, lágréttum röndum og rauðu þríhyrnu toppmerki. Varðan er sögð um 3 m á hæð. Í lýsingunni kemur fram að ljós sé látið loga í vörðunum eftir fyrirmælum frá kaupmanni. Bjarni F. Einarsson skráði vörðuna 2017 og er hún með númerið 2-1 í skýrslu hans

Hættumat: hætta, vegna framkvæmda

Heimildir: Den Islandske Lods 1898, 1903, 1911, 1917 og 1927, BFE 2017, 2-1

NP-067:057 hleðsla brú

615196 646758

Leifar af brúarhleðslu eru við Snartarstaðalæk um 15 m austan við innsiglingarvörðu 056 og 380 m vestan við Snartarstaðakirkju. Ekki er vitað hvenær brú var fyrst gerð á þessum stað en líklega hefur fé verið rekið þarna yfir talsvert lengi, fyrst til beitar utan við lækinn og síðar til slátrunar á Kópaskeri sunnan úr sveitum samkvæmt Guðmundi Erni Benediktssyni heimildamanni. Hann vissi af því að fyrir meira en 100 árum hefði verið gert samkomulag milli Snartarstaða og Brekku um það að Brekkuféð fékk að ganga á veturnar í svokölluðum Krókum, svæðinu sem er nú



Brúarstæði NP-067:057 á Snartarstaðalæk. Á mynd til vinstri er horft til austurs en til norðurs á mynd til hægri

Kópaskershöfn og þorpslandið (en Snartarstaðaféð gekk norðar). Þarna var ætíð farið yfir brú á læknum þegar rekið var til slátrunar á Kópaskeri. Á Kópaskeri hófst slátrun snemma á 20. öld og samkvæmt Kristveigu Björnsdóttur var ekki byrjað að aka fénu á bifreiðum fyrr en 1963-1964. Lítið nes gengur út í lækinn beggja vegna



Brúarstæðið á Snartarstaðalæk NP-067:057, austurbakkinn er fjær á myndinni.

lækjarins á þessum slóðum. Lækjarbakkarnir eru sléttir og grónir. Járnkassi er í læknum á þessum stað.

Á þessum stað gengur nes út í lækinn beggja vegna og er aðeins 4,5 m á milli lækjarbakkanna. Vesturhluti brúarstæðisins (vestan Snartarstaðalækjar) var innan deiliskráningarreitsins sem skráður var 2019. Á þeim stað er nesið um 4 m á breidd en 4-5 m á lengd. Talsverð grjótdreif er á nesinu en ekki er lengur hægt að tala um eiginlega hleðslu lengur en líklegast hefur verið hleðsla beggja vegna lækjarins og grjóti í lækjarbotninum sé einnig hrun úr sömu hlðelsum. Samkvæmt Guðmundi heimildamanni var timburbrú þarna yfir lengi vel sem stundum losnaði af undirstöðunum í vatnagangi á veturna en var jafnan færð aftur á sinn stað. Ekki er ljóst hvaða leið var farin að og frá brúnni og ekki sjást merki um götur innan deiliskráningarsreits (sjá 058) og hefur sandfok án efa afmáð merki um leiðina.

Hættumat: hætta, vegna framkvæmda

Heimildir:Kristveig Björnsdóttir. 2011, 52

NP-067:058 frásögn leið

Féð var áður rekið um brú á Snartarstaðalæk (sjá 057) og áfram til vesturs og norðurs. Í upphafi slátrunar á Kópaskeri og fjárútflutnings þaðan var allt fé rekið þessa leið og nokkuð fram eftir 20. öld samkvæmt Guðmundi Erni Benediktssyni heimildamanni. Hann vissi einnig af því að fyrr, fyrir meira en 100 árum hefði verið gert samkomulag milli Snartarstaða og Brekku um það að Brekkuféð fékk að ganga á veturna í svokölluðum Krókum, svæðinu sem er nú Kópaskershöfn og þorpslandið (en Snartarstaðaféð gekk norðar) og þá hefur líklega verið komin brú á lækinn á þessum slóðum. Ekki er vitað hvaða leið var farin þegar komið var yfir brúna og ekki víst að alltaf hafi verið farin sama leið. Þó hefur án efa legið rekstrarleið yfir það svæði sem tekið var út við deiliskráningu 2019 en engin ummerki sáust um hana innan deiliskráningarreits og ekki var hægt að staðsetja hann með nákvæmni. Leiðin hefur legið frá brú 057 og til norðurs yfir Röndina. Svæðið var áður að mestu örfoka en er nú gróið lúpínu og melgresi að talsverðu leyti.

Engin ummerki sjást um götur á deiliskráningarsvæðinu.

Hættumat: engin hætta

NP-067:059 frásögn vatnsból?

615219 646941

Talsvert grjót er á bakka Snartarstaðalækjar um 380 m VNV við kirkjuna á Snartarstöðum en um 300 m sunnan við þjóðveg þar sem hann liggur að Kópaskeri. Á þessum stað er lækjarlón norðan við þar sem Snartarstaðalækur rennur úr austri til suðurs. Grjótdreifin er greinileg í vatninu við bakkann. Vatnsbakkinn er grasi gróinn og flatur á þessum slóðum. Hann er um 10 x 5 m að stærð

og gengur línan austur kílinn frá sunnanverðu nesinu.

Samkvæmt

Guðmundi Erni Benediktssyni, heimildamanni, var vatn líklega tekið á þessum slóðum í tengslum við iðnað og þéttbýlismyndun á Kópaskeri, hugsanlega í tengslum við sláturhúsið. Greinileg rönd er í vatninu í framhaldi af þessum stað út í



lækjarlónið og hún nær um 50 m til austurs áður en hún verður ógreinileg. Óvíst er að umrædd rönd tengist vatnstökunni. Vatnstaka á þessum slóðum gæti því verið frá fyrri hluta 20. aldar og verið nálægt því að teljast til fornleifa en um það verður ekkert fullyrt að svo stöddu en staðurinn fær að njóta vafans í fornleifaskránni.

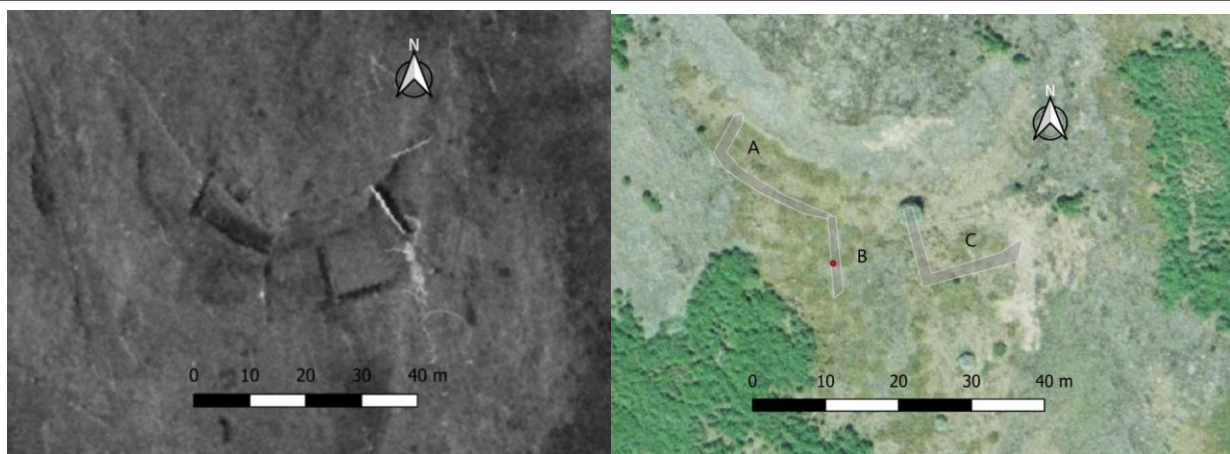
Hættumat: hættu, vegna framkvæmda

NP-067:060 heimild, hlutverk óþekkt

615034 646911

Á loftmynd frá 1974 (í eigu Landmælinga Íslands) má sjá mannaverk við lága hæð innan deiliskipulagssvæðis. Mannvirkin eru um 100 m norðaustan við fjöru en um 200 m NNV við innsiglingarvörðu 056. Ekki er ljóst hvers eðlis mannvirkin eru en af loftmyndinni að dæma virðist helst sem um óveruleg gerði (kálgarða) sé að ræða. Svæðið er í grunninn uppblásturssvæði og þarna voru áður opin sandbörð samkvæmt Guðmundi Erni Benediktssyni heimildamanni. Á svipuðum slóðum var úrgangur frá sláturhúsinu grafinn lengi. Á þessum stað er lág brekka eða melur en land umhverfis virðist hafa blásið og gróið aftur. Talsverður mosagróður er á svæðinu en lúpína vex allt í kring.

Ummerkin á loftmyndinni eru mun greinilegri en það sem nú má greina á svæðinu. Á myndinni sést það sem helst mætti túlka sem þrjú samföst gerði byggð utan í hæðina sem þarna er í landslaginu. Vestast er gerði A sem virðist um 16-17 x 6-7 m að stærð og snýr NNV-SSA meðfram hæðinni. Ekki er greinilegur hryggur að norðan og virðist hæðin hafa markað norðurhliðina. Austurhliðin er mörkuð af öðru meintu gerði, B, sem er kassalaga og 12 x 13 m stórt. Umrætt gerði virðist nokkuð máð á ljósmyndinni frá 1974 og bæðið norður- og suðurveggir illgreinanlegir. Allra austast er svo þriðja hólfíð/gerðið C. Samkvæmt loftmyndinni frá 1974 var það 12 x 16 m stórt og snéri nálega austur-vestur. Eins og hin gerðin virðist það byggt upp við hæðina og að auki er austurveggur nokkuð óljós. Í dag eru afar óljós ummerki á þessum slóðum og er austurhluti þess á kafi í lúpínu og ekki hægt að greina mannaverk þar. Allra norðvestast á svæðinu er hins vegar lágur hryggur samsíða hæðinni, mögulega þar sem mannvirki A sést á loftmynd frá 1974. Þar er má greina það sem gæti verið norðvestur- og suðurhlið mannvirkis A á loftmyndinni frá 1974. Norðvesturhliðin er um 5 m löng en beygir þá í nærri 90° og liggur meðfram suðurhlið hæðarinnar í um 18 m áður en hún verður ógreinileg. Hryggurinn er aðeins 0,1 m á hæð og innan við 1 m á



Loftmynd frá 1974 til vinstri. Til hægri er sama svæði á loftmynd frá Loftmyndum ehf. með ummerkjunum frá 1974 teiknuðum ofan á. Svæðið er talsvert breytt í dag og sjást aðeins óljós merki um hólf A



Óræðar mannvistarleifar NP-067:060 merktar með rauðum hring á mynd til vinstri (horft til norðurs). Á mynd til hægri er horft til austurs yfir svæði A á sama stað.

breidd. Innanmál þess svæðis sem afmarkað er við hæðina er varla meira en 3 m á breidd. Þar sem suðurhlíðin verður óljós tekur við talsverð lúpínubreiða og ekki er hægt að greina skýrar mannvistarleifar austar á svæðinu. Svólítið eins og pylsa meðfram hlíðinni. Gulur hæll er í hryggnum við hólinn. Ekki er ljóst hvaða mannvirki hafa verið á þessum stað. Guðmundur Örn Benediktsson, heimildamaður kannaðist ekki við þau en gat sér þess helst til að e.t.v. hefðu verið e.k. kálgarðar á þessum stað og þarna hefðu mögulega verið ræktaðar kartöflur og/eða rófur. Það er hugsanlegt þótt svæðið virðist ekki henta mjög til kálgarðsræktunar. Í grein Kristveigar Björnsdóttur um upphaf byggðar á Kópaskeri kemur fram að frumbýlingar þorpsins hafi á fyrstu áratugum byggðar ræktað svolitla túnbleðla og einnig gert sér kálgarða og má vera að umrædd ummerki séu einfaldlega tilraunir til kálgarðsræktar.

Hættumat: stórhætta, vegna framkvæmda

Heimildir: Loftmynd af Kópaskeri og nágrenni tekin 14. júlí 1974, í eigu Landmælinga Íslands, Kristveig Björnsdóttir. 2011, 52

5. Niðurstöður

Saga og landshættir

Röndin er innan marka lögbýlisins Snartarstaða í gamla Presthólahreppi, í suðurjaðri þéttbýlisins á Kópaskeri. Hér á eftir verður stiklað á stóru um sögu jarðar og þéttbýlis og því næst fjallað um landshætti og minjar innan deiliskipulagsreitsins.

Lítið er vitað um upphaf byggðar á Snartarstöðum en ólíklegt er annað en að jörðin hafi byggst tiltölulega snemma eftir landnám.³ Snartarstaða er fyrst getið í rituðum heimildum svo vitað sé í rekaskrá Hólastaðar og Möðruvallaklausturs frá árinu 1296 og á næstu öldum er hennar helst getið í tengslum við reka og eigendaskipti. Lengst af var hún í eigu Munkaþverárklausturs en í gegnum aldirnar áttu Hólakirkja, Munkaþverárklaustur, Möðruvallakirkja og Presthólakirkja hluta af rekanum fyrir landi Snartarstaða.⁴ Jörðin var gjarnan metin á 15-16 hdr. í gegnum aldirnar. Slík jörð myndi teljast í lakra meðallagi á landsvísu en í hinum gamla Presthólahreppi voru allar bestu jarðirnar svipaðar að dýrleika þegar Jarðatal Johnsens er gert 1847.⁵ Ekki er vitað til að kirkja eða bænhús hafi verið á jörðinni en slíkt er gjarnan vísbending um jarðir í betra meðallagi.

Snartarstaðir voru fremur landstór jörð og hlunnindi nokkur. Í Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns frá 1712 er útigangur þar sagður góður í fjörunni og sæmilegur á landi en kvikfé sögð hætta búin af sjávangangi undir sköflum í fjörunni. Úthagar eru sagðir víðlendir en hrjóstugir fyrir stórgripi og silungsveiði að jafnaði nokkur í Snartarstaðatjörn. Hvanna- og grastekja er sögð bjargleg og sömuleiðis stunga. Samkvæmt Jarðabókinni var selveiði nokkur og rekavon góð. Heimræði er sagt á jörðinni og bæði lending og uppsátur gott. Samkvæmt Jarðabókinni „mega gánga so mörg skip sem ábúandi fær við komið“. Sandfok ógnaði búskaparskilyrðum á jörðinni nokkuð samkvæmt Jarðabókinni, hafði það eyðilagt engjar jarðarinnar og spillti túninu nokkuð.⁶ Hjáleigan Snartarstaðakot var þá í eyði (frá 1698) og sögð hafa verið í risjóttri ábúð í gegnum aldirnar.

Að öllu samanlögðum draga þær heimildir sem tiltækar eru um Snartarstaði frá fyrri öldum upp óljósa mynd af nokkuð landmiklu meðalbýli, en engar vísbendingar eru um að þar hafi verið stórbyli eða sveitarmiðstöð fyrr en komið er fram á síðari hluta 19. aldar og lausakaupmenn hófu verslun hér á landi.

³ DI II, 309, 311

⁴ Sjá heimildatilvísun í kafla um sögulegt yfirlit framar.

⁵ JJ 1847, 142-144. Þess má reyndar geta að matið fór nokkuð niður á næstu áratugum og var 10 hdr 1801 skv. JJ.

⁶ JÁM XI, 334-335.

Árið 1879 var Kópaskersvogur, suðvestarlega í landi Snartarstaða, gerður að löggildum verslunarstað.⁷ Kaupfélag Norður-Þingeyinga var stofnað 1894 og jók það vægi Kópaskers í verslun í sýslunni. Ári síðar var lausabryggja sett upp að ósi Snartarstaðalækjar að sunnan til að ferja varning í land.⁸ Fyrsta húsið á Kópaskeri var reist af Kaupfélagi Norður-Þingeyinga árið 1895 en það var lítið vörugemysluhús úr timri á grjóthlöðnum kjallara. Tólf árum síðar, 1907 byggði kaupfélagið annað timburhús áfast. Á næstu árum risu fleiri hús í nágrenninu, m.a. sláturhús, sölubúð og frystihús.⁹ Árið 1919 fékk kaupfélagið styrk til þess að gera bryggju við Kópasker.¹⁰ Fyrsta íbúðarhúsið á svæðinu var byggt 1912, það næsta 1919 og fleiri fylgdu svo í kjölfarið á næstu áratugum.¹¹ Samhliða fólksfjölgun á svæðinu jókst vægi Snartarstaða og jörðin varð smá saman að miðstöð í hreppnum. Þar var byggður læknisbústaður 1911 og kirkjan á Presthólum var flutt þangað árið 1927. Þar reis heimavistarskóli 1929 og þar var síðar þingstaður hreppsins.¹²



Tvær yfirlitsmyndir sem sýna landslag og gróðurfar innan úttektarsvæðis. Á mynd til vinstri er horft yfir ós Snartarstaðalækjar og til NNA en á mynd til hægri horft yfir sama ós til SSV

Röndin er hár sjávarbakki sunnan við þéttbýlið á Kópaskeri. Reiturinn sem tekinn var út sumarið 2019 var um 9 ha stór. Að vestan er hann markaður af strandlínunni, suður að ósi Snartarstaðalækjar. Mörkin fylgja Snartarstaðalæk að sunnan og austan en að norðan markast svæðið af girðingu sem liggur þvert yfir Röndina.

⁷ Einar Sigfússon. 1945.

⁸ Kristveig Björnsdóttir. 2011: 43.

⁹ Lýsing Þingeyjarsýslu II: 120-121.

¹⁰ Kristján Sveinsson. 2009: 366.

¹¹ Kristveig Björnsdóttir. 2011: 45-51.

¹² PP III, 312 og Lýsing Þingeyjarsýslu II: 100.

Röndin er samsett úr jarðmyndunum frá lokum ísaldar; sjávarset með skeljum og jökulruðningur sem bera vitni um hopunarsögu ísaldarjökuls.¹³ Sjávarbakkinn er þverhniptur að vestan en sendin fjara er við ósa Snartarstaðalækjar. Svæðið var gróðurlítið allt fram á 20. öld en á síðustu áratugum hefur gróður þar aukist talsvert, sér í lagi alaskalúpína sem er nú talsvert útbreidd innan deiliskipulagsreits. Síðla á 20. öld var fiskeldi á svæðinu um skeið og sjást ummerki eftir það víða, t.d. stendur eftir e.k. geymsluhús eða skemma og víða má sjá skurði sem tengjast fiskeldinu, vegaslóða og annað umrót. Á svæðinu eru einnig leifar af göngubrú sem gerð var yfir Snartarstaðalæk nálægt aldamótum 2000.

Landnýting og minjar innan deiliskiplagsreits

Lítið er vitað um nýtingu deiliskiplagssvæðis á fyrri öldum. Svæðið var gróðurryrt og hentaði ekki til beitar og allt bendir til að það hafi verið lítið eða ekkert nýtt lengst framan af. Ekki fundust heimildir um að lending hafi verið á þessum slóðum (sjá upplýsingar um minjastað NP-067:032 í skýrslu) þótt ekki sé hægt að útiloka að þar hafi stundum verið lent.

Samtals voru skráðir sex minjastaðir innan deiliskipulagsreits. Allir eiga þeir það sameiginlegt að vera líklega frá lokum 19. aldar eða upphafi þeirrar 20. og tengjast sennilega flestir uppbyggingu hafnar og verslunar, og þéttbýlismyndun á Kópaskeri.¹⁴

Á svæðinu voru skráðar tvær myndarlegar innsiglingarvörður (NP-067:055-056). Yfirferð yfir bækurnar Den Islandske Lods sýnir að þær hafa verið byggðar á árabílinu 1911-1916 og hafa upphaflega verið hvítkalkaðar með rauðum röndum og toppmerki.¹⁵ Vörðurnar eru báðar staðilegar, að hluta hlaðnar úr grjóti en steypar að hluta. Í þeim báðum er ljósasylla þar sem ljós hefur verið sett til að auðvelda sjófarendum siglingar. Vörðurnar eru til marks um mikið framfaraskið í samgöngum á sjó hér á landi um og upp úr aldamótunum 1900 þegar gert var nokkuð átak í byggingu ljósmerkja og vita.¹⁶

Brúarstæði (NP-067:057) var skráð á Snartarstaðalæk þar sem fé á leið til slátrunar var rekið yfir á 20. öld og mögulega fé Brekkumanna í úthaga enn fyrr. Ummerki um leið (NP-067:058) sem líklega hefur verið farin um svæðið (þegar komið var yfir brúna) sjást sem fyrr segir ekki lengur. Nokkru ofar en brúin á Snartarstaðalæk, eru nokkrir steinar í lækjarlóninu og greinileg rönd í vatninu í framhaldi (NP-067:059). Ekkert er vitað um aldur þessa mannvirkis en það engu að síður haft með á fornleifaskrá þótt líklegt sé að það sé ekki mjög fornt. Guðmundur

¹³ Röndin á Kópaskeri: Breyting á Aðalskipulagi Norðurlands 2010-2030 og nýtt deiliskipulag: Lýsing á skipulagsverkefni og matslýsing: 8.

¹⁴ Þó mögulegt sé að brúarstæði yfir Snartarstaðalæk og leið sem hefur verið farin yfir svæðið á 20. öld en engin ummerki sjást um, eigi sér eldri forsögu (sjá minjar NP-067:057 og 058).

¹⁵ *Den Islandske Lods*. 1917: 141. Sjá einnig sömu bók 1898, 1903, 1907, 1911 og 1927.

¹⁶ Guðmundur Bernóðusson, Guðmundur L. Hafsteinsson og Kristján Sveinsson. 2002, 29 og áfram

Örn Benediktsson, heimildamaður, stakk upp á því að þarna hafi getað verið vatnsból í tengslum við sláturhúsið á Kópaskeri (fyrst um 1913) en um þetta er sem fyrr segir ekkert vitað.¹⁷ Annað óljóst mannvirki (NP-067:060) sem skráð var innan deiliskipulagsmarka var fremur miðsvæðis á reitnum. Það er greinilegt á loftmynd frá 1974 og minnir þá helst á kálgarða. Lítil ummerki sjást á þessum slóðum nú en þó er óljós og jarðlægur hryggur þar sem ætla má að vestasti hluti gerðisins hafi verið. Ekkert er vitað um aldur umræddra mannvirkja en líklegast er að þau séu frá 20. öld.

Lokaorð

Samkvæmt núverandi áætlun um hönnun mannvirkja vegna fiskeldis á Röndinni (eins og hún liggur fyrir í júlí 2019) eru framkvæmdir ekki ráðgerðar á 50 m belti næst sjó og Snartarstaðalæk. Af þeim sex minjum sem skráðar voru innan marka deiliskipulagsreits reyndist því aðeins einn staður, NP-067:060, innan eiginlegs byggingasvæðis (og utan umrædds beltis). Hann var metinn í *stórbattu* en aðrir staðir í *battu* vegna framkvæmdanna. Ljóst er að ráðgerðar framkvæmdir munu raska því sem eftir er af ummerkjum um mannvirki NP-067:060 og er það Minjastofnunar Íslands að úrskurða um hvort þau mega víkja og með hvaða skilmálum. Miðað við þær forsendur sem nú liggja fyrir ætti fyrirhuguð mannvirkjagerð vegna fiskeldis á Röndinni ekki að raska öðrum minjum á svæðinu. Þó er rétt að geta þess að sjómerkin tvö eru, eins og vera ber, í sjónlínu og virðast ráðgerðar byggingar skera hana. Verði sú raunin munu þær raska samhengi minjastaðarins þótt ekki raski þær sjálfum vörðunum. Er það einnig Minjastofnunar að taka afstöðu til þessara áhrifa á minjarnar.

Í lokin er vakin athygli á 22. og 23. grein laga um menningarminjar en þar segir: „Finnist fornminjar sem áður voru ókunnar, t.d. undir yfirborði jarðar, sjávar, vatns eða í jökli, skal skýra Minjastofnun Íslands frá fundinum svo fljótt sem unnt er. Sama skylda hvílir á landeiganda og ábúanda er þeir fá vitneskju um fundinn.“

¹⁷ Guðmundur Örn Benediktsson, tölvupóstur dagsettur 6. ágúst 2019

Heimildaskrá

- Bjarni F. Einarsson. 2017. *Fornleifaskráning á Röndinni suður af Kópaskeri vegna fyrirbugaðra framkvæmda*. Fornleifafræðistofan.
- BL:** Björn Lárusson. *The Old Icelandic Land Registers*. 1967. W.F. Salisbury þýddi. Lund, Lund University.
- Den Islandske Lods. 1898*. Kaupmannahöfn, Det Kongelige Søkort Arkiv.
- Den Islandske Lods. 1903*. Kaupmannahöfn, Det Kongelige Søkort Arkiv.
- Den Islandske Lods. 1911*. Kaupmannahöfn, Det Kongelige Søkort Arkiv.
- Den Islandske Lods. 1917*. Kaupmannahöfn, Det Kongelige Søkort Arkiv.
- Den Islandske Lods. 1927*. Kaupmannahöfn, Det Kongelige Søkort Arkiv.
- DI:** *Diplomatarium Islandicum eða Íslensket fornbréfasafn*. 1857–1972. I–XV. bindi. Kaupmannahöfn/Reykjavík, Hið íslenska bókmenntafélag.
- Einar Sigfússon. 1945. *Kaupfélag Norður-Þingeyinga 1894-1944*. Reykjavík, Kaupfélag Norður-Þingeyinga og Prentsmiðjan Edda.
- Guðmundur Bernódusson, Guðmundur L. Hafsteinsson og Kristján Sveinsson. 2002. *Vitar á Íslandi Leiðarljós á landsins ströndum 1878-2002*. Kópavogur, Siglingamálastofnun.
- JÁM XI:** *Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns: Þingeyjarsýsla*. 1943. XI bindi. Kaupmannahöfn, Hið íslenska fræðafélag.
- JJ:** Johnsen, J. 1847. *Jarðatal á Íslandi*. Kaupmannahöfn, [án útgefanda].
- Kristján Sveinsson. 2009. *Hafnir á Íslandi*. Kópavogur, Siglingamálastofnun.
- Kristveig Björnsdóttir. 2011. „Björn Kristjánsson og upphaf byggðar á Kópaskeri“. *Árbók Þingeyinga 2011*. Menningarmiðstöð Þingeyinga, bls. 39-60.
- LF 1985:** *Land og fólk: Byggðasaga Norður-Þingeyinga*. 1985. Jóhannes Sigvaldsson (ritstj.). [Útgáfustað vantar], Búnaðarsamband Norður-Þingeyinga.
- LF 2003:** *Land og fólk: Byggðasaga Norður-Þingeyinga. 2003*. Runólfur Elentínusson (ritstj.). [Útgáfustað vantar], Búnaðarsamband Norður-Þingeyinga.
- Lýsing Þingeyjarsýslu: Norður-Þingeyjarsýsla*. II. bindi. Reykjavík, Sögufélag Þingeyinga/Helgafell.
- PP III:** Sveinn Nielsson. *Presta tal og prófasta á Íslandi*. 1951. III. bindi. 2. útgáfa. Reykjavík, Hið íslenska bókmenntafélag.
- SSÞ:** *Þingeyjarsýslur: Sýslu- og sóknalýsingar Hins íslenska bókmenntafélags 1839–1844*. 1994. Reykjavík, Gott mál.

Óútgefnar heimildir

- Fasteignamat 1916–1918: *Gjörðabók fasteignamatnefndar í Norður-Þingeyjarsýslu*. Reykjavík; Þjóðskjalasafn Íslands.
- Röndin á Kópaskeri: Breyting á aðalskipulagi Norðurþings 2010-2014 og nýtt deiliskipulag, skipulags og matlýsing*. 14. júlí 2017. Skipulags- og matslýsing. Verkís/Ruth Guðmundsdóttir.

Ö-Snartarstaðir: Örnefnaskrá Snartarstaða. 1973. Ari Gíslason skráði og bar Kristján Eiríksson lýsingu Ara undir Guðna Ingimundarson á Snartarstöðum. Reykjavík, Örnefnasafn Stofnunar Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Loftmyndagögn:

Loftmynd af Kópaskeri og nágrenni tekin 14. júlí 1974, í eigu Landmælinga Íslands. Svæði nr. 81, flughæð 2200 m. Flokkur D, númer 4920-4923.

Loftmynd: Loftmyndir ehf

Heimildamaður:

Guðmundur Örn Benediktsson

