



StofnFiskur



VERKÍS
VERKFRÆÐISTOFA

STÆKKUN FISKELDIS STOFNFISKS VIÐ VOGAVÍK

Mat á umhverfisáhrifum

Tillaga að matsáætlun



Desember 2019



Verknúmer: 19283001	SKÝRSLA NR.: 01	DREIFING: <input checked="" type="checkbox"/> OPIN <input type="checkbox"/> LOKUÐ TIL <input type="checkbox"/> HÁÐ LEYFI VERKKAUPA
	ÚTGÁFU NR.: 1	
	DAGS.: 2019-12-30	
	BLAÐSÍÐUR: 34	
	UPPLAG:	

HEITI SKÝRSLU: Stækkun fiskeldis Stofnfisks við Vogavík

HÖFUNDAR: Sigmar Arnar Steingrímsson Auður Eyberg Helgadóttir	VERKEFNISSTJÓRI: Sigmar Arnar Steingrímsson
--	---

UNNIÐ FYRIR: Stofnfisk UMSJÓN: JÓNAS JÓNASSON	SAMSTARFSADILAR: Auður Eyberg Helgadóttir
--	---

GERÐ SKÝRSLU/VERKSTIG: Tillaga að matsáætlun
--

ÚTDRÁTTUR: Stofnfiskur fyrirhugar að sækja um leyfi til allt að 450 tonna framleiðslu á laxi til kynbóta í eldisstöðinni við Vogavík. Einnig stendur til að hefja þar seiðaeldi, en þess í stað leggja niður slíka starfsemi Stofnfisks í eldisstöð í Kollafirði. Þá er ætlunin að bora nýja holu á lóð fyrirtækisins við Vogavík og auka núverandi vinnslu grunnvatns í allt að 1.172 l/sek. Í tillögu að matsáætlun er fyrirhugaðri framkvæmd og framkvæmdasvæði lýst. Greint er frá helstu áhrifaþáttum framkvæmdarinnar og á hvaða umhverfisþætti verður lögð áhersla í mati á umhverfisáhrifum. Fyrirliggjandi gögnum varðandi umhverfis- og áhrifaþætti framkvæmdarinnar er lýst og greint er frá frekari upplýsingaöflun sem nauðsynlegt er að ráðast í til að hægt sé að meta umhverfisáhrif framkvæmdar. Fjallað er um samræmi við gildandi skipulag og loks er farið yfir hvernig staðið verður að samráði og kynningu matsins.
--

LYKILORÐ ÍSLENSK: Mat á umhverfisáhrifum, tillaga að matsáætlun, fiskeldi, lax	LYKILORÐ ENSK: Environmental Impact Assessment, Scoping, aquaculture, salmon
--	--

UNDIRSKRIFT VERKEFNISSTJÓRA: 	YFIRFARIÐ AF: HG/APS
---	--------------------------------

© Geta skal heimilda sé efni skýrslunnar afritað eða birt með einhverjum hætti.

Efnisyfirlit

Efnisyfirlit.....	ii
Myndaskrá	iii
Töfluskrá	iii
1 Inngangur.....	1
1.1 Almennt	1
1.2 Markmið verkefnisins	1
1.3 Matsskylda	1
1.4 Leyfi sem framkvæmdin er háð.....	1
2 Fyrirhuguð framkvæmd.....	3
2.1 Aukin framleiðsla á laxi	3
2.2 Seiðaframleiðsla	3
2.3 Vinnsla grunnvatns	3
2.4 Valkostir	6
2.4.1 Aðalvalkostur	6
2.4.2 Núllkostur	6
2.4.3 Aðrar útfærslur sem skoðaðar voru	6
3 Núverandi starfsemi.....	7
3.1 Mannvirki	8
3.2 Framleiðsluferli.....	10
3.3 Sjúkdómavarnir	10
3.3.1 Varnir gegn utanaðkomandi smiti.....	11
3.3.2 Varnir gegn smiti innan eldisstöðvar	11
3.4 Fóðurnotkun.....	12
3.5 Flutningar.....	12
3.6 Förgun úrgangs.....	12
3.7 Vinnsla grunnvatns	12
3.8 Frárennsli og vöktun	14
3.9 Varnir gegn slysasleppingum	18
4 Skipulag, áætlanir og eignarhald	19
4.1 Svæðisskipulag	19
4.2 Aðalskipulag	19
4.3 Deiliskipulag	20
4.4 Verndarsvæði	22
4.5 Eignarhald á landi	22
5 Staðhættir	23
6 Mat á umhverfisáhrifum	24
6.1 Tilgangur matsáætlunar og málsmeðferð.....	24
6.2 Tímaáætlun mats á umhverfisáhrifum	24
6.3 Aðferðarfræði.....	25
6.4 Áhrifsvæði og áhrifaþættir framkvæmdar	25
6.5 Vinsun umhverfisþátta.....	25
6.6 Umhverfisþættir sem metnir verða.....	27
6.6.1 Grunnvatn	27
6.6.2 Lífríki í fjöru og strandsjó	29
6.6.3 Fuglar	30
6.6.4 Fornleifar	31
7 Kynning og samráð	33

7.1	Samráð.....	33
7.2	Tillaga að matsáætlun.....	33
7.3	Frummatsskýrsla	33
7.4	Matsskýrsla og álit Skipulagsstofnunar.....	33
8	Heimildir.....	34

Myndaskrá

Mynd 2.1	Yfirlitsmynd sem sýnir fyrirhugaða seiðastöð sunnan við hrognahús og afstöðu hennar til annarra mannvirkja á lóð Stofnfisks.....	4
Mynd 2.2	Yfirlitsmynd sem sýnir fyrirkomulag seiðaeldis í nýrri seiðaeldisstöð.....	5
Mynd 3.1	Yfirlitskort sem sýnir staðsetningu lóðar Stofnfisks við Vogavík, sunnan við þéttbýlið Voga. 7	
Mynd 3.2	Uppdráttur sem sýnir staðsetningu eldismannvirkja á lóð Stofnfisks við Vogavík..	8
Mynd 3.3	Sláturhús Stofnfisks sem verið er að byggja.	9
Mynd 3.4	Fóðursíló og súrefnistankur á lóð Stofnfisks við Vogavík.	9
Mynd 3.5	Ein af 11 borholum á lóð Stofnfisks við Vogavík.....	10
Mynd 3.6	Borholur á lóð Stofnfisks við Vogavík. Borholur SV-05 og SV-06 eru vatnsból sveitarfélagsins Voga.....	13
Mynd 3.7	Yfirlit yfir lagnir á lóð Stofnfisks við Vogavík. Frárennislagnir og rotþrær eru auðkenndar.	15
Mynd 3.8	Teikning af hreinsibúnaði fyrir blóðvatn í sláturhúsi Stofnfisks við Vogavík.	16
Mynd 3.9	Frárennsli til sjávar í fjörunni við Vogavík.....	18
Mynd 3.10	Fiskgildra í frárennsli frá eldisstöð á leið til sjávar.	18
Mynd 4.1	Atvinnusvæði samkvæmt Svæðisskipulagi Suðurnesja 2008-2024.	19
Mynd 4.2	Breytt Aðalskipulag Sveitarfélagsins Voga 2008 – 2028 frá árinu 2015.	20
Mynd 4.3	Deiliskipulag athafnasvæðis Stofnfisks við Vogavík.	21
Mynd 4.4	Hluti af þéttbýlisuppdrætti Aðalskipulags Sveitarfélagsins Voga 2008-2028.	22
Mynd 5.1	Yfirlitsmynd yfir fiskeldisstöð Stofnfisks við Vogavík og nágrenni hennar.	23
Mynd 6.1	Tímaáætlun mats á umhverfisáhrifum. Gullitaðir kassar eru lögbundnir frestir.	24
Mynd 6.2	Vistgerðir á athafnasvæði Stofnfisks við Vogavík og nágrenni þess, samkvæmt vistgerðarkorti Náttúrufræðistofnunar Íslands.	26
Mynd 6.3	Fjörunnslí og útrennslisstraumar á Reykjanesi.....	28
Mynd 6.4	Grunnvatnslíkan verkfræðistofunnar Vatnaskila af Reykjaneskaga.....	29
Mynd 6.5	Rannsóknasvæðið í Vogavík.	30
Mynd 6.6	Kort sem sýnir staðsetningu fornleifa á athafnasvæði þar sem eldisstöðin er staðsett.....	32

Töfluskrá

Tafla 3.1	Fóðurnotkun vegna framleiðslu á tæplega 300 tonnum af laxi árið 2017 í eldisstöð Stofnfisks við Vogavík.....	12
Tafla 3.2	Borholur á lóð Stofnfisks við Vogavík og vinnsla grunnvatns (ferskvatn og sjór, l/sek).14	
Tafla 3.3	Niðurstöður mælinga á næringarefnum (fosfór og nítur) í innrennsli og frárennsli frá eldisstarfsemi Stofnfisks við Vogavík.	17
Tafla 6.1	Framkvæmda-, áhrifa-, og umhverfisþættir sem ætlað er að aukin framleiðsla Stofnfisks muni hafa áhrif á	27



1 Inngangur

1.1 Almennt

Stofnfiskur hf. var stofnaður í mars árið 1991 af Laxeldisstöð ríkisins í Kollafirði. Stofnfiskur var stofnaður í þeim tilgangi að sjá um kynbætur og rannsóknir á norskættuðum laxi sem hafði verið fluttur til landsins á árunum 1981-1984. Stofnfiskur er vísinda- og þekkingarfyrirtæki á sviði erfðafræði og sérhæfir sig í kynbótum á laxi og eldi á hrognkelsum. Í dag er fyrirtækið í eigu fyrirtækisins Benchmark Holding.

Stofnfiskur framleiðir laxahrogn og er framleiðslugetan allt að 200 milljónir hroгна yfir árið. Stofnfiskur sér öllum laxeldisstöðvum á landinu fyrir laxahrognum og er eina fyrirtækið á Íslandi sem selur laxahrogn til annarra landa. Sérstaða fyrirtækisins felst í því að það framleiðir sjúkdómslaus hrogn og er Stofnfiskur t.d. eina fyrirtækið í heiminum sem hefur heimild til að selja laxahrogn til Chile, sem það hefur gert frá árinu 1995.

Á vegum Stofnfisks eru starfræktar sex eldisstöðvar á landinu. Ein af þeim er eldisstöðin í Vogavík. Þar hefur fyrirtækið haft starfsemi síðan árið 2005, en áður hafði Sæbýli verið þar með starfsemi frá árinu 1981. Í eldisstöðinni eru 23 starfsmenn en í öðrum stöðvum og á skrifstofu starfa samtals 44 manns.

Í tillögu að matsátætlun kynnir Stofnfiskur áform um að auka framleiðslu laxeldis í eldisstöðinni við Vogavík úr tæpum 300 tonnum í 450 tonn á ári. Inni í því er falið eldi á laxaseiðum, sem ætlunin er að hefja í stöðinni. Vegna stækkunarinnar verði vinnsla fyrirtækisins á grunnvatni aukin um 200 l/sek, úr 972 í 1.172 l/sek.

1.2 Markmið verkefnisins

Til stendur að hefja seiðaeldi í eldisstöðinni við Vogavík og auka framleiðslu á laxi úr tæpum 300 tonnum í 450 tonn. Vegna meiri framleiðslu í stöðinni þarf að auka vinnslu á grunnvatni.

Markmið framkvæmdarinnar er að ala lax til kynbóta í eldisstöðinni, frá frjóvguðum hrognum þar til fiskurinn er kynþroska. Einnig að vatnsvinnsla stöðvarinnar geti mætt aukinni þörf á eldisvatni vegna framleiðsluaukningarinnar.

1.3 Matsskylda

Í erindi Stofnfisks til Skipulagsstofnunar þann 14. janúar 2019 kom fram að til standi að auka framleiðslu fyrirtækisins í eldisstöðinni við Vogavík í 320 tonn og vatnsvinnslu í um 1.000 l/sek. Í bréfi Skipulagsstofnunar þann 19. febrúar 2019 er bent á að vatnsvinnsla vegna núverandi starfsemi sé þegar meiri en fram hafi komið í samsvarandi erindi Stofnfisks árið 2017 og til standi að auka hana frekar. Vatnsvinnslan hafi ekki fengið málsmeðferð samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum og Stofnfiskur hafi ekki leyfi Orkustofnunar til nýtingar grunnvatns. Samanlögð vatnstaka vegna starfsemi Stofnfisks sé rúmlega þrefalt meira en viðmið sem sett er í lið 10.24 í 1. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum um vinnslu grunnvatns, sem telst fortakalaust matskyld. Rétt sé að farið verði með fyrirhugaða framkvæmd sem matskylda framkvæmd samkvæmt 5. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum þar sem umhverfisáhrif heildarvatnstöku verði skoðuð.

1.4 Leyfi sem framkvæmdin er háð

Gildandi starfsleyfi Stofnfisks er fyrir allt að 200 tonna ársframleiðslu og gefið út af Heilbrigðiseftirliti Suðurnesja. Leyfið gildir til 17. mars 2022. Umhverfisstofnun, sem nú veitir starfsleyfi fyrir fiskeldi með fráveitu í sjó, hefur gert athugasemdir við að framleiðslan í stöðinni við Vogavík er meiri en 200 tonn. Í bréfi stofnunarinnar frá 24. maí 2019 kemur fram að frávikin verði ekki fylgt eftir á meðan Stofnfiskur vinnur að mati á umhverfisáhrifum. Sótt verður um starfsleyfi til Umhverfisstofnunar vegna fyrirhugaðrar stækkunar eldisins við Vogavík samkvæmt lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir



og reglugerð um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft i för með sér mengun. Unnið verður að starfsleyfi samhliða umhverfismatinu.

Rekstrarleyfi Matvælastofnunar fyrir sömu framleiðslu gildir til 4. mars 2021 og nær til klakfiska-, hrogna- og seiðaeldis á laxi og bleikju. Vegna stækkunarinnar verður sótt um rekstrarleyfi Matvælastofnunar samkvæmt lögum um fiskeldi og reglugerð um fiskeldi.

Til vinnslu grunnvatns þarf nýtingarleyfi Orkustofnunar samkvæmt lögum um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu.

Fyrirhugað er að reisa seiðaeldisstöð á lóðinni við Vogavík. Til þess þarf framkvæmda- og byggingaleyfi Sveitarfélagsins Voga samkvæmt skipulagslögum, reglugerð um framkvæmdaleyfi, lögum um mannvirki og reglugerð um byggingarleyfi.



2 Fyrirhuguð framkvæmd

Stofnfiskur fyrirhugar að sækja um leyfi til aukinnar framleiðslu á laxi til kynbóta. Einnig felst í framkvæmdinni að hefja á seiðaeldi í eldisstöðinni við Vogavík, en þess í stað leggja niður slíka starfsemi Stofnfisks í eldisstöð í Kollafirði. Þá er ætlunin að bora nýja holu á lóð fyrirtækisins við Vogavík og auka núverandi vinnslu jarðsjós. Núverandi starfsemi er lýst í kafla 3 og yfirlitskort af lóð Stofnfisks við Vogavík er á mynd 3.1 .

Tilgangur framkvæmdarinnar er að hefja seiðaeldi við Vogavík og skapa svigrúm fyrir aukinn lífmassa vegna kynbóta og framleiðsluaukningar sem af kynbótunum leiðir.

2.1 Aukin framleiðsla á laxi

Ástæðan fyrir því að framleiðsla Stofnfisks er nú meiri en starfsleyfi gerir ráð fyrir er sú að kynbætur á klakfiski og bætt eldistækni hefur aukið framleiðslugetu stöðvarinnar, þ.e. lífmassinn er meiri án þess þó að fiskum hafi fjölgað í stöðinni. Af þessum sökum gerir Stofnfiskur ráð fyrir að sækja um nýtt starfsleyfi og rekstrarleyfi fyrir allt að 450 tonna framleiðslu til að geta mætt aukinni framleiðni vegna kynbótanna.

Ekki stendur til að breyta áframeldi á laxi frá því sem nú er. Mannvirki sem eru til staðar munu áfram hýsa eldi á sjógönguseiðum og klakfiski og eldisferlar verða þeir sömu.

Í frummatsskýrslu verður framleiðslunni lýst nánar.

2.2 Seiðaframleiðsla

Byggð verður seiðaeldisstöð og skrifstofuhúsnæði á lóð Stofnfisks, alls um 2.500 m² að stærð, sjá mynd 2.1 . Í stöðinni verður eldisrúmmál alls um 900 m³. Stöðin verður afgirt frá annarri starfsemi á lóðinni. Innan lóðarinnar verður lagður vegur að seiðastöðinni frá núverandi aðkomuvegi að lóð Stofnfisks sem liggur frá Stapavegi.

Seiðaeldisstöðin verður byggð til framleiðslu á 20-40 tonnum af sjógönguseiðum. Hún verður útbúin nýjustu tækni varðandi endurnýtingu vatns og hreinsun frárennslis. Áætlað er að stöðin muni endurnýta allt að 75-80% af eldisvatninu. Til seiðaeldisins þarf því aðeins 15-20 l/sek af ferskvatni. Það vatn er nú þegar til staðar í vatnsveitu Stofnfisks á svæðinu og því ekki gert ráð fyrir að auka þurfi vatnsvinnslu vegna seiðaeldisins. Í stöðinni verða svokölluð fjölskylduker¹ með heildarrúmmál upp á 100 m³ og áframeldisskór með 800 m³ af eldisvatni til að ala seiði að sjógöngustærð (smoltstærð), sjá mynd 2.2 . Frárennlið frá seiðaeldisstöðinni mun sameinast núverandi frárennli frá hrognældinu og áframeldinu og renna með því út í sjó.

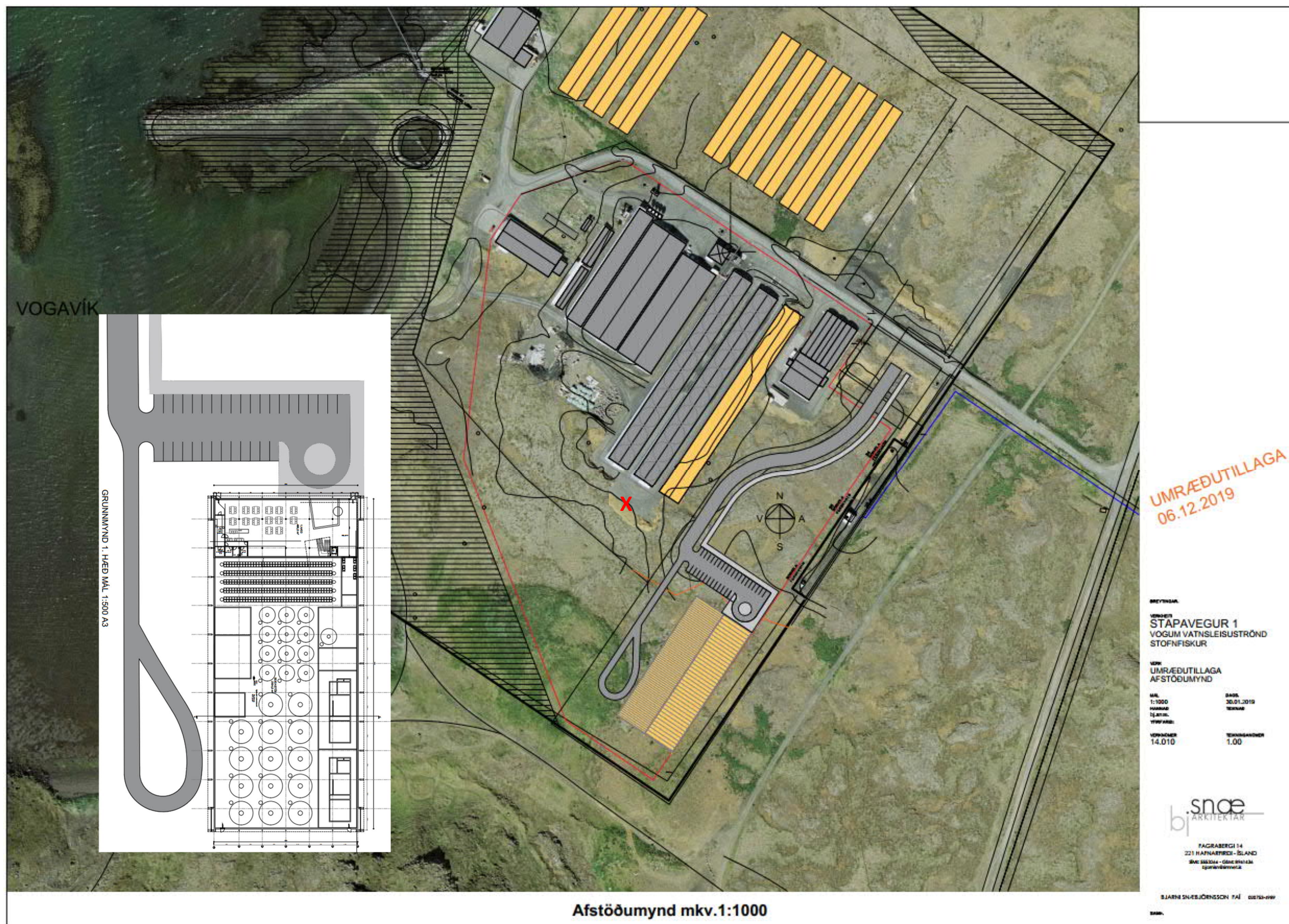
Í frummatsskýrslu verður mannvirkjum og seiðaframleiðslunni lýst nánar. Einnig endurnýtingu eldisvatns og hreinsun á frárennli frá seiðaeldisstöðinni.

2.3 Vinnsla grunnvatns

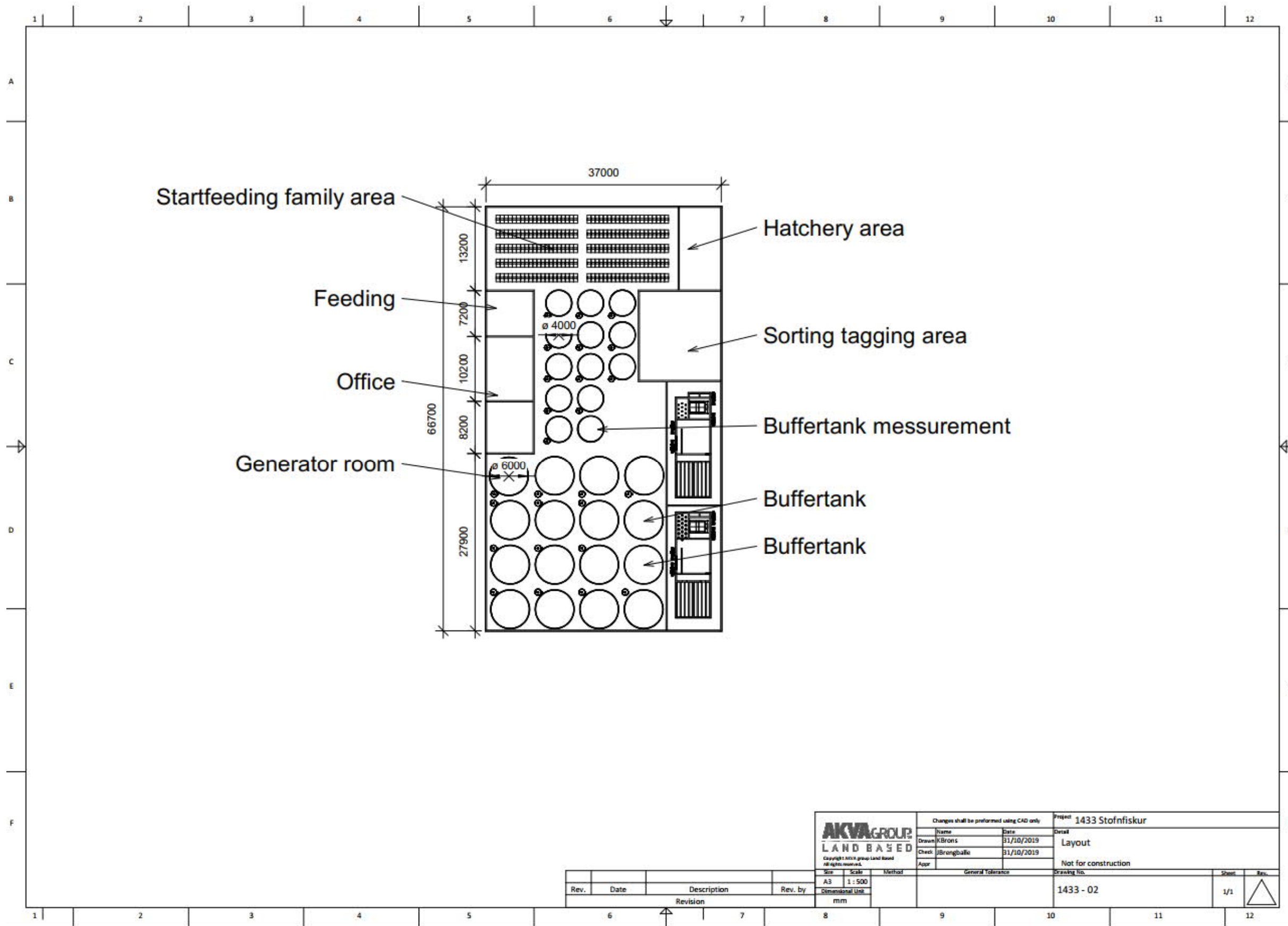
Við núverandi framleiðslu eru allar holur á lóð Stofnfisks í notkun og keyrðar á fullum afköstum. Til að hafa svigrúm til aukinnar vatnsvinnslu vegna aukinnar framleiðslu í framtíðinni er gert ráð fyrir að bora nýja vinnsluholu fyrir jarðsjó á lóð Stofnfisks. Samkvæmt úttekt ÍSOR er hentugur staður fyrir borholuna sunnan við eldishús og sjávarmegin við ferskvatnsból Sveitarfélagsins Voga, sjá mynd 2.1 . Ætlunin er að auka grunnvatnsvinnslu á svæðinu um allt 200 – 250 l/sek. Þannig mun vatnsvinnslan fara úr 972 l/sek í um 1.200 l/sek.

Þó vatnsvinnsla verði aukin er ekki ætlunin að vinna meira ferskvatn á lóðinni. Það vatn sem þarf til seiðaeldisstöðvarinnar mun koma úr borholum Stofnfisk sem Sveitarfélagið Voga nýtir sem vatnsból. Innan tíðar verður vatnsbólið lagt niður og mun Stofnfiskur þá taka við rekstri borholanna og nýta til seiðaframleiðslunnar. Í frummatsskýrslu verður vatnsvinnslu Stofnfisks lýst nánar.

¹ Í hverju fjölskyldukeri eru seiði undan þekktum kynbótahæng og -hrygnu. Seiðin hafa því þekkta eiginleika frá foreldrunum.



Mynd 2.1 Yfirlitsmynd sem sýnir fyrirhugaða seiðastöð sunnan við hrognahús og afstöðu hennar til annarra mannvirkja á lóð Stofnfisks. Væntanleg staðsetning á nýrri borholu er merkt með X. Uppdráttur að innra skipulagi eldisstövar og skrifstofuhúsnæðis er felldur inn á myndina.



Mynd 2.2 Yfirlitsmynd sem sýnir fyrirkomulag seiðaeldis í nýrri seiðaeldisstöð.



2.4 Valkostir

Eins og fram hefur komið hafa kynbætur á klakfiski og bætt eldistækni aukið framleiðslugetu stöðvarinnar án þess þó að fiskum hafi fjölgað í stöðinni. Gert er ráð fyrir að auka framleiðslu stöðvarinnar um allt að 25%, en ekki stendur þó til að fjölga fiskum í áframeldinu. Tilgangur framkvæmdarinnar er að skapa svigrúm fyrir aukinn lífmassa vegna kynbóta, en megin starfsemi eldisstöðvarinnar við Vogavík verður eftir sem áður óbreytt. Mannvirki sem eru til staðar munu áfram hýsa eldi á sjógönguseiðum og klakfiski og eldisferlar verða þeir sömu. Ekki stendur því til að breyta áframeldi á laxi frá því sem nú er.

Samningur Stofnfisks til leigu á seiðaeldisstöðinni í Kollafirði verður ekki framlengdur. Hagræði er í því að koma slíkri starfsemi fyrir á sama svæði og áframeldi sjógönguseiða fer fram við Vogavík. Með því fyrirkomulagi verður allur lífsferill eldislaxins innan eldisstöðvarinnar. Fyrir liggur að fljótlega verður vatnsból sveitarfélagsins Voga lagt af á lóð Stofnfisks. Fyrirtækið tekur því aftur við rekstri borholanna og mun nýta þær til seiðaeldisins. Því er ekki ætlunin að vinna meira ferskvatn á lóðinni en nú er, þó notkun á ferskvatni verði aukin vegna seiðaeldisins.

Þar sem meginstarfsemi eldisstöðvarinnar verður með óbreyttu sniði hvað varðar tækni og aðstöðu og ferskvatn verður ekki unnið í meira mæli en nú er, er ekki lögð fram önnur tilhögun til mats á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar en sú sem felst í aðalvalkosti.

2.4.1 Aðalvalkostur

Aðalvalkostur felst í því að auka framleiðslu á laxi um allt að 250 tonn, miðað við gildandi leyfi, sem felur í sér áframeldi á kynbótalaxi og 20-40 tonna seiðaframleiðslu í nýrri seiðaeldisstöð. Kosturinn felur jafnframt í sér aukna vinnslu á jarðsjó um allt að 200-250 l/sek, til að mæta ætlaðri framleiðsluaukningu.

2.4.2 Núllkostur

Núllkostur felur í sér að ekki verði ráðist í aukna eldisframleiðslu eða grunnvatnsvinnslu.

2.4.3 Aðrar útfærslur sem skoðaðar voru

Kjörhiti á eldisvatni til seiðaeldis er 12-14°C. Ferskvatn í Vogum er um 5°C heitt og því þarf að hita vatnið svo kjörhita verði náð. Kostnaðarsamt er að hita eldisvatn með hitaveituvatni eða rafmagni. Mun hagkvæmara er að endurnýta vatn sem hitað hefur verið upp. Því þykir ekki raunhæft að gera ráð fyrir því að allt eldisvatn verði hitað.

Við eldi á klaklaxi, sem er lokaáfangi kynbótaferilsins, er um 70% eldisvökvans endurnýttur í starfsemi Stofnfisks. Þekkt er að við hærri endurnýtingu á sjó geti gastegundir myndast í eldinu. Aðallega brennisteinsvetni (H₂S), sem er stórhættulegt fyrir eldisfiskinn. Ekki þykir áhættunnar virði að fara í fulla endurvinnslu á eldisjó.



3 Núverandi starfsemi

Eldisstöð Stofnfisks við Vogavík er staðsett sunnan við þéttbýlið Voga á Vatnsleysuströnd, sjá mynd 3.1. Starfsemi stöðvarinnar er tvíþætt. Annars vegar er framleiðsla á laxahrognum og hins vegar fer þar fram áframeldi á sjögönguseiðum að kynþroska. Til eldisins er notað grunnvatn sem unnið er úr borholum á lóð stöðvarinnar. Hér verður lýst eldismannvirkjum og núverandi starfsemi í eldisstöð Stofnfisks. Engin önnur eldisstarfsemi er í námunda við fiskeldið við Vogavík.

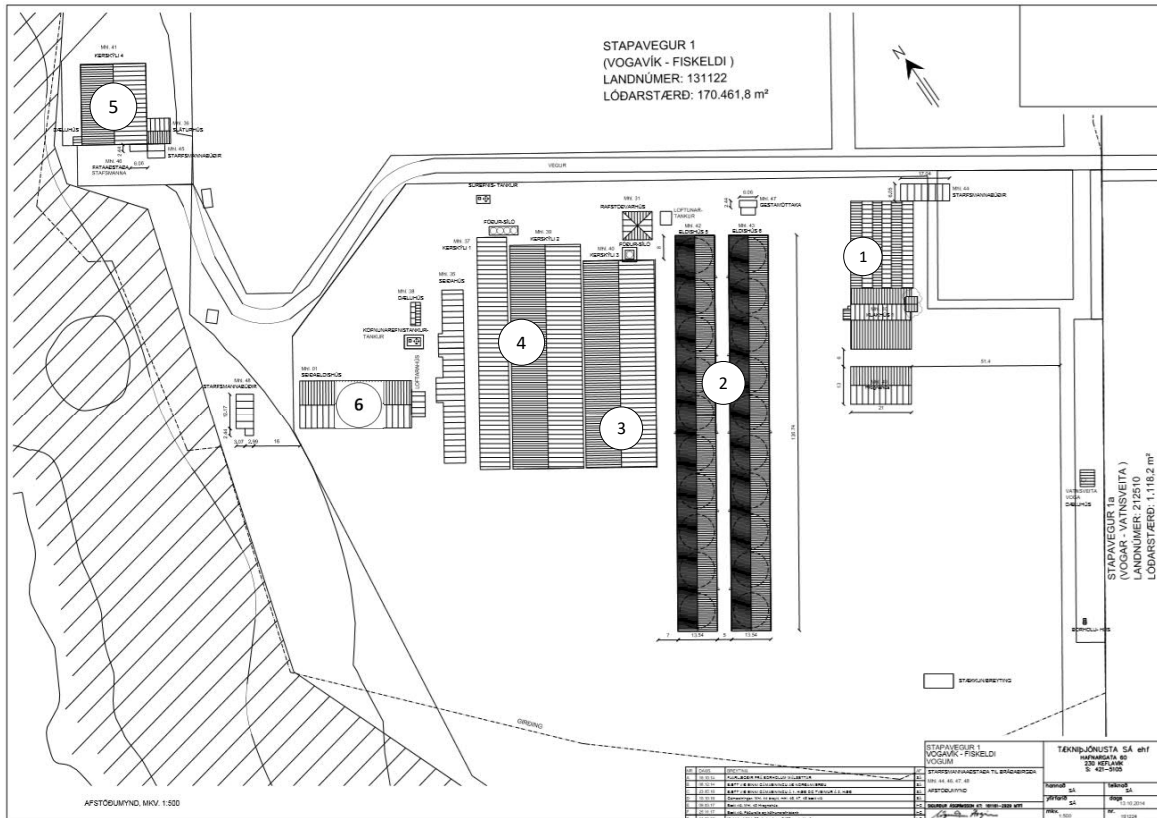


Mynd 3.1 Yfirlitskort sem sýnir staðsetningu lóðar Stofnfisks við Vogavík, sunnan við þéttbýlið Voga.



3.1 Mannvirki

Núverandi mannvirki Stofnfisks á lóð fyrirtækisins við Vogavík eru sýnd á mynd 3.2. Austast á lóðinni eru tvö hús sem notuð eru til hrognaframleiðslu (1). Vestan við þessi hús eru fjögur eldishús til áframeldis á laxaseiðum (nr. 2, 3 og 4), sem tekur um þrjú ár að ala þar til kynþroska er náð. Þá kemur kerskýli sem nýtt er undir hænga sem valdir hafa verið til undaneldis og því tengt er annað kerskýli fyrir rannsóknastofu (milli 4 og 6).



Mynd 3.2 Uppdráttur sem sýnir staðsetningu eldismannvirkja á lóð Stofnfisks við Vogavík. 1: Hrognahús. 2: Eldishús fyrir seiði til áframeldis. 3: Eldishús fyrir hænga. 4: Rannsóknastofa. 5: Eldishús (raceway) fyrir klakfisk og sláturhús. 6: Geymsluhús.

Vestast á lóðinni er aðstaða til þess að halda klakfiski fram að kreistingu(5), en eftir meðhöndlun er klakfiskur fluttur í sambyggt sláturhús, sem nú er í byggingu, sjá mynd 3.3. Húsið verður með nýjustu tækjum fyrir slátrun ásamt hreinsibúnaði til að hreinsa frá allan lífrænan úrgang og dauðhreinsa blóðvatn.



Mynd 3.3 Sláturhús Stofnfisks sem verið er að byggja.

Einnig eru á svæðinu gámar fyrir starfsmannaaðstöðu, gestamóttöku og skrifstofur. Fóðurtankar og súrefnistankur eru staðsett við kerskýli, sjá mynd 3.4 . Á lóð Stofnfisks eru 11 borholur, sjá mynd 3.5 .



Mynd 3.4 Fóðursíló og súrefnistankur á lóð Stofnfisks við Vogavík.



Mynd 3.5 Ein af 11 borholum á lóð Stofnfisks við Vogavík.

3.2 Framleiðsluferli

Í eldisstöð Stofnfisks við Vogavík er alinn lax (*Salmo salar*) af norskum uppruna. Um er að ræða upprunalegan stofn sem var fluttur til landsins frá Noregi á tímabilinu 1981-1985. Stofnfiskur sérhæfir sig í kynbótum á laxi til að aðlaga hann að eldisaðstæðum, með það að markmiði að auka vaxtarhraða, efla ónæmiskerfi fisksins og minnka streituálag hans í eldi.

Einungis hluti eldisferilsins fer fram í eldisstöðinni við Vogavík því þangað eru flutt sjógönguseiði sem hafa verið klakin út í eldisstöð Stofnfisks við Kollafjörð og alin þar í ferskvatni. Þegar seiðin eru komin að sjógöngu eru þau hins vegar flutt til Vogavíkur. Í eldisstöðinni við Vogavík eru seiði alin áfram þar til kynþroska er náð og einstaklingar í hverjum árgangi valdir til undaneldis. Undaneldisfiskur sem er kominn að hrygningu er geymdir í gegnumstreymiskerum (raceway) þar til hrogn og svil eru tekin. Hængar eru kreistir áður en þeim er slátrað og svilin fryst. Þegar hrygnum hefur verið slátrað eru hrogn tekin og flutt í hrognahús þar sem þau eru frjóvguð með sviljum. Frjóvguð hrogn eru látin þroskast og lífvænleg hrogn sem verða til í ferlinu selur Stofnfiskur til íslenskra og erlendra fiskeldisfyrirtækja.

3.3 Sjúkdómavarnir

Fisksjúkdómar geta borist með notuðum eldisbúnaði sem fer á milli fiskeldisstöðva og óhagstæðar aðstæður í eldisumhverfi geta gert fiskinn viðkvæman fyrir ýmsum sjúkdómum. Einnig þarf að varast að blóð úr dauðum fiski berist í eldisker.

Sérstaða Stofnfisks er að framleiða hrogn sem eru laus við alla helstu vírusa og bakteríusjúkdóma sem eru þekktir í laxeldi. Því eru sóttvarnir mjög mikilvægur þáttur í daglegum rekstri fyrirtækisins. Starfsmenn fá þjálfun í sóttvörnum og henni viðhaldið með árlegri fræðslu. Dýralæknir fiskisjúkdóma hefur eftirlit með öllum þáttum sem snúa að heilbrigði fisksins og smitvörnum í eldinu og gæðastjóri Stofnfisks og yfirmenn eldisins eru í nánú samstarfi við dýralækni. Allur flutningur á hrognum og seiðum



er háður leyfi yfirdýralæknis fiskisjúkdóma. Einnig er allur foreldrafiskur og öll hrogn skimuð fyrir sjúkdómum. Eingöngu eru notuð hrogn sem hafa heilbrigðisvottorð.

Þegar hrogn hafa verið frjóvguð eru þau sótthreinsuð í joðlausn í hrognahúsinu. Þá eru þau böðuð í formalíni til að koma í veg fyrir sveppi. Í eldinu er fiskurinn formalínbaðaður reglulega til að koma í veg fyrir sveppamyndun. Seiði eru bólusett gegn kýlaveikibróður, en einnig gegn klassískri vibrúveiki. Við þrif á eldisbúnaði er notast við hefðbundnar iðnaðarsápur t.d. Fantur 77 og efnið Virex notað til sótthreinsunar. Nýja sláturhúsið er með góðum hreinsibúnaði þar sem allt blóðvatn er sótthreinsað áður en því er veitt um sérstaka útrás til sjávar.

3.3.1 Varnir gegn utanaðkomandi smiti

Sóttvarnaráætlun Stofnfisks er ætlað að fyrirbyggja eða lágmarka áhættuna á að smit berist utan frá og inn í fiskeldisstöð. Eftirfarandi eru helstu atriði áætlunarinnar:

- Notast er við smitfrítt eldisvatn úr borholum árið um kring.
- Einungis heilbrigðisvottuð hrogn notuð.
- Takmörkun á aðgengi gesta að eldisvæðinu. Gestir mega ekki undir neinum kringumstæðum snerta neitt inni í stöðvum Stofnfisks og mega ekki hafa verið í öðrum fiskeldisstöðvum, fóðurverksmiðjum eða öðrum stöðum þar sem hætta er á að smit berist frá, síðustu 48 stundirnar fyrir heimsóknina.
- Engin farartæki eða tæki eru leyfð inn í eldisrými Stofnfisks nema þau séu skráð á viðeigandi eyðublöð fyrir varanlegri staðsetningu eða fyrir tímabundna notkun.
- Öll farartæki og áhöld sem fara inn í eldisrými Stofnfisks þurfa að vera sótthreinsuð samkvæmt vinnulýsingu fyrirtækisins um sótthreinsun.
- Farartæki sem flytja dauðan fisk og/eða hræ mega ekki undir neinum kringumstæðum fara inn fyrir girðingar stöðva Stofnfisks.

3.3.2 Varnir gegn smiti innan eldisstöðvar

Hrognaframleiðsla, áframeldi, kynbótarannsóknir og slátrun er höfð í aðskildum húsum. Sóttvarnarhlið eru í hverju húsi. Auk þess eru helstu atriði í sóttvarnaráætlun eftirfarandi:

- Persónulegur utanyfir klæðnaður og skófatnaður skal geymast í forstofu við inngang hverrar stöðvar áður en farið er yfir fyrsta sóttvarnarhliðið.
- Ekki er farið með klæðnað á milli stöðva.
- Eldisstöðvum er skipt upp í einingar og er mismunandi fatnaður á mismunandi svæðum.
- Sérstaks hlífðarfatnaðar er krafist á mismunandi sóttvarnarsvæðum.
- Eldisstöðvum Stofnfisks er skipt upp í sóttvarnarsvæði sem eru auðkennd með rauðum sóttvarnarlínnum á yfirlitsmyndum stöðvanna ásamt því að vera greinilega auðkennd á hverjum stað með skiltum sem gefa leiðbeiningar um hvað þurfi að aðhafast áður en farið er yfir línuna.
- Sótthreinsanir eru sannreyndar.
- Eldiseiningum stöðvarinnar er skipt upp í hólf eða svæði með tilliti til aldurs eldisstofna eða hóps sem og eldisferla þar sem fiskur kemur inn á einum stað og fer út á öðrum, þ.e. hann fer ekki til baka í kerfinu.
- Til eru verklagsreglur yfir allt vinnuferlið í stöðinni og er farið eftir þeim, allt frá hreinlæti starfsmanna, þrifum á eldiseiningum yfir í það hvernig á að frjóvga hrogn.
- Ef um óeðlileg afföll er að ræða, grunur um sjúkdóm, ef dauði er meiri en 0,25% í stöð eða 2% í einstaka kari þá er haft strax samband við yfirdýralækni fiskisjúkdóma hjá MAST sem gerir viðeigandi ráðstafanir.
- Ef upp kemur um smit í stöðinni þá fer af stað viðbragðsáætlun vegna sjúkdóma.



3.4 Fóðurnotkun

Fóðrun í eldisker er sjálfvirk og er fóðrinu blásið út í kerin með tölvustýrðu fóðurkerfi. Ef starfsmenn verða varir við mikið af fóðurleypum í eldiskerum er fóðrunin endurstíllt. Árið 2017 voru framleidd 299 tonn af laxi í eldisstöðinni við Vogavík og til þess þurfti tæplega 420 tonn af fóðri, sjá töflu 3.1. Fóðurstuðullinn var því 1,4 en unnið er að því að koma fóðurstuðlinum niður í 1,2 með breyttum áherslum í eldi og betri eftirfylgni í fóðrun.

Tafla 3.1 Fóðurnotkun vegna framleiðslu á tæplega 300 tonnum af laxi árið 2017 í eldisstöð Stofnfisks við Vogavík.

Fóðurstuðulsbókhald															
	1.1.2017	janúar	febrúar	mars	apríl	maí	júní	júlí	ágúst	Sept.	okt.	Nóv.	Des.	1.1.2018	Samtals
Lífmassi	291.157													317.082	25.925
Móttekin smolt			3.411								2.240				5.651
Afhentur lax															0
klakfiskur		7.737	6.593	9.505	3.902	4.768	5.480	13.691	15.310	2.294	1.560	4.563	6.369		81.772
Geldfiskur				5.655	4.070	6.613	374	2.530	2.695	4.750	6.335		9.704		42.726
Slátranir		14.415		30		2.923	15.691	2.630	11.287		12.422	6.398			65.796
Flökun													9.316		9.316
Lífmassi í förgun		9.681	4.771	4.696	2.582	9.841	4.850	3.385	3.280	6.537	5.883	5.196	3.781		64.483
Kreist hrogn		1.365	1.139	1.249	1.131	644	718	2.886	3.227	294	0	952	1.199		14.803
Kavíar			43	23	114	29	59	37	42		21	5	20		392
Samtals Framleiðsla															299.562
Fóðurbirgðir	10.700													21.500	10.800
Keypt fóður		52.800	28.400	26.400	52.800	26.400	28.700	52.800	26.400	52.800	28.675	1.800	52.800		430.775
Fóðurnotkun															419.975
Fóðurstuðull (B-FCR)															1,40
Fóðurstuðull (B-FCR) úr Merkatu															1,42

3.5 Flutningar

Stofnfiskur sendir hrogn reglulega til viðskiptavina hér á landi og erlendis, að meðaltali tvisvar sinnum í viku. Innan eldisstöðvarinnar í Vogavík er allur lifandi fiskur fluttur á milli húsa í sérstökum flutningstanki sem er með súrefniskerfi. Innan eldishúss er fiskur fluttur eftir röllum á milli kera. Tvisvar sinnum á ári, í október og mars, eru seiði frá eldisstöðinni í Kollafirði flutt inn á lóð Stofnfisks við Vogavík. Flutningur á eldisfiski er í samræmi við kröfur reglugerðar nr. 401/2012 um fiskeldi og undir eftirliti yfirdýralæknis fiskisjúkdóma. Með tilkomu nýrrar seiðastöðvar við Vogavík munu þessir flutningar leggjast af.

3.6 Förgun úrgangs

Sjálfdauður fiskur og dauð hrogn eru ísuð í kari og úrganginum skilað vikulega til Skinnfisks ehf, sem notar úrganginn í framleiðslu sína. Sorp á staðnum er flokkað og sent til förgunar í Kölkun sorpeyðingarstöð sf. í Helgavík.

3.7 Vinnsla grunnvatns

Allt grunnvatn til eldisins er tekið úr borholum innan athafnasvæðis Stofnfisks. Alls eru ellefu holur og þar af níu í notkun, fimm með ferskvatni og fjórar með sjó, sjá mynd 3.6. Tafla 3.2 sýnir að til framleiðslunnar er notað um 972 l/sek. Meðalhiti grunnvatnsins er 7°C. Einungis er notað ferskvatn til hrognavinnslu og á þeim stað í eldinu þegar fiskurinn er kominn að klaki. Í áframeldinu er notast við sjó (selta um 33 %).



Mynd 3.6 Borholur á lóð Stofnfisks við Vogavík. Borholur SV-05 og SV-06 eru vatnsból sveitarfélagsins Voga.



Tafla 3.2 Borholur á lóð Stofnfisks við Vogavík og vinnsla grunnvatns (ferskvatn og sjór, l/sek).

Hola	Hiti	Selta	Mælt rennsli (l/sek)	ø rörs (mm)	Rennsli shraði (m/sek)	ø stigrörs (mm)	Flangs á stigröri	Lengd stigrörs	ø holu (cm)	Stærð dælu (kw)	Mælt raunaf (kw)	Amp (A)	Nýting (l/sek/kw)	Tegund dælu	Dæla sett niður
Fersk nr 1	5,5	0	70	225	1,93	225	140	12,5	34	22	24,40	50	2,87	Calpeda	24.3.2015
Fersk nr 2	5,5	0	84	225	2,39	225	160	16,0	34	22	24,90	45	3,37	Jet	10.8.2014
Fersk v.O2 tank	5,5	0	61	225	1,76	180	140	11,5	34	22	23,00	51	2,65	Calpeda	13.9.2017
Fersk v. Klakhús	5,5	0	66	225	1,85	225	180	13,8	39	22	25,00	52	2,64	Jet	9.3.2015
Fersk frá hitaveitu	5,5	0	75	630						67	56,00	116	1,34	Goulds	13.3.2008

Samtals ferskvatn 356 l/sek 153,30 kw 2,57 Meðalnýting

Hola	Hiti	Selta	Mælt rennsli (l/sek)	ø rörs (mm)	Rennsli shraði (m/sek)	ø stigrörs (mm)	Flangs á stigröri	Lengd stigrörs	ø holu (cm)	Stærð dælu (kw)	Mælt raunaf (kw)	Amp (A)	Nýting (l/sek/kw)	Tegund dælu	Dæla sett niður
Stóra sjóhola	10,0	33	130	400	1,31	400	280	19,0	54	50	46,70	91	2,78	Emu	28.2.2012
Litla sjóhola	10,5	33	36	225	1,00	140	110	18,0	25	15	19,00	33	1,89	Pleuger	2.11.2017
Sjóhola v. Rafstöð	6,0	24	68	225	1,90	180	140	18,0	39	22	27,00	47	2,52	Calpeda	17.6.2017
Nýja sjóhola	9,5	33	382	400	3,36	400	400	25,0	59	169	147,00	310	2,60	Aturia	20.12.2017

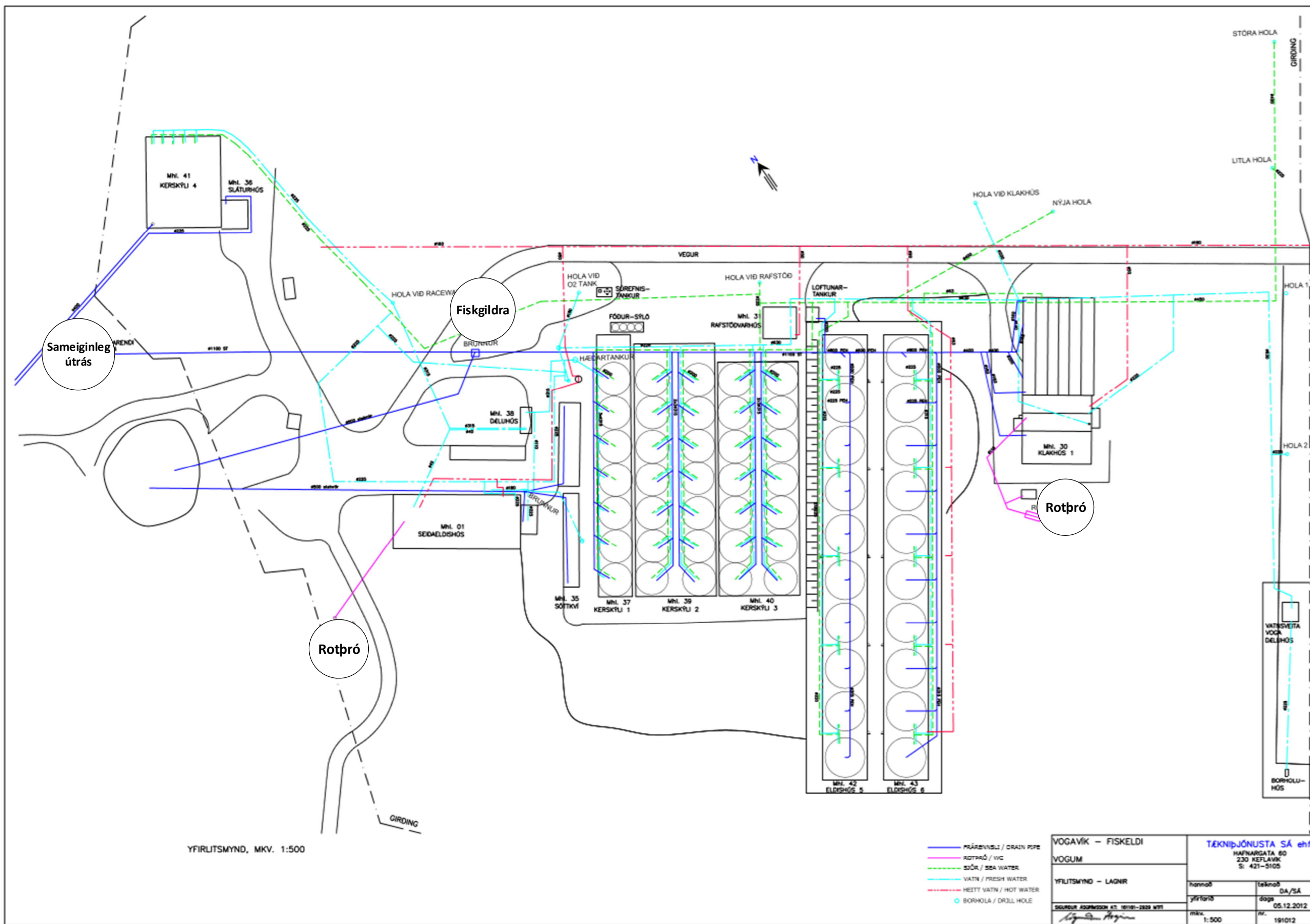
Samtals sjór 616 l/sek 239,70 kw 2,45 Meðalnýting

Alls 972 l/sek 393,00 kw

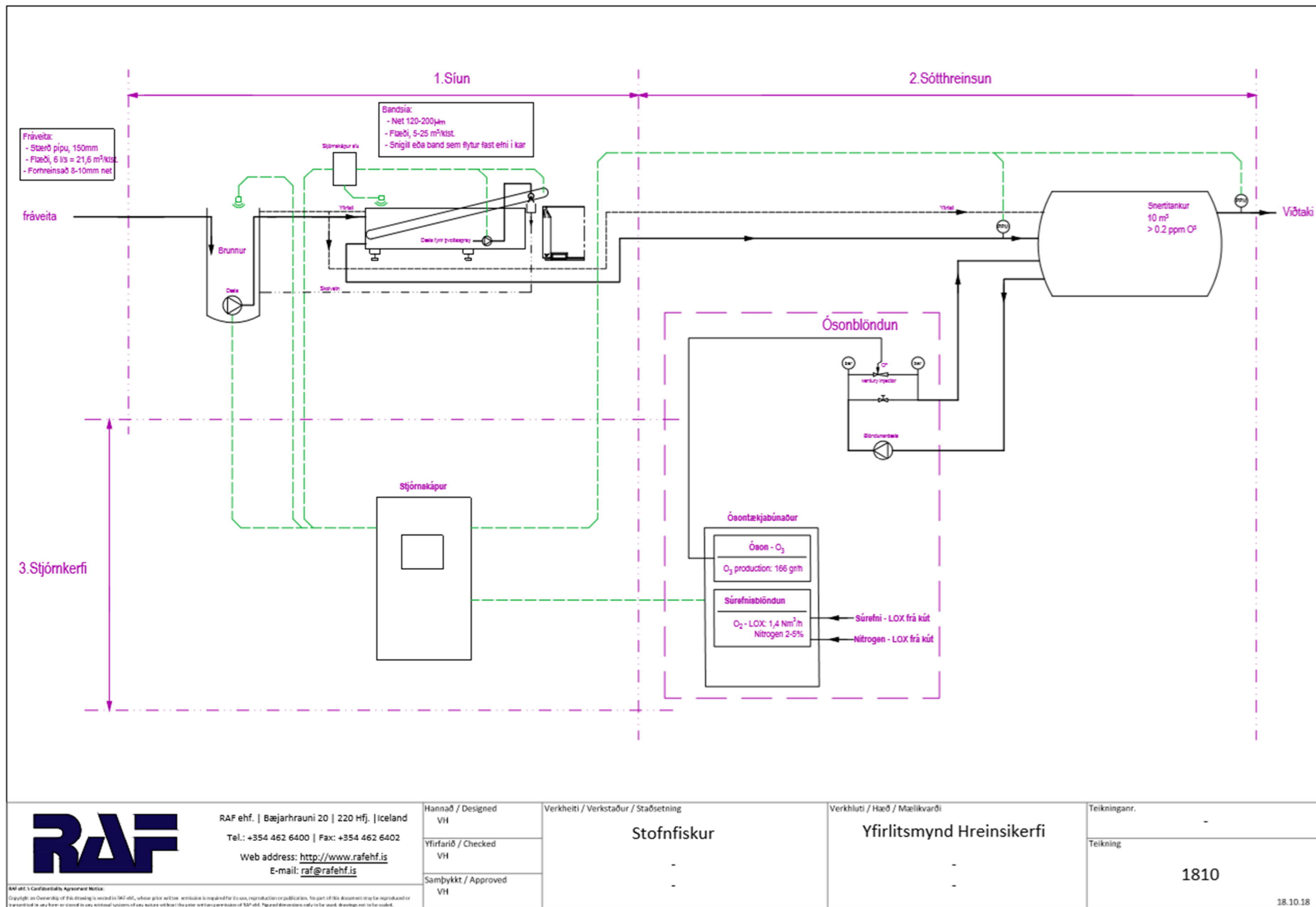
3.8 Frárennsli og vöktun

Frárennsli frá starfsmannaaðstöðu fer í gegnum rotþró áður en því er veitt út í sjó, sjá mynd 3.7. Eldisvatn frá hrognahúsi og eldishúsum fer um sameiginlega rás til sjávar og í henni er fiskgildra, sjá frekar í kafla 3.9. Frárennsli frá klakfiskahúsi (raceway) sameinast þessari rás út í sjó.

Sláturhús sem verið er að byggja verður með góðum hreinsibúnaði. Allt frárennsli frá sláturhúsinu fer í safnþró (brunnur), sjá mynd 3.8. Þaðan verður blóðvatni og lífrænum úrgangi dælt upp á bandsú sem verður með 200 mikron hreinsibelti. Færíbandið fjarlægir úrganginn í fiskiker, hann ísaður og fluttur til Skinnfisks, sem gerir dýrafóður úr úrganginum. Síð frárennslið, sem mest er blóðvatn, verður síðan dauðhreinsað með ósoni. Dauðhreinsað fráveituvatnið fer loks í snertitank og hefur þar 15 mínútna viðstöðu áður en það rennur um sérstaka frárennislögn til sjávar.



Mynd 3.7 Yfirlit yfir lagnir á lóð Stofnfisks við Vogavík. Frárennislagnir og rotþræur eru auðkenndar. Á myndina vantar fráveitulögn frá sláturhúsi sem nú er í byggingu.



Mynd 3.8 Teikning af hreinsibúnaði fyrir blöðvatn í sláturhúsi Stofnfisks við Vogavík.



Sýni eru tekin reglulega og send til Sýnis ehf. til greininga á styrk næringarefna (fosfór og nitur) í vatni sem streymir inn í eldisstöðina og frá henni og einnig greiningar á svifögnum og lífrænu efni í fráveitunni. Niðurstöður vöktunar sýna að lítil munur er á styrk næringarefna í vatni í inntaki eldistöðvarinnar og í frárennsli frá henni, sjá töflu 3.3 .

Tafla 3.3 Niðurstöður mælinga á næringarefnum (fosfór og nitur) í innrennsli og frárennsli frá eldisstarfsemi Stofnfisks við Vogavík.

Dagsetning	Fosfór (mg/l)		Nitur (mg/l)	
	Inntak	Úttak	Inntak	Úttak
23.5.2013	-	1,2	-	0,8
9.9.2014	0,1	<0,1	0,4	0,8
17.2.2016	< 0,1	< 0,1	0,1	0,1
26.10.2017	-	0,1	-	0,4
13.9.18	0,04	0,2	< 0,5	<0,5
21.12.18	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,5

Í gildandi starfsleyfi Stofnfisks vegna Vogavíkur eru viðmiðunarmörk næringarefna ekki skilgreind. Starfsleyfi fyrir samsvarandi framleiðslu fyrirtækisins við Kalmanstjörn í Reykjanesbæ heimilar allt að 14 kg af fosfór fyrir hvert framleitt tonn af laxi á ári. Áætluð árleg losun frá eldistöðinni við Vogavík er <10,25 kg af fosfór fyrir framleitt tonn af fiski.

Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja hefur vaktað saurkóligerlamengun í Vogavík síðan í apríl 2005. Lítil sem engin mengun hefur verið á svæðinu og ekki talin þörf á hreinsunarstöð vegna frárennslisins, sem rennur til sjávar um fjöruna í Vogavík, sjá mynd 3.9 .

Í frummatsskýrslu verður fjallað frekar um niðurstöður vöktunar á næringarefnum og lífrænu efni í frárennsli og þær bornar saman við umhverfismörk í viðauka I og II í reglugerðar nr. 796/1999, um varnir gegn mengun vatns.



Mynd 3.9 Frárennsli til sjávar í fjörunni við Vogavík.

3.9 Varnir gegn slysasleppingum

Allt fiskeldi hjá Stofnfiski er landeldi í lokuðum kerfum. Varnir gegn því að lax sleppi úr eldinu eru tvíþættar. Fyrsta vörnin felst í því að affall úr eldiskerum fer um rör sem útbúin eru með gataðri rist. Þvermál gatanna ræðst af stærð fisksins sem er í eldiskerinu, þannig að götin séu alltaf minni en breidd minnstu seiðanna í eldisferlinu. Þegar ný seiði koma í stöðina eru settar fínriðnari stálistar í affallið. Seinni vörnin felst í fiskgildru í frárennslirásinni, sjá mynd 3.10 .

Daglega er farið yfir varnir við kerin í eldishúsunum. Einnig fiskgildruna og hún þrífur ef þess þarf. Líkur á því að báðar varnir bregðist eru hverfandi litlar og slysaslepping hefur ekki orðið síðan Stofnfiskur hóf starfsemi sína við Vogavík. Ef slysaslepping verður, þá virkjast sérstök viðbragðsáætlun.

Í frummatsskýrslu verður verklagi og búnaði til varnar slysasleppingum lýst nánar.

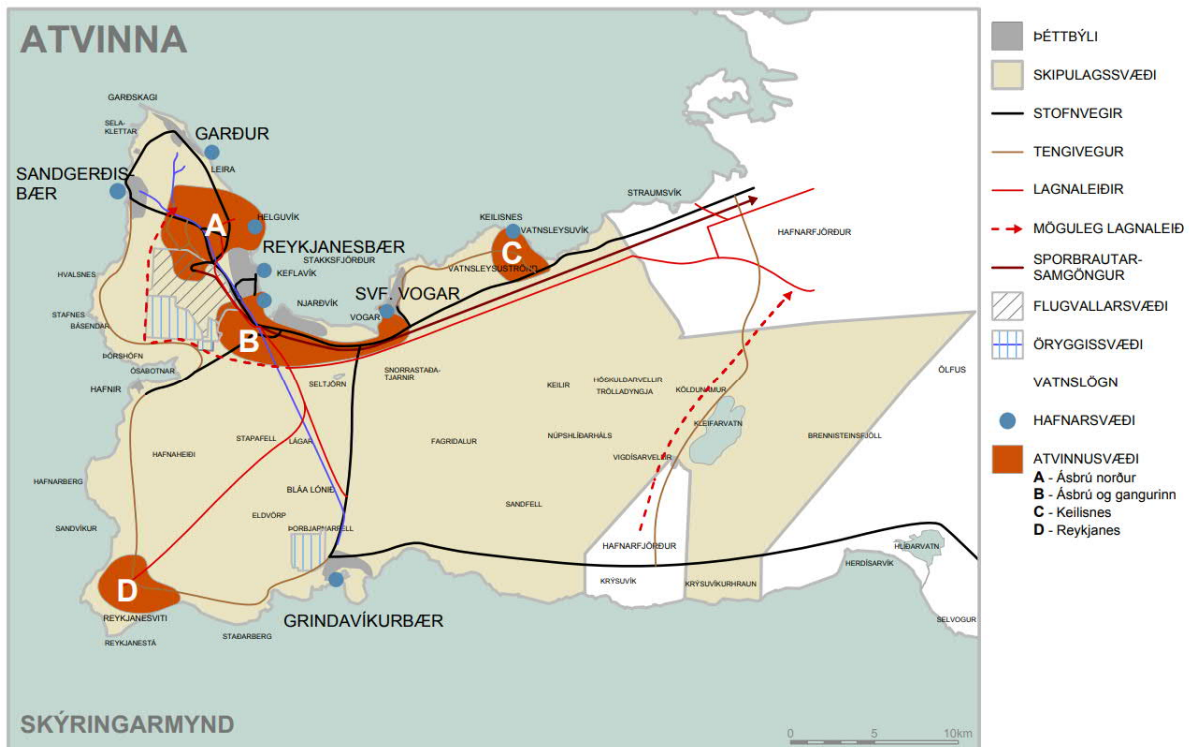


Mynd 3.10 Fiskgildra í frárennsli frá eldisstöð á leið til sjávar.

4 Skipulag, áætlanir og eignarhald

4.1 Svæðisskipulag

Í gildi er Svæðisskipulag Suðurnesja 2008-2024 og er fiskeldisstöð Stofnfisks við Vogavík á atvinnusvæði B, sjá mynd 4.1. Leiðarsljós fyrir atvinnusvæði er m.a. að forsenda blómlegrar byggðar og aukinna lífsgæða íbúa á svæðinu sé öflugt atvinnulíf og fjölbreytt framboð starfa. Meðal markmiða fyrir atvinnusvæði er að efla atvinnugreinar sem eru á svæðinu og hlúa sérstaklega að nýsköpun og rannsóknarstarfi.



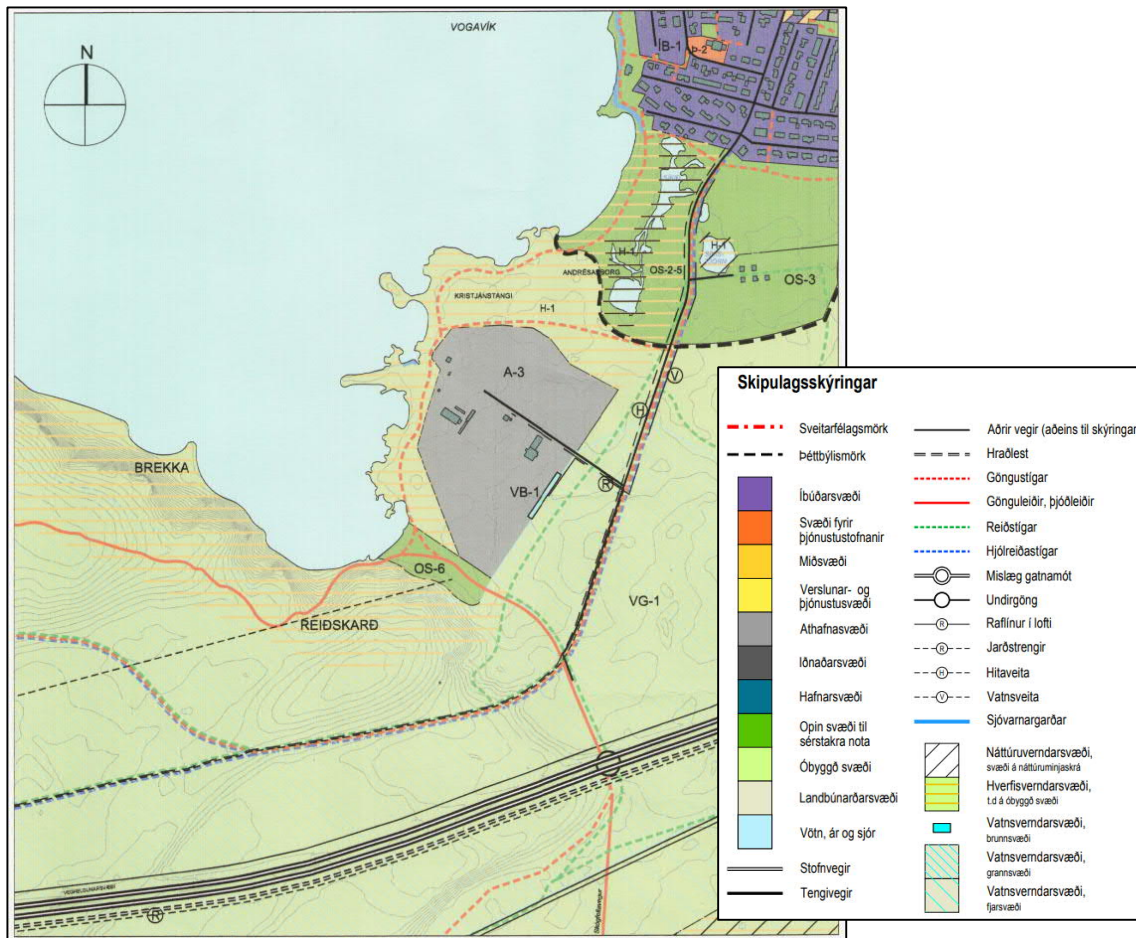
Mynd 4.1 Atvinnusvæði samkvæmt Svæðisskipulagi Suðurnesja 2008-2024.

4.2 Aðalskipulag

Í aðalskipulagi Sveitarfélagsins Voga eru skilgreind athafnasvæði sem hafa það markmið að renna styrkari stoðum undir byggð í sveitarfélaginu. Á einu slíku er eldisstöð Stofnfisks staðsett og er það um 17 ha að stærð, sjá mynd 4.2. Land milli fjöru og athafnasvæðisins og á Kristjánstanga norðan þess nýtur hverfisverndar. Verðmæti svæðisins felst í því að ströndinni hefur lítið verið raskað miðað við ströndina á höfuðborgarsvæðinu, fuglalíf er auðugt og þar gefst fólki kostur á að njóta lífríkrar strandar með gnótt búsetuminja og tjarna.

Vatnsból sveitarfélagsins er staðsett við jaðar athafnasvæðisins og innan lóðar Stofnfisks við Vogavík. Veitan er rekin af HS Veitum, sem leigir vatnsbólið af Stofnfiski. Um þessar mundir vinnur sveitarfélagið að því að taka í notkun nýtt vatnsból sunnan Reykjanesbrautar og mun þá leggja niður núverandi vatnsvinnslu á lóð Stofnfisks.

Í aðalskipulaginu er gert ráð fyrir fiskeldi við Vogavík. Ekki er þörf á því að breyta aðalskipulagi vegna fyrirhugaðrar stækkunar fiskeldis Stofnfisks við Vogavík.



Mynd 4.2 Breytt Aðalskipulag Sveitarfélagsins Voga 2008 – 2028 frá árinu 2015. Athafnasvæði fyrir fiskeldi við Vogavík (A-3). Einnig er vatnsból Voga á lóð Stofnfisks auðkennt (VB-1), hverfisverndarsvæði (H-1) og grannsvæði vatnsverndar (VG-1).

4.3 Deiliskipulag

Í deiliskipulagi athafnasvæðisins við Vogavík eru skilgreindir fjórir byggingareitir á lóð Stofnfisks: A, B, C og D, sjá mynd 4.3. Mannvirki Stofnfisks eru á reit A og C og er lóð fyrirtækisins alls 17,046 ha að stærð. Á lóðinni er heimilt að byggja kerskýli, eldishús, eldisker og önnur mannvirki tengd fiskeldi og fiskvinnslu. Auk þess tilheyrir lóð Stofnfisks um 0,1 ha svæði sem nær yfir vatnsveitu og vatnsból sem Sveitarfélagið Voga nýtir. Veitan er rekin af HS Veitum, sem leigir vatnsbólið af Stofnfiski. Nýlega fékk HS Veitur nýtingarleyfi til vinnslu grunnvatns fyrir sveitarfélagið í Heiðarlandi Voga, sunnan Reykjanesbrautar, sjá mynd 3.1. Innan ekki langs tíma mun vatnsból sveitarfélagsins flytjast þangað og Stofnfiskur taka yfir þær borholur sem HS Orka hefur hingað til leigt til vatnsvinnslu. Ekki er þörf á að breyta deiliskipulaginu vegna byggingar seiðastöðvarinnar.

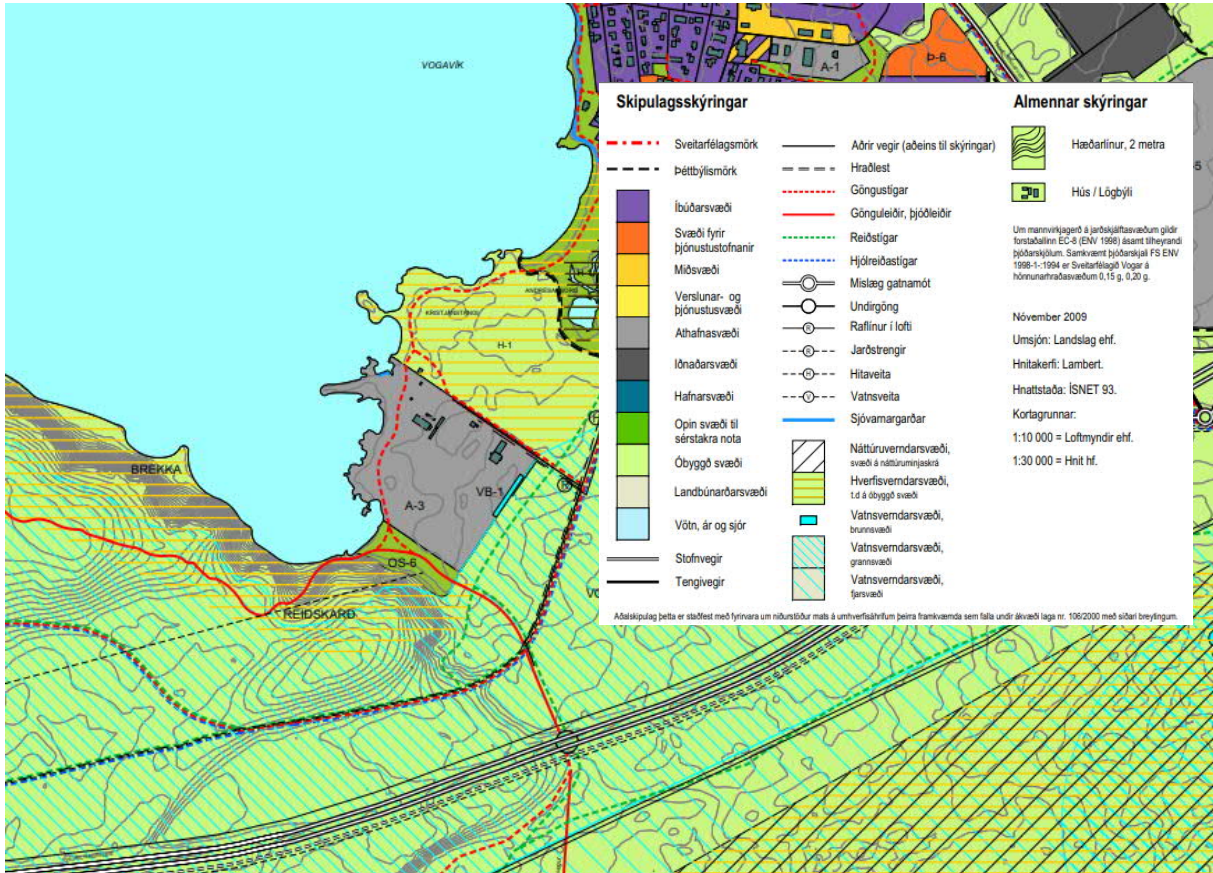


Mynd 4.3 Deiliskipulag athafnasvæðis Stofnfisks við Vogavík.

4.4 Verndarsvæði

Athafnasvæðið við Vogavík er á nútímahrauni, Þráinsskjaldarhrauni, og leirur eru í víkinni. Hvort tveggja nýtur sérstakrar verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd.

Brunnsvæði vatnsbóls Sveitarfélagsins Voga er við lóðamörk fiskeldisstöðvarinnar við Vogavík, sjá mynd 4.4. Utan við mörkin er skilgreint grannsvæði vatnsverndar.



Mynd 4.4 Hluti af þéttbýlisupprætti Aðalskipulags Sveitarfélagsins Voga 2008-2028.

4.5 Eignarhald á landi

Fiskeldisstöðin við Vogavík er á einkalóð í eigu Stofnfisks hf.

5 Staðhættir

Fiskeldisstöð Stofnfisks er staðsett á athafnasvæði sunnan við þéttbýlið Voga, sjá mynd 5.1. Aðkoma að stöðinni er um veg frá Stapavegi. Þar sem mannvirki stöðvarinnar standa er landið talsvert raskað, en á svæðinu í kring er helluhraunið gróið mosa og lyngi og einnig er eitthvað um alaskalúpínu.² Við fiskeldisstöðina liggur sjóvarnargarður út í Vogavík, sem byggður var árið 2008.

Undir yfirborði streymir mikið grunnvatn til sjávar. Fjörur á svæðinu eru breiðar hraunfjörur með miklu útfiri. Í grýttri fjörunni vex þang, einkum klóþang, en utar í Vogavík eru sandmaðksleirur.³ Fuglalíf er fjölbreytt í Vogum, mikið er af æðarfugli, stökköndum og öðrum andartegundum. Á sumrin einkennist svæðið m.a. af stóru kríuvarpi, verpandi vaðfuglum (tjaldi, sandlóu og stelk) og æðarfuglum. Æðarfugl er algengasti fuglinn í Vogavík allt árið um kring.⁴ Vestan við Vogavík er Vogastapi og í bjarginu þar er fýlabyggð.



Mynd 5.1 Yfirlitsmynd yfir fiskeldisstöð Stofnfisks við Vogavík og nágrenni hennar.

² Vistgerðakort Náttúrufræðistofnunar Íslands. Sótt þann 26.10.2019 á <http://vistgerdakort.ni.is/>

³ Vistgerðakort Náttúrufræðistofnunar Íslands. Sótt þann 26.10.2019 á <http://vistgerdakort.ni.is/>

⁴ Sindri Gíslason, Joana Micael, Sólvi Rúnar Vignisson, Hermann Dreki Guls og Halldór Pálmar Halldórsson (2019). *Rannsókn á lífríki Vogavíkur*. Sandgerði: Náttúrustofa Suðvesturlands, Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Suðurnesjum og Þekkingarsetur Suðurnesja

6 Mat á umhverfisáhrifum

6.1 Tilgangur matsáætlunar og málsmeðferð

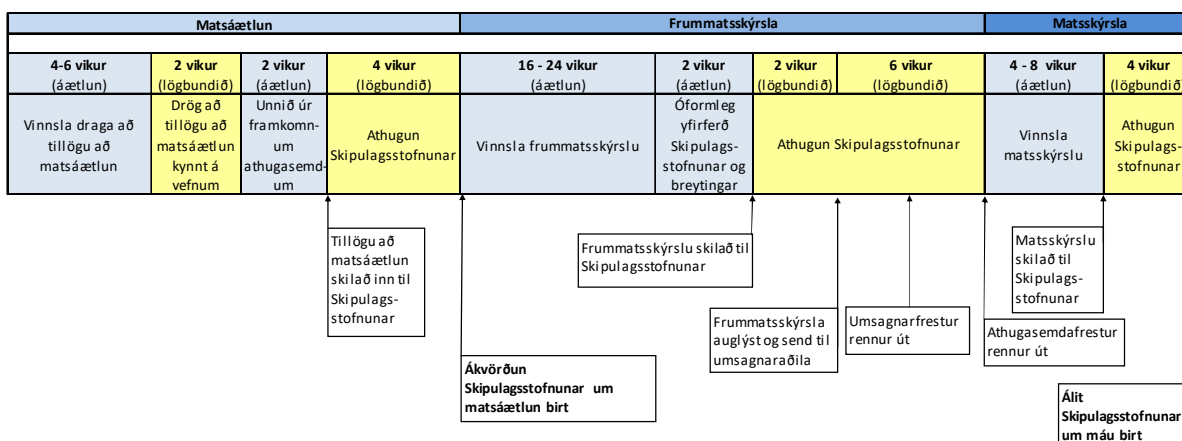
Í matsáætlun er fyrirhugaðri framkvæmd lýst og tilgreindir þeir þættir framkvæmdarinnar sem kunna að hafa áhrif á umhverfið. Greint er hvaða umhverfisþættir verða fyrir áhrifum og skilgreint hvernig áhrifin verða metin í frummatsskýrslu. Í matsáætlun skal koma fram lýsing á því hvernig fyrirhugað er að standa að mati á umhverfisáhrifum, svo sem að gagnaöflun, afmörkun rannsóknarsvæða, tímasetningu athugana, tíðni mælinga, úrvinnslu gagna og framsetningu niðurstaðna.⁵ Matsáætluninni er þannig ætlað að vera eins konar verklýsing framkvæmdaraðila um framkvæmd mats á umhverfisáhrifum, sem Skipulagsstofnun, umsagnaraðilar og almenningur geta haft til hliðsjónar svo tryggt verði að fullnægjandi upplýsingar komi fram í frummatsskýrslu um framkvæmdina, starfssemi sem henni fylgir og áhrifum á umhverfið.

Við vinnslu tillögu að matsáætlun skal framkvæmdaraðili leita samráðs eins snemma og kostur er og kynna umsagnaraðilum og almenningi drög að tillögunni. Þau skal auglýsa og gera aðgengileg almenningi um tveggja vikna skeið að lágmarki. Að kynningu lokinni vinnur framkvæmdaraðili úr athugasemdum áður en tillaga að matsáætlun er send Skipulagsstofnun til meðferðar. Málsmeðferð lýkur með ákvörðun stofnunarinnar um matsáætlun. Skal frummatsskýrsla unnin í samræmi við tillögu framkvæmdaraðila og ákvörðun stofnunarinnar, sbr. umfjöllun í kafla 7.

6.2 Tímaáætlun mats á umhverfisáhrifum

Tímaáætlun mats á umhverfisáhrifum fyrir stækkun fiskeldis Stofnfisks við Vogavík er tilgreind hér að neðan. Jafnframt er vísað í mynd 6.1 til frekari glöggvunar á lögbundnum og áætluðum tíma fyrir einstaka hluta matsferilsins:

- Drög að tillögu að matsáætlun kynnt á heimasíðu Stofnfisks í maí-júní 2019.
- Tillaga að matsáætlun send til Skipulagsstofnunar í desember 2019.
- Ákvörðun Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun birt í febrúar 2020.
- Frummatsskýrslu skilað til Skipulagsstofnunar í mars 2020.
- Matsskýrslu skilað til Skipulagsstofnunar í maí 2020.
- Álit Skipulagsstofnunar birt í júní til júlí 2020.



Mynd 6.1 Tímaáætlun mats á umhverfisáhrifum. Gullitaðir kassar eru lögbundnir frestir.

⁵ Auður Ýr Sveinsdóttir, Elín Smáradóttir, Hólmfríður Sigurðardóttir, o.fl. (2005). *Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda*. Reykjavík: Skipulagsstofnun.

6.3 Aðferðarfræði

Við gerð tillögu að matsáætlun og frummatsskýrslu vegna framleiðsluaukningar í eldisstöð Stofnfisks við Vogavík verður stuðst við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 og reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 660/2015. Auk þess verður stuðst við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda og leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa frá 2005.⁶

Í tillögu að matsáætlun er umfang mats á umhverfisáhrifum skilgreint. Það er gert með því að vinsa þá þætti framkvæmdarinnar sem taldir eru hafa áhrif á umhverfið og einnig þá umhverfisþætti sem líklegir eru til að verða fyrir áhrifum vegna einstakra framkvæmdaþátta, bæði á framkvæmda- og rekstrartíma. Eftir því sem við á er gerð grein fyrir rannsóknnum sem þegar hafa verið gerðar á viðkomandi umhverfisþætti og rannsóknnum sem framkvæmdaraðili mun standa að og taldar eru nauðsynlegar vegna mats á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar.

Í frummatsskýrslu verður fjallað um heildaráhrif á umhverfi á framkvæmda- og rekstrartíma í samræmi við matsáætlun. Sett verða viðmið er varða viðkomandi umhverfisþátt sem liggja til grundvallar mati á umfangi og eðli umhverfisáhrifa. Einkenni umhverfisáhrifa geta t.d. falist í jákvæðum eða neikvæðum áhrifum, þau séu bein eða óbein, varanleg eða tímabundin, afturkræf eða óafturkræf. Vægi áhrifanna geta verið óveruleg, nokkur, talsverð eða veruleg. Í frummatsskýrslu verður einnig, eftir atvikum, gerð grein fyrir mótvægisáðgerðum og áætlun um vöktun á áhrifum framkvæmdarinnar á viðkomandi umhverfisþátt með hliðsjón af mótvægisáðgerðum.

6.4 Áhrifasvæði og áhrifaþættir framkvæmdar

Áhrifasvæði framkvæmdar er það svæði sem áhrifa hennar mun gæta, bæði á framkvæmdatíma og á rekstrartíma. Lóð Stofnfisks er á skilgreindu athafnasvæði í Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Voga 2008-2028. Samkvæmt skipulagsáætluninni skal á athafnasvæðum fyrst og fremst gera ráð fyrir atvinnustarfsemi þar sem lítil hætta er á mengun. Reist verður seiðastöð með aðkomuvegi og borhola gerð, sem bætist við umtalsverð mannvirki á athafnasvæðinu. Áhrifaþættir framkvæmdarinnar eru mannvirkjagerð (seiðaeldisstöð og aðkomuvegur), frárennsli til sjávar og vinnsla jarðsjávar.

Í frummatsskýrslu verður áhrifasvæði framkvæmdarinnar skilgreint nánar og sett fram á korti.

6.5 Vinsun umhverfisþátta

Samkvæmt umhverfismatslögum skal í mati á umhverfisáhrifum greina, lýsa og meta, með tilliti til framkvæmdar, bein og óbein umtalsverð áhrif á eftirfarandi umhverfisþætti:

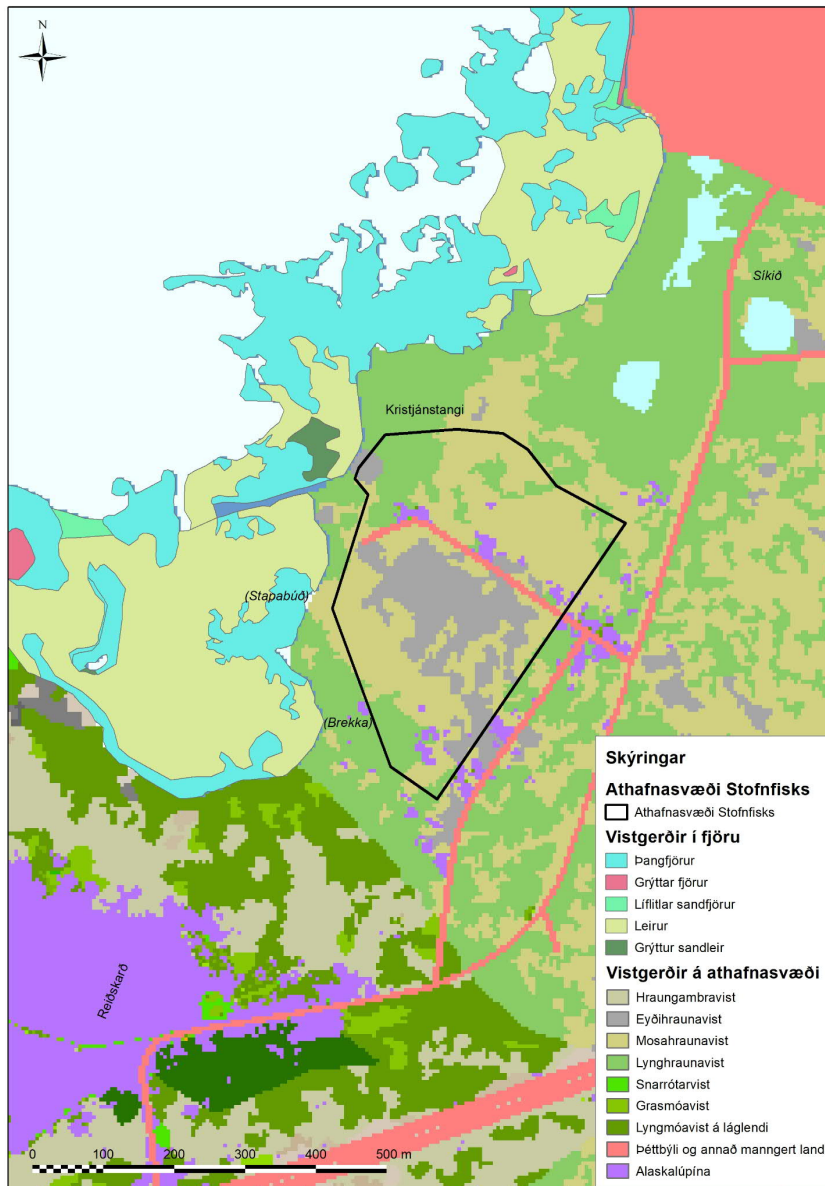
- a. íbúa og heilbrigði manna,
- b. líffræðilega fjölbreytni með sérstakri áherslu á tegundir og búsvæði sem njóta verndar,
- c. land, landslag, víðerni, jarðmyndanir, jarðveg, vatn, loft og loftslag,
- d. efnisleg verðmæti, menningarminjar,
- e. næmi framkvæmdarinnar fyrir hættu á stórslysum og náttúruhamförum,
- f. samspil þeirra þátta sem taldir eru upp í a–e-lið.

Umhverfisáhrif núverandi starfsemi (mannvirkjagerð og eldi) eru komin fram og lítið umfang aukins eldis sem nú er til umfjöllunar eru ekki líklegt til að hafa umtalsverð áhrif á eftirtalda umhverfisþætti: íbúa og heilbrigði þeirra, land og landslag, loft og loftslag, jarðveg, efnisleg verðmæti og næmi framkvæmdarinnar fyrir hættu á stórslysum og náttúruhamförum. Ekki er þörf á að fjölga starfsmönnum vegna framkvæmdarinnar, sem mun því ekki leiða af sér samfélagsáhrif.

⁶ Ásdís Hlökk Theodórsdóttir, Hólmfríður Sigurðardóttir, Jakob Gunnarsson, Pétur Ingi Haraldsson og Carine Chatenay (2005). *Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa*. Reykjavík: Skipulagsstofnun.

Seiði sem alin eru í ferskvatni hafa ekki lífsmöguleika í sjó. Því eru ekki líkur til þess að seiðaeldið auki hættu á erfðablöndun eldisfisks við villtan lax. Í eldisstöð Stofnfisks er lax af norskum uppruna alinn í söltu vatni í áframeldi stöðvarinnar. Reynslan sýnir að varnir gegn slysasleppingum frá eldinu virka og engin slepping til sjávar hefur átt sér stað. Ekki er líklegt að aukinn lífmassi í áframeldi um 100 tonn leiði til annarrar reynslu en þegar hefur orðið með tilliti til varna gegn slysasleppingum. Því er gert ráð fyrir að framkvæmdin leiði ekki til aukinnar hættu á erfðablöndun eldisfisks við villtan lax.

Þar sem seiðaeldisstöðin verður reist er eyði- og mosahraunavist, sem ekki hafa hátt verndargildi, sjá mynd 6.2. Stöðin og aðkomuvegur verður á athafnasvæði sem raskað hefur verið að stórum hluta og í samanburði við fyrirliggjandi mannvirki verður umfang rasksins lítið, eða um 0,25 ha. Rask á jarðminjum og gróðri verður því umfangslítið og á landinu er ekki votlendi, birkiskógur eða náttúrulegur bakkagróður sem nýtur lögbundinnar verndar.



Mynd 6.2 Vistgerðir á athafnasvæði Stofnfisks við Vogavík og nágrenni þess, samkvæmt vistgerðarkorti Náttúrufræðistofnunar Íslands.

Starfsemi í nýrri seiðaeldisstöð og framleiðsluaukning á laxi til kynbóta mun leiða til aukningar á frárennsli frá eldisstöðinni og meira magn næringarefna og lífræns úrgangs mun berast til sjávar. Líklegt er að framkvæmdin auki álag á viðtakann, sem er fjaran og grunnsævi í Vogavík, og hafi áhrif á lífríki svæðisins.

Vinnsla grunnvatns er umtalsverð í eldi Stofnfisks og verður aukin enn frekar. Eldisstöðin er staðsett á svæði þar sem miklir grunnvatnsstraumar renna til sjávar sunnan við þéttbýlið Voga. Áhrifa vatnstökunnar gætir þar sem grunnvatnsstraumurinn rennur undan hrauninu og í sjó fram. Vatnsból Voga er staðsett innan lóðar eldisstöðvarinnar, sem er tímabundin ráðstöfun, en sveitarfélagið vinnur nú að því að taka í notkun nýtt vatnsból sunnan við Reykjanesbraut. Ekki er útilokað að aukin vinnsla grunnvatns vegna eldisins muni hafa áhrif á nýtt vatnsból sveitarfélagsins. Engin önnur starfsemi er í nágrenninu sem vinnur grunnvatn.

Tafla 6.1 tilgreinir helstu framkvæmda-, áhrifa-, og umhverfispætti, sem aukin framleiðsla Stofnfisks mun hafa áhrif á. Mannvirkjagerð mun mögulega raska fornleifum sem eru á lóð eldisins. Aukinn styrkur næringarefna og lífrænna efna í fráveitu vegna framkvæmdarinnar getur haft áhrif á fuglalíf og lífríki í sjó og fjöru, m.a. lífríki leiru í Vogavík. Aukin vatnsvinnsla getur haft áhrif á grunnvatn sem auðlind, sem Sveitarfélagið Vogar nýtir. Í frummatsskýrslu verður fjallað um þessa umhverfispætti, áhrifum framkvæmdarinnar á þá lýst og áhrifin metin.

Tafla 6.1 Framkvæmda-, áhrifa-, og umhverfispættir sem ætlað er að aukin framleiðsla Stofnfisks muni hafa áhrif á.

Framkvæmdaþáttur	Áhrifaþáttur	Umhverfispáttur
Seiðaeldisstöð	Mannvirkjagerð	Fornleifar
Aukin framleiðsla	Fráveita	Fuglar
		Lífríki fjöru og sjávar
		Verndarsvæði (leirur)
Aukin vatnsvinnsla	Uppdæling á grunnvatni	Vatnafar (grunnvatn)

Umhverfispættir sem um verður fjallað í frummatsskýrslu eru eftirfarandi:

- Fuglar
- Grunnvatn
- Fornleifar
- Lífríki í fjöru, þar með leirur, og sjó

6.6 Umhverfispættir sem metnir verða

Hér verður gerð grein fyrir fyrirliggjandi upplýsingum um hvern umhverfispátt sem metinn verður og eftir atvikum hvaða frekari upplýsinga verður aflað í tengslum við mat á umhverfisáhrifum aukinnar framleiðslu í Vogavík. Einnig er gerð grein fyrir hvernig áhrif á viðkomandi umhverfispátt verða metin í frummatsskýrslu.

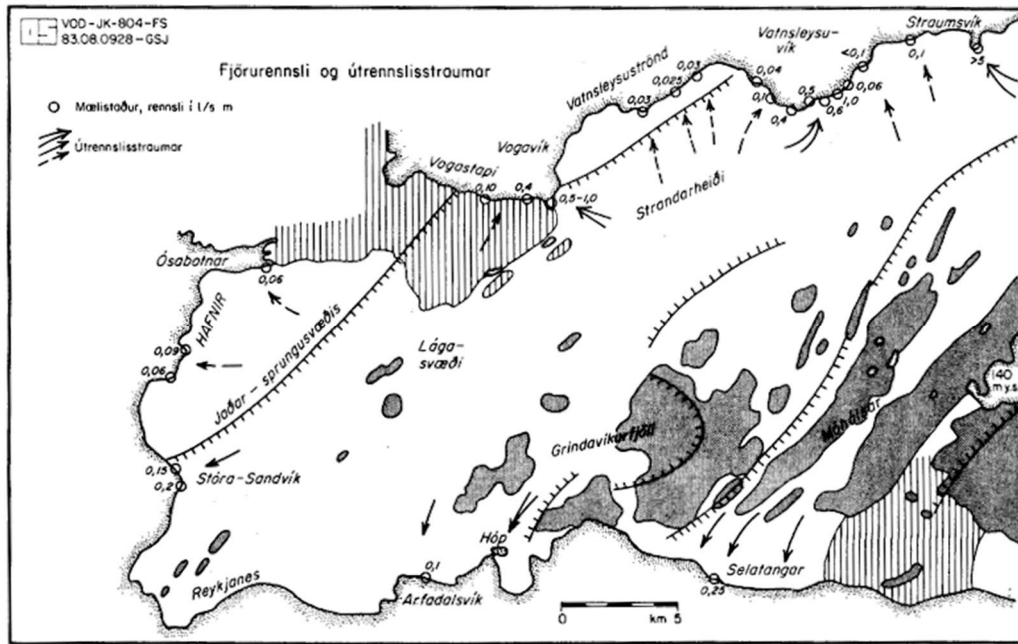
6.6.1 Grunnvatn

Allt vatn sem fellur á Reykjanes rennur til sjávar sem grunnvatn. Undir jarðlögum þess er ferskvatnslinsa sem flýtur á sjó í berginu. Ferskvatnslinsan er þykkust frá miðju Reykjaneskaga og þynnst við strönd. Neysluvatn fyrir byggðir á Reykjanesi er unnið í Lágum og við Sýrfell, en hins vegar nýtir Vogabær borholur við Vogavík til vatnsveitu, sem eru í eigu Stofnfisks. Um þessar mundir er Vogabær að koma sér upp nýju vatnsbóli sunnan Reykjanesbrautar.

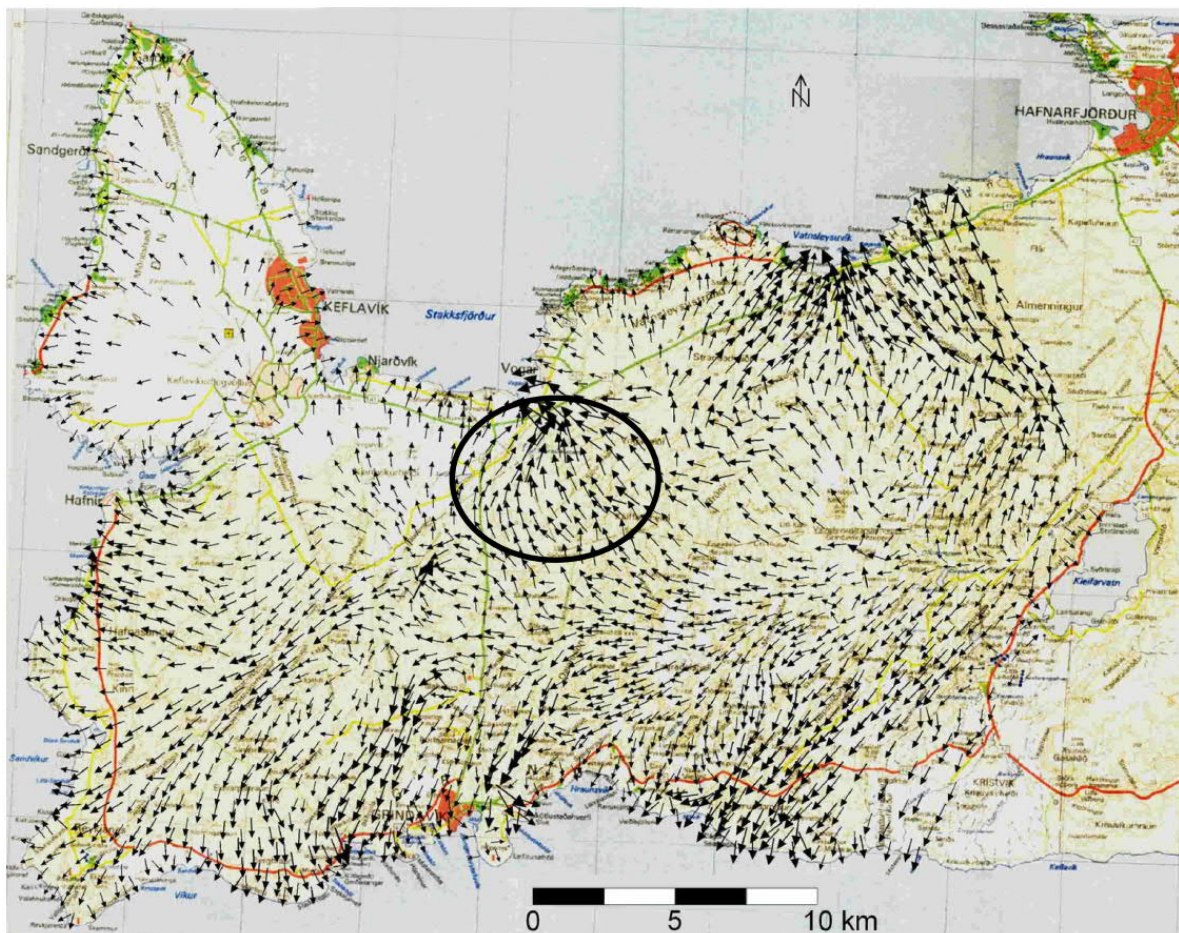
Vogastapi er dyngja úr grágrýti sem nær vel undir sjávarmál. Þráinsskjaldarhraun er nútímahraun sem þekur Strandarheiði og liggur að Vogastapa. Greitt vatnsrennsli er um hraunið og mikið útrennsli grunnvatns er undan hrauninu í Vogavík en lítið undan Vogastapa, sjá mynd 6.3.⁷ Þetta kemur glöggt fram í niðurstöðum grunnvatnslíkans af Reykjaneskaga þar sem sterkir grunnvatnsstraumar renna meðfram grágrýtinu í Vogastapa og falla niður í fjöruna í Vogavík, sjá mynd 6.4.⁸

⁷ Freysteinn Sigurðsson (1997). *Grunnvatn á Vogastapa*. Umsógn vegna mengunarhættu. Reykjavík: Orkustofnun, FS-97-01

⁸ Sigurður G. Kristinsson og Þórolfur H. Hafstað (2007). *Vogar Vatnsleysuströnd Neysluvatn Dæling úr SV-05 og SV-06*. Reykjavík: ÍSOR, ÍSOR- 07184



Mynd 6.3 Fjörurennsli og útrenslisstraumar á Reykjanesi.⁹



⁹ Freysteinn Sigurðsson (1985). *Jarðvatn og vatnajarðfræði á utanverðum Reykjanesskaga*. Reykjavík: Orkustofnun, OS-85075/VOD-06.

Mynd 6.4 Grunnvatnslíkan verkfræðistofunnar Vatnaskila af Reykjaneskaga. Hringurinn er um grunnvatnsstraum sem rennur til Vogavíkur og fjörunnar sunnan Voga.

Á lóð Stofnfisks við Vogavík hafa verið gerðar 11 borholur til vinnslu á ferskvatni, ísöltu vatni og sjó. Tvær þeirra nýtir Sveitarfélagið Vogar sem vatnsveitu fyrir þéttbýlið Voga. Elsta borholan er frá árinu 1981 og sú nýjasta frá 2010. Við undirbúning borana hafa m.a. verið unnar rannsóknir á vatnsmagni og afkastagetu holanna.¹⁰ Einnig hefur verið gerð athugun vegna undirbúnings fyrir borun á nýrri holu fyrir jarðsjó.¹¹ Þá eru fyrirbyggjandi upplýsingar um mat á áhrifum vatnsvinnslu á svæðinu á neysluvatn.¹² Í frummatsskýrslu verður gerð nánari grein fyrir grunnvatni á svæðinu, vatnsvinnslu Stofnfisks til þessa og fyrirhugaðri vinnslu úr nýrri borholu á lóð fyrirtækisins. Byggt verður á framangreindum upplýsingum.

Ferskt grunnvatn er steinefnasnautt og leiðni þess því lág, en leiðni eykst við blöndun við saltvatn. Klóríð í grunnvatni á uppruna sinn í sjó eða saltlögum í jörðu og gefur styrkur þess vísbendingu um það að hve miklum hluta grunnvatn er upprunnið úr sjó. Aukin vinnsla Stofnfisks á jarðsjó getur haft áhrif á forða ferskvatns og hugsanlega jarðsjós á svæðinu.

Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja hefur reglubundið eftirlit með gæðum neysluvatns og mælir efnainnhald þess í vatnsbólí Sveitarfélagsins Voga. Einnig vaktar Stofnfiskur efnainnhald eldisvatnsins sem notað er í starfsemi. Í frummatsskýrslu verður lagt mat á áhrif núverandi starfsemi á vatnsból Voga. Einnig hvaða áhrif fyrirhuguð aukning á vatnsvinnslu hefur á grunnvatnsstrauma sem renna til Vogavíkur. Þá verður lagt mat á hvort aukin grunnvatnsvinnsla muni hafa áhrif á nýtt vatnsból Voga, sem fyrirhugað er að taka í notkun og staðsett verður sunnan Reykjanesbrautar. Byggt verður á fyrirbyggjandi upplýsingum Heilbrigðiseftirlits Suðurnesja og Stofnfisks um efnainnhald grunnvatnsins.

6.6.2 Lífríki í fjöru og strandsjó

Frárennsli frá eldisstöð Stofnfisks rennur til sjávar í fjörunni í Vogavík. Fjörur á Reykjaneskaga eru að mestu leyti grýttar en lítið um leirur.¹³ Við Voga eru hins vegar setfjörur, leirur og þangfjörur. Leirurnar gera svæðið sérstakt auk þess sem þær njóta verndar samkvæmt náttúruverndarlögum. Eins og fram hefur komið rennur mikið grunnvatn til sjávar við Vogavík og áhrif ferskvatns gætir því á lífríki í fjörunni. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir rannsókn á lífríki Vogavíkur, sem unnin var í tengslum við mat á umhverfisáhrifum vegna aukinnar framleiðslu eldisstöðvarinnar.¹⁴ Um er að ræða rannsókn á lífríki fjöru og á botni sjávar, bakgrunnsgildi mengunarefna í sjó og uppsöfnun þeirra í lífríki á svæðinu, sjá mynd 6.5 .

Lífríki fjöru

Í klappafjörum var lífríki safnað á sniðum í fjörunni. Mæld var þekja þörungna, þörungar greindir í helstu tegundir og vigtaðir. Dýr voru greind til tegunda og fjöldi einstaklinga talinn.

Lífríki á botni sjávar

Sýnum af þöngulhausum var safnað utan við útfall eldisstöðvar Stofnfisks ehf. Á rannsóknastofu voru hausarnir vagnir og flatarmál þeirra metið. Lífríki í þarafestum var greint til tegundar eða ættkvíslar.

Bakgrunnsgildi mengunarefna í sjó og uppsöfnun þeirra í lífríki

¹⁰ Sigurður G. Kristinsson og Þórólfur H. Hafstað (2007). *Vogar Vatnsleysuströnd Neysluvatn Dæling úr SV-05 og SV-06*. Reykjavík: ÍSOR, ÍSOR- 07184
Sigurður G. Kristinsson, Þórólfur H. Hafstað og Guðjón Eyjólfur Ólafsson (2010). *Stóruvogar Vinnsluholan SV-14 Borun og afkastamæling*. Reykjavík: ÍSOR, ÍSOR-10058.

¹¹ Þórólfur H. Hafstað og Sigurður G. Kristinsson (2017). *Stóruvogar. Drög að nýrri sjóholu fyrir Stofnfisk*. Reykjavík: ÍSOR, Minnisblað 3.5.2017/PHH-SK

¹² Freysteinn Sigurðsson (1997). *Grunnvatn á Vogastapa. Umsögn vegna mengunarhættu*. Reykjavík: Orkustofnun, FS-97-01

Sigurður G. Kristinsson og Þórólfur H. Hafstað (2007). *Vogar Vatnsleysuströnd Neysluvatn Dæling úr SV-05 og SV-06*. Reykjavík: ÍSOR, ÍSOR- 07184

¹³ Agnar Ingólfsson Agnar Ingólfsson (1989). *Lífríki fjöru á sunnanverðum Reykjaneskaga frá Höfnum að Seljabót*. Í: Kristbjörn Egilsson (ritstj.) Náttúrufar á sunnanverðum Reykjaneskaga. Reykjavík

¹⁴ Sindri Gíslason, Joana Micael, Sólvi Rúnar Vignisson, Hermann Dreki Guls og Halldór Pálmar Halldórsson (2019). *Rannsókn á lífríki Vogavíkur*. Sandgerði: Náttúrustofa Suðvesturlands, Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Suðurnesjum og Þekkingarsetur Suðurnesja

Mældur var styrkur tíu snefilefna í kræklingi: arsen (As), kadmín (Cd), króm (Cr), kopar (Cu), járn (Fe), kvikasilfur (Hg), nikkell (Ni), blý (Pb), selen (Se) og sink (Zn)), auk fosfórs (P), köfnunarefnis (N) og lífræns kolefnis (C). Einnig voru mældir eftirtaldir umhverfisþættir: sjávarhiti, selta, uppleyst súrefni, sýrustig og heildarmagn uppleystra efna.

Fráveituvatn frá fiskeldinu getur haft áhrif á lífríki fjöru og sjávar, þar með lífríki leirunnar. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir lífríki svæðisins, tegundasamsetningu þess og verndargildi. Lagt verður mat á líkleg áhrif framkvæmdarinnar á lífríki fjöru og strandsjávar í Vogavík.



Mynd 6.5 Rannsóknasvæðið í Vogavík.

6.6.3 Fuglar

Mikið af fugli er á svæðinu við Vogavík og fuglalífið fjölbreytt á Vatnsleysuströnd. Mikið er um farfugla og fargesti sem stoppa í fjörum vor og haust. Við Vogastapa eru brattar og brimsamar fjörur og er Stapinn eina fuglabjargið í sveitarfélaginu. Þar er fýlabyggð. Á svæðinu eru m.a. æðarfugl, fýll, síla-, silfur-, hvít- og bjartmáfur auk svartbaks og ritu. Einnig er þar mikið af sjófuglum t.d. svartfugl og skarfur.

Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir niðurstöðum vetrarfuglatalninga Náttúrufræðistofnunar Íslands og rannsókn á fuglum við Vogavík, sem unnin var í tengslum við mat á umhverfisáhrifum vegna

aukinnar framleiðslu eldisstöðvarinnar.¹⁵ Í þeirri rannsókn var gengið um svæðið frá Þóruskeri að austanverðri Mölvík og fuglar taldir, tegundagreindir og skráð hvar á svæðinu þá var að finna. Rannsóknasvæðinu var skipt niður í átta talningareiti, sjá mynd 6.5, sem oftast voru afmarkaðir af skerjum eða öðrum áberandi kenningum. Áhersla var lögð á fugla í fjörunni, bæði set- og þangfjörum, sem og fugla á grunnsævi til þess að fá sem besta mynd af búsvæðanýtingu þeirra. Staðsetning fugla (sjór, set- eða þangfjara) var skráð til að betri upplausn fengist á nýtingu hverrar tegundar á svæðinu. Fráveituvatn frá fiskeldinu getur haft áhrif á fuglalíf við Vogavík. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir fuglum á svæðinu, tegundasamsetningu þeirra og verndargildi. Lagt verður mat á líkleg áhrif framkvæmdarinnar á fuglalíf í Vogavík.

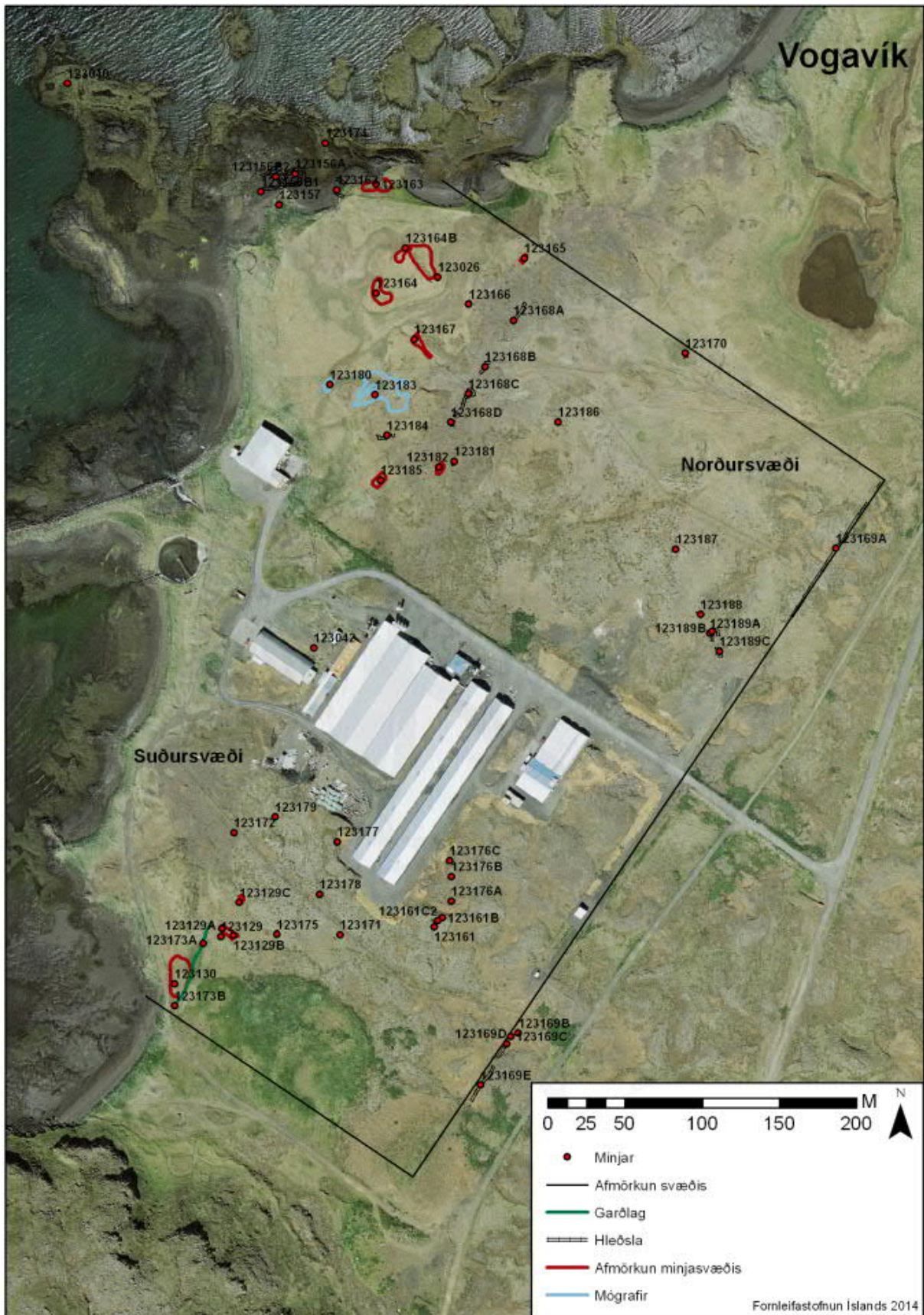
6.6.4 Fornleifar

Gerð hefur verið deiliskráning minja fyrir lóð Stofnfisks við Vogavík vegna vinnslu deiliskipulags, sjá mynd 6.6.¹⁶ Í skýrslunni kemur fram að fyrir deiliskráningu var vitað um sjö fornleifar á svæðinu, skráðar árið 2008 þegar aðalskráning fornleifa fór fram. Ítarleg úttekt á svæðinu leiddi í ljós 29 nýjar fornleifar. Mikið er um óskilgreind mannvirki eins og grjóthleðslur, gryfjur og þústir.

Í frummatsskýrslu verður fjallað um niðurstöður fornleifaskráningarinnar og mat lagt á hvort fornleifum stafi hættu af fyrirhugaðri mannvirkjagerð, þ.e. seiðaeldisstöð og aðkomuvegi.

¹⁵ Sindri Gíslason, Joana Micael, Sólvi Rúnar Vignisson, Hermann Dreki Guls og Halldór Pálmar Halldórsson (2019). *Rannsókn á lífríki Vogavíkur*. Náttúrustofa Suðvesturlands, Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Suðurnesjum og Þekkingarsetur Suðurnesja.

¹⁶ Kristborg Þórsdóttir (2014). *Deiliskráning fornleifa í Vogavík, Vogum á Vatnsleysuströnd*. Reykjavík: Fornleifastofnun Íslands, FS553-14061



Mynd 6.6 Kort sem sýnir staðsetningu fornleifa á athafnasvæði þar sem eldisstöðin er staðsett.

7 Kynning og samráð

7.1 Samráð

Framkvæmdin hefur verið kynnt á fundi með Sveitarfélaginu Vogum.

7.2 Tillaga að matsáætlun

Drög að tillögu að matsáætlun voru auglýst í Fréttablaðinu þann 29. maí 2019 og voru aðgengileg almenningi á heimsíðu Stofnfisks í tvær vikur. Kynningartími var 28. maí til 11. júní 2019. Drögin voru tilkynnt eftirfarandi aðilum í tölvupósti: Matvælastofnun, Skipulagsstofnun og Umhverfisstofnun. Einnig voru drög að tillögu að matsáætlun send Orkustofnun til athugunar þann 15. nóvember 2019. Engar athugasemdir bárust. Skipulagsstofnun er nú send tillaga að matsáætlun til málsmeðferðar.

7.3 Frummatsskýrsla

Í kjölfar ákvörðunar Skipulagsstofnunar um matsáætlun verður frummatsskýrsla unnin. Í frummatsskýrslu eru niðurstöður mats á umhverfisáhrifum kynntar. Við gerð hennar verður eftir atvikum haft samráð við stofnanir, hagsmunaaðila og félagasamtök. Almenningi mun gefast kostur á að kynna sér niðurstöður umhverfismatsins og koma með athugasemdir við frummatsskýrsluna.

7.4 Matsskýrsla og álit Skipulagsstofnunar

Að loknum kynningartíma frummatsskýrslu fær framkvæmdaraðili í hendur þær umsagnir og athugasemdir sem hafa borist og eftir atvikum einnig umsögn Skipulagsstofnunar um atriði sem taka þarf sérstaklega á í endanlegri matsskýrslu. Framkvæmdaraðili bregst við þeim efnisatriðum sem þar koma fram og gerir grein fyrir í matsskýrslu.

Þegar framkvæmdaraðili hefur lokið við gerð matsskýrslu, leggur hann hana fram til Skipulagsstofnunar. Stofnunin vinnur síðan álit um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar á grundvelli matsskýrslunnar. Í álitinu getur stofnunin meðal annars tilgreint skilyrði og mótvægisáðgerðir sem hún telur að setja þurfi í leyfum til framkvæmdarinnar.

Þegar mati á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar er lokið sækir framkvæmdaraðili um framkvæmdaleyfi til viðkomandi sveitarfélags og eftir atvikum annarra leyfisveitenda. Leyfisveiting skal taka mið af mati á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar.

8 Heimildir

- Agnar Ingólfsson Agnar Ingólfsson (1989). *Lífriki fjöru á sunnanverðum Reykjanesskaga frá Höfnum að Seljabót*. Í: Kristbjörn Egilsson (ritstj.) Náttúrufar á sunnanverðum Reykjanesskaga. Reykjavík. Bls. 59–61
- Auður Ýr Sveinsdóttir, Elín Smáradóttir, Hólmfríður Sigurðardóttir, o.fl. (2005). *Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda*. Reykjavík: Skipulagsstofnun.
- Ásdís Hlökk Theodórsdóttir, Hólmfríður Sigurðardóttir, Jakob Gunnarsson, Pétur Ingi Haraldsson og Carine Chatenay (2005). *Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa*. Reykjavík: Skipulagsstofnun.
- Freysteinn Sigurðsson (1985). *Jarðvatn og vatnajarðfræði á utanverðum Reykjanesskaga*. Reykjavík: Orkustofnun, OS-85075/VOD-06.
- Freysteinn Sigurðsson (1997). *Grunnvatn á Vogastapa. Umsögn vegna mengunarhættu*. Reykjavík: Orkustofnun, FS-97-01
- Kristborg Þórsdóttir (2014). *Deiliskráning fornleifa í Vogavík, Vogum á Vatnsleysuströnd*. Reykjavík: Fornleifastofnun Íslands, FS553-14061
- Sigurður G. Kristinsson og Þórólfur H. Hafstað (2007). *Vogar Vatnsleysuströnd Neysluvatn Dæling úr SV-05 og SV-06*. Reykjavík: ÍSOR, ÍSOR- 07184
- Sigurður G. Kristinsson, Þórólfur H. Hafstað og Guðjón Eyjólfur Ólafsson (2010). *Stóruvogar Vinnsluholan SV-14 Borun og afkastamæling*. Reykjavík: ÍSOR, ÍSOR-10058.
- Sindri Gíslason, Joana Micael, Sölvi Rúnar Vignisson, Hermann Dreki Guls og Halldór Pálmar Halldórsson (2019). *Rannsókn á lífríki Vogavíkur*. Sandgerði: Náttúrustofa Suðvesturlands, Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Suðurnesjum og Þekkingarsetur Suðurnesja, 67 bls.
- Vistgerðakort Náttúrufræðistofnunar Íslands. Sótt þann 26.10.2019 á <http://vistgerdakort.ni.is/>
- Þórólfur H. Hafstað og Sigurður G. Kristinsson (2017). *Stóruvogar. Drög að nýrri sjóholu fyrir Stofnfisk*. Reykjavík: ÍSOR, Minnisblað 3.5.2017/PHH-SK