



**SAMHERJI
FISKELDI**

STÆKKUN ELDISSTÖÐVAR AÐ STAÐ Í GRINDAVÍK

Tillaga að matsáætlun 16.12.2020

Tillaga að matsáætlun Samherja Fiskeldis, kt. 610406-1060, að Stað í Grindavík á grundvelli 8. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000 og 15. gr. reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum, nr. 660/2015, vegna fyrirhugaðrar framleiðsluaukningar á allt að 12.000 tonnum af laxfiskum á ári í Grindavík

Höfundar

Gunnar Dagur Darrason og Heiðdís Smáradóttir

Efnisyfirlit

Yfirlit myndir	3
Yfirlit Töflur	3
1. Inngangur	1
2. Staður í dag	2
3. Framkvæmdin	5
3.1 Markmið framkvæmdar	5
3.2 Valkostir	5
3.3 Önnur starfsemi á svæðinu	5
3.4 Framkvæmdasvæði	5
3.5 Helstu framkvæmdaþættir	6
3.5.1 Eldisker	6
3.5.2 Aðrar byggingar	7
3.5.3 Þjónustuvegir og fyrirkomulag kerja	7
3.5.4 Fóðurkerfi	7
3.5.5 Súrefni	7
3.5.6 Vatnstaka	8
3.5.7 Jarðhiti	8
3.5.8 Frárennsli	8
3.5.9 Efnistaka og haugsetning	9
3.5.10 Varnir geng slyssleppingum	9
3.5.11 Sjúkdómavarnir	9
3.5.12 Lyfja og efnanotkun	10
3.5.13 Förgun úrgangs	10
3.5.14 Fóður	10
3.5.15 Framkvæmdatími	11
3.6 Leyfi sem framkvæmdin er háð	11
3.6.1 Aðalskipulag	11
3.6.2 Deiliskipulag	11
3.6.3 Eignarhald lands	12
4. Mat á umhverfisáhrifum	13
4.1 Tilgangur mats á umhverfisáhrifum	13
4.2 Ástæða umhverfismats	13

4.3	Matsferlið	13
4.4	Matsáætlun: Óskað er eftir ábendingum fyrir komandi matsferli	13
4.5	Frummatskýrsla: Óskað verður eftir ábendingum og ábendingum við niðurstöðu mats á umhverfisáhrifum.	13
4.6	Framkvæmdaþættir sem hafa áhrif á umhverfið	13
4.7	Framkvæmdaþættir sem gætu orðið fyrir áhrifum	14
4.8	Umhverfisþættir sem fjallað verður um í frummatsskýrslu	14
4.8.1	Grunnvatn.....	14
4.8.2	Vatnsgæði viðtaka	15
4.8.3	Lífríki viðtaka	15
4.9	Umhverfisþættir sem ekki er talin þörf á að skoða nánar í frummatsskýrslu.....	15
4.9.1	Gróðurfar og dýralíf.....	15
4.9.2	Sjónræn áhrif.....	16
4.9.3	Lyktarmengun.....	18
4.9.4	Hljóðmengun	18
4.9.5	Landslag.....	18
4.9.6	Fornleifar	18
4.9.7	Jarðmyndanir.....	19
4.9.8	Vatnsverndarsvæði.....	20
4.9.9	Náttúruminjar.....	20
4.9.10	Samfélag, útivist og ferðamennska	21
4.9.11	Heilsa og öryggi	21
5.	Kynning og samráð.....	22
5.1	Kynning á tillögu að matsáætlun	22
5.2	Tímaáætlun umhverfismats.....	22
6.	Heimildir.....	23

Yfirlit myndir

Mynd 1 Yfirlitsmynd af Eldisstöðinni að Stað eins og hún er í dag.....	3
Mynd 2 Slátruð tonn á ári á Stað frá 2010.	4
Mynd 3: Vistgerðakort sem sýnir framkvæmdasvæðið (Jón Gunnar Ottóson, 2016). Greinilegar þrjár vistgerðir.....	6
Mynd 4: Fyrirkomulag nýju kerja við hliðina á núverandi kerjum. Byggt er til vesturs.....	7
Mynd 5: Núverndi deiliskipulag fyrir iðnaðarsvæði I-7.	12
Mynd 6: Mynd tekin úr lofti af kerjapýrpingum fleka 1 t.v og fleka 2 t.h..	16
Mynd 7: Vindrósir fyrir Stað þessi fengið af vef vedur.is https://vindatlas.vedur.is/	18
Mynd 8: Framkvæmdarsvæði er innan kassans. Fjólublái liturinn táknar Dyngju sem er yngri en 7000 ára ("Jarðfræðikortavefsjá," 2020).....	19
Mynd 9: Corine yfirborðsflokkun mat á veðrun svæða (<i>Grindavík Aðalskipulag 2010-2030</i> , 2011)	19
Mynd 10: Vatnsverndarsvæði skv. Aðalskipulagi (<i>Grindavík Aðalskipulag 2010-2030</i> , 2011).....	20
Mynd 11: Náttúrurverndarsvæði Grindavík (<i>Grindavík Aðalskipulag 2010-2030</i> , 2011)	21

Yfirlit Töflur

Tafla 1: samantekt mánaðarlegra mælinga á efnum í frárennsli á Stað á árunum 2019 og 2020:	9
Tafla 2: Efnanotkun eftir árum	10

1. Inngangur

Í þessari skýrslu er sett fram tillaga að matsáætlun fyrir mat á umhverfisáhrifum vegna fyrirhugaðrar stækkunar og framleiðsluaukningar fiskeldisstöðvarinnar að Stað í Grindavík. Matsáætlun er verkáætlun um hvernig vinna við umhverfismat mun fara fram. Í skýrslunni verður framkvæmdin kynnt og settar fram upplýsingar um umfang og áherslur er varða mat á umhverfisáhrifum. Fiskeldisstöðin er staðsett á iðnaraðlóð (i7) um 8 km vestur af Grindavík og samanstendur hún af seiðastöð og áframeldisstöð. Eigandi stöðvarinnar er Samherji fiskeldi ehf og nálgast rekstrarsaga stöðvarinnar í eigu félagsins nú tvo áratugi. Félagið stækkaði stöðina á árunum 2016 til 2017 og sótti þá um ný starfs- og rekstrarleyfi til að auka framleiðsluna úr 1600 tonnum í 3000 tonn. Stöðin er því með tiltölulega ný leyfi sem tóku gildi 4. desember 2019. Rekstrarleyfið er gefið út af Matvælastofnun og starfsleyfið gefið út af Umhverfisstofnun og heimila þau ársframleiðslu á 3000 tonnum af laxi eða bleikju. Aðstæður á Stað eru afar hagstæðar þegar kemur að aðgengi að jarðsjó og sterkir straumar og mikill sjógangur við útrás tryggir jafnframt hraða þynningu næringarefna og kemur í veg fyrir hvers konar uppsöfnun við útrás. Það var því mat Skipulagsstofnunar og umsagnaraðila að framkvæmdin og stækkunin upp í 3000 tonn væri ekki háð mati á umhverfisáhrifum. Reksturinn hefur gengið vel og stefnir félagið nú á enn frekari uppbyggingu stöðvarinnar og aukningu í framleiðslu. Félagið stefnir á að auka framleiðslugetu stöðvarinnar um 9000 tonn þannig að hámarks framleiðslugeta hennar á ársgrundvelli verði allt að 12000 tonn. Til þess þarf að reisa eldisker, byggja aðstöðu til slátrunar og þjónustuhús innan lóðar. Til framleiðslunnar í dag notar stöðin um 3000 l/s af jarðsjó, 250 l/s af fersku vatni (4-9 prómill) og um 50 l/s af heitu vatni. Framleiðsluaukning kallar á aukna vatnstöku og verður hún fyrst og fremst á jarðsjó.

2. Staður í dag

Fiskeldisstöðin að Stað var byggð á árunum 1984 og 1985 og hefur reynst vel þrátt fyrir erfiðleika í upphafi rekstrartíma hennar. Núverandi framleiðslugeta hennar er áætluð um 2800 tonn. Seiðastöð er inn á lóð stöðvarinnar sem hefur í gegnum árin að mestu uppfyllt seiðapörfina í áframeldinu. Fyrirkomulag eldisins verður með sama hætti og verið hefur. Laxahrogn verða fengin frá Stofnfiski (íslenskur eldislax af Saga stofni) og bleikjuhrogn (sambland af Ölfesvatnsstofni og Grenlækjarstofni) frá Hólum eða frá klakfiskastöð Samherja fiskeldis í Sigtúnum (sami stofn og á Hólum). Hrognunum verður klakið í klakhúsi félagsins á Núpum í Ölfusi og kviðpokar svo fluttir þaðan í seiðastöðvar félagsins.

Seiðastöðin á Stað tekur við kviðpokaseiðum frá Núpum. Seiðin eru bólusett þegar þau hafa náð um 50-70g stærð og einum til tveimur mánuðum síðar eru þau flutt yfir í áframeldisstöð. Þá hafa seiðin náð um 90 -120g stærð og eru tilbúin að fara í ísalt vatn. Til að anna seiðapörf í stækkaðri fiskeldisstöð þarf ekki að ráðast í framkvæmdir á seiðastöðinni á Stað. Til stendur að minnka stærð seiða við útsetningu og fá það sem uppá vantar frá seiðastöðinni á Núpum. Fiskurinn er 10 – 13 mánuði í seiðastöð og um 13-18 mánuði í áframeldisstöð.

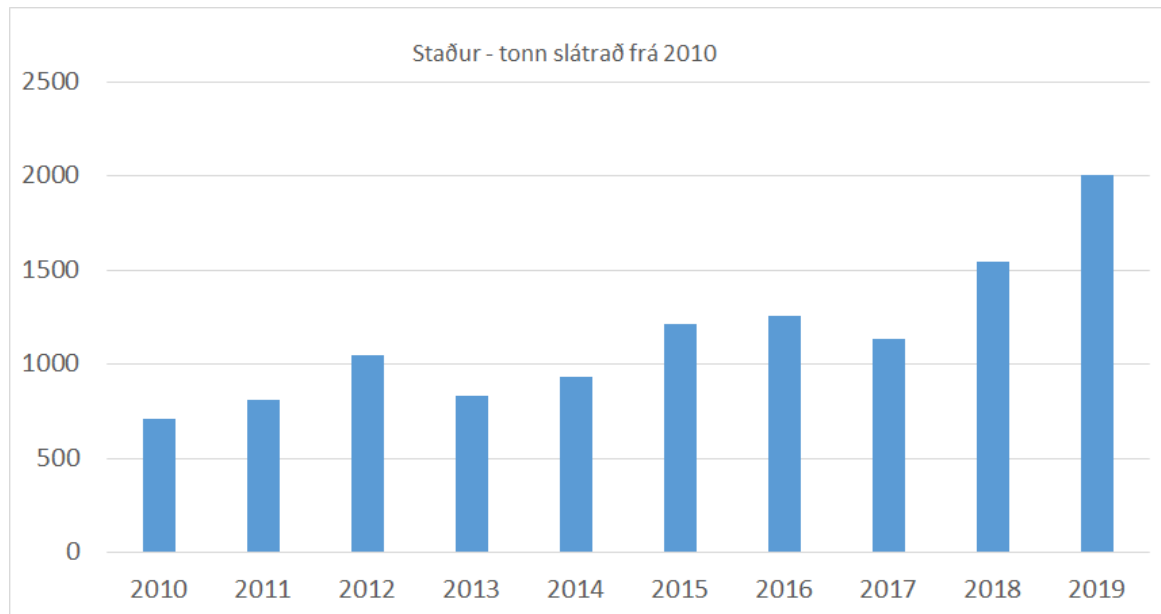
Kviðpokar sem koma frá Núpum í seiðastöð eru fluttir af starfsmönnum stöðvanna í slöngupokum en bólusett seiði sem koma frá Núpum eru flutt með sér útbúnum seiðaflutningabíl á Stað. Seiðum er þá dælt úr kerjum á Núpum á bílinn og þeim ekið á Stað, en flutningurinn tekur um eina til eina og hálfa klukkustund. Frá seiðastöðinni á Stað er seiðunum dælt beint út í eldisker á áframeldissvæði.

Í dag fer slátrun þannig fram að fiskur er fluttur lifandi til vinnslustöðvar félagsins í Sandgerði en aksturinn þangað tekur um 30 mínútur. Þar fer fiskurinn lifandi í móttökukar inni í vinnslunni áður en honum er slátrað. Vinnslustöð félagsins í Sandgerði er ný hátæknivinnsla sem tekin var í notkun árið 2018.

Vinnslustöðin er með BAP vottun (Best Aquaculture Practices) sem er ISO staðall, sambærilegur við IFS og BRC staðla. Flutningur á fiski til slátrunar mun breytast þegar sláturaðstaða hefur verið reist á lóðinni við eldisstöðina en þá mun fiski verða dælt úr sláturkeri beint í slátrunaraðstöðu sem staðsett verður á lóð eldisstöðvarinnar, fiskurinn verður svo fluttur þaðan til frekari vinnslu.

Kerjarými eldisstöðvarinnar er í dag um 44.000 m³. Þar af er seiðastöðin með um 1500 m³ af eldisrými, Millistöð með átta 250 m³ kerjum, Hreiðrið með átta 50 m³ kerjum. Megnið af eldisrýminu er í tveimur þyrpingum sem kallast Fleki 1 og Fleki 2. Á Fleka 1 eru tólf 500 m³ ker og átta 2000 m³ ker og á Fleka 2, sem byggður var 2017 eru átta 2000 m³ ker. Yfirlitsmynd af svæðinu og fyrirkomulagi mannvirkja má sjá á mynd 1.

Framleiðslan á Stað hefur verið í stöðugum vexti síðustu árin og árið 2019 var slátrað um 2000 tonnum af bleikju úr stöðinni. Mynd 2 sýnir hversu miklu hefur verið slátrað á ári á síðustu tíu árum.



Mynd 2: Slátruð tonn á ári á Stað frá 2010.

Eldisstöðin hefur yfir að ráða þremur borholum með heitu vatni og hefur leyfi samkvæmt leigusamningi til að nýta allt að 50l/sek af 100°C heitu vatni eða samsvarandi magn af varmaafli. Notkun á heitu vatni hefur verið lítil undanfarin ár og hefur aðeins ein hola verið í notkun. Ferskt vatn á Stað inniheldur um 4-9 prómill af seltu og er það að mestu notað í seiðastöðinni. Notkun á fersku vatni er um 250 l/sek en heildarnotkun má vera 350 l/sek samkvæmt leigusamningi. Notkun á Jarðsjó er um 3000 l/sek og inniheldur hann um 20-26 prómill af seltu. Notkun á vatni er stöðug yfir árið, þar sem seiðahópar koma með jöfnu millibili inn í stöðina og framleiðslan helst því nokkuð jöfn. Vegna þess eru sveiflur á vatnstöku og lífmassa litlar.

Öll eldisstarfsemi Samherja Fiskeldis er vottuð af ECOCERT í Sviss fyrir Whole Foods Market (WFM) í Bandaríkjunum. Staðlar WFM gera m.a. miklar kröfur um rekjanleika og vöktun umhverfis. Staðlarnir banna jafnframt alla lyfjanotkun í eldinu. Allar eldisstöðvarnar hafa verið teknar út árlega af ECOCERT frá árinu 2010.

Fyrirtækið stefnir jafnframt á að fá ASC (Aquaculture Stewardship Council) vottun á eldisstöðina og er það ferli þegar hafið.

3. Framkvæmdin

3.1 Markmið framkvæmdar

Eins og áður sagði þá var fiskeldisstöðin að Stað byggð á árunum 1984 og 1985. Árið 2017 voru reist átta ný eldisker við stöðina og framleiðslugeta hennar aukin. Sú framkvæmd hefur reynst vel og nú hyggur félagið á frekari framleiðsluaukningu. Markmið framkvæmdar er að auka framleiðslugetu stöðvarinnar á laxi og bleikju í sláturstærð upp í 12.000 tonn á ársgrundvelli. Samherji Fiskeldi stefnir með framkvæmdinni á að ná frekari stærðarhagvæmni í reksturinn og telur aðstæður á Stað henti vel fyrir slíka aukningu. Fyrirtækið ætlar að halda áfram að framleiða eftirsóttu gæðavöru sem er framleidd á sjálfbæran hátt án lyfja.

3.2 Valkostir

Aðalvalkostur er að stækka núverandi eldisstöð að Stað í Grindavík svo hún geti framleitt 12.000 tonn af bleikju og laxi í sláturstærð. Ekki verður framkvæmt umhverfismat á öðrum valkostum en þessum. Framkvæmdin sem þessi skýrsla fjallar um stuðlar að stærðarhagkvæmni og betri nýtingu á þeim mannvirkjum og búnaði sem fyrir eru á Stað í dag. Á svæðinu er jafnframt vitað að mikið magn er af jarðsjó og einnig jarðhita sem nauðsynlegur er til framleiðslunnar. Núllkostur felur í sér að ekki verður ráðist í framkvæmdina og rekstur eldisstöðvar verður óbreyttur. Ef ekki verður að framkvæmd fer félagið á mis við stærðarhagkvæmni og tækifæri glatast sem fyrirtækið telur að sé fyrir hendi. Þar að auki skapast ekki þau jákvæðu áhrif sem verða af framkvæmdinni, en hún mun kalla á aukna atvinnuþáttöku fólks á Suðurnesjum.

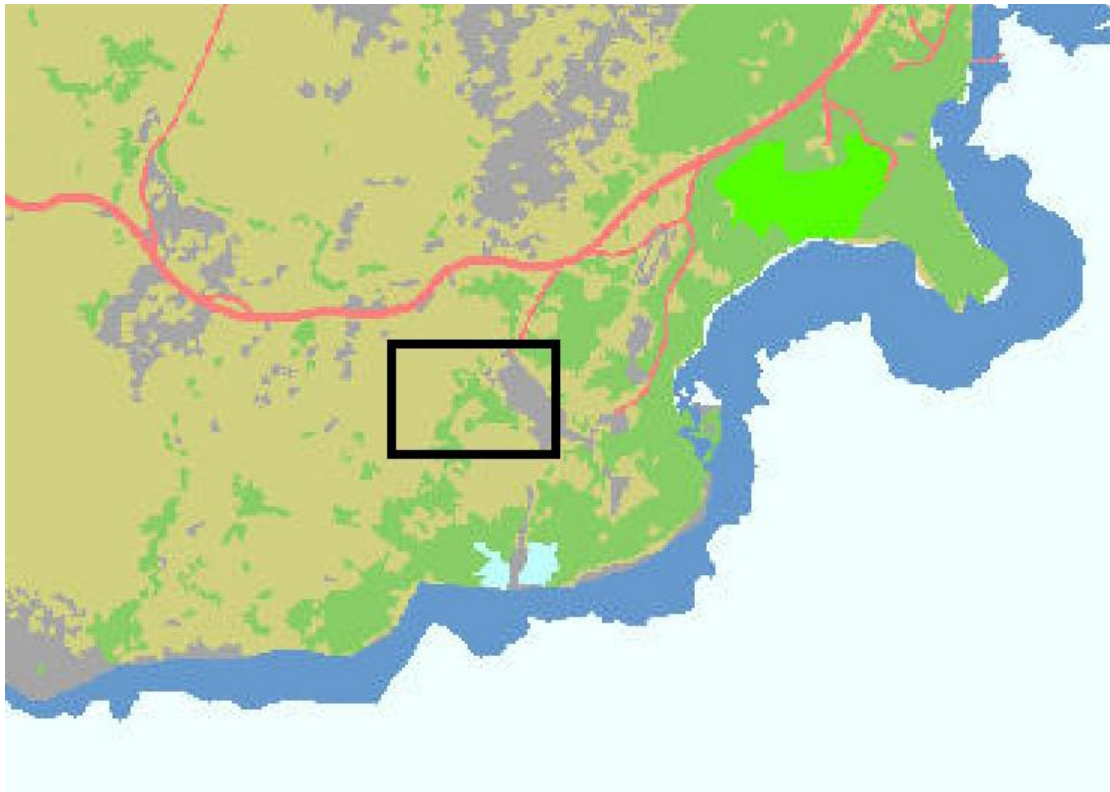
3.3 Önnur starfsemi á svæðinu

Fyrir utan leyfi fyrirtækisins til framleiðslu á eldisfiski á Stað, er fyrirtækið einnig með leyfi fyrir 1600 tonna framleiðslu í Vogum á Vatnsleysuströnd. Þar hefur framleiðslan síðustu ár verið á bilinu 1000-1500 tonn á ári. Rannsóknastöð Hafrannsóknastofnunar er staðsett á sömu lóð og stöð Samherja Fiskeldis á Stað en gott rannsóknasamstarf hefur verið á milli Samherja og Hafrannsóknastofnunar síðustu árin. Lífmassi í rannsóknastöðinni er aldrei hár, getur farið upp í 10 tonn þegar allra mest er í stöðinni (Árnasson, 2016). Önnur leyfi til fiskeldis á svæðinu eru eftirfarandi. Matorka er með leyfi fyrir 6000 tonna framleiðslu á eldisfiski (bleikju, laxi, borra og regnboga) og Stofnfiskur er með gildandi leyfi fyrir tvær 200 tonna klakstöðvar, eina við Kalmannstjörn og aðra í Vogavík. Hofholt er með leyfi til kræklingaræktunar í Vogum og Stolt Sea Farm Holdings Iceland er með leyfi til framleiðslu á 2000 tonnum af Senegalflúru skammt frá Reykjanesvirkjun.

3.4 Framkvæmdasvæði

Svæðið sem er fyrirhugað undir framkvæmd er í sveitarfélagi Grindavíkur. Það er iðnaðarsvæði, 8 km vestan við Grindavík, sunnan megin við Nesveg nr. 425. Framkvæmdarsvæðið sjálft verður vestan megin við núverandi eldisstöð og ný mannvirki munu rísa vestan við ný ker sem reist voru árið 2017. Samkvæmt vistgerðarkorti Náttúrustofnunar Íslands eru þrjár vistgerðir innan lóðar félagsins. Mynd 3 sýnir kortlagningu mismunandi vistgerða en þær eru eyðihraunvist, grá á korti, mosahraunvist sem er gul á korti og lynghraunvist sem er græn á korti. Verndargildi eyðihraunvistar er lágt en verndargildi mosahrauns- og lynghraunsvistar er miðlungs (Jón Gunnar Ottóson, 2016).

Strandsvæði fyrir neðan Stað er að mestu stórgrýtt og er þar helst að finna skúfþang og klaufþang. Ekki er mikið af hrúðkarli fyrir neðan stöðina, en hann er helst að finna í návígi við frárennsli eldisstöðvarinnar (Gunnarsson, 2009).

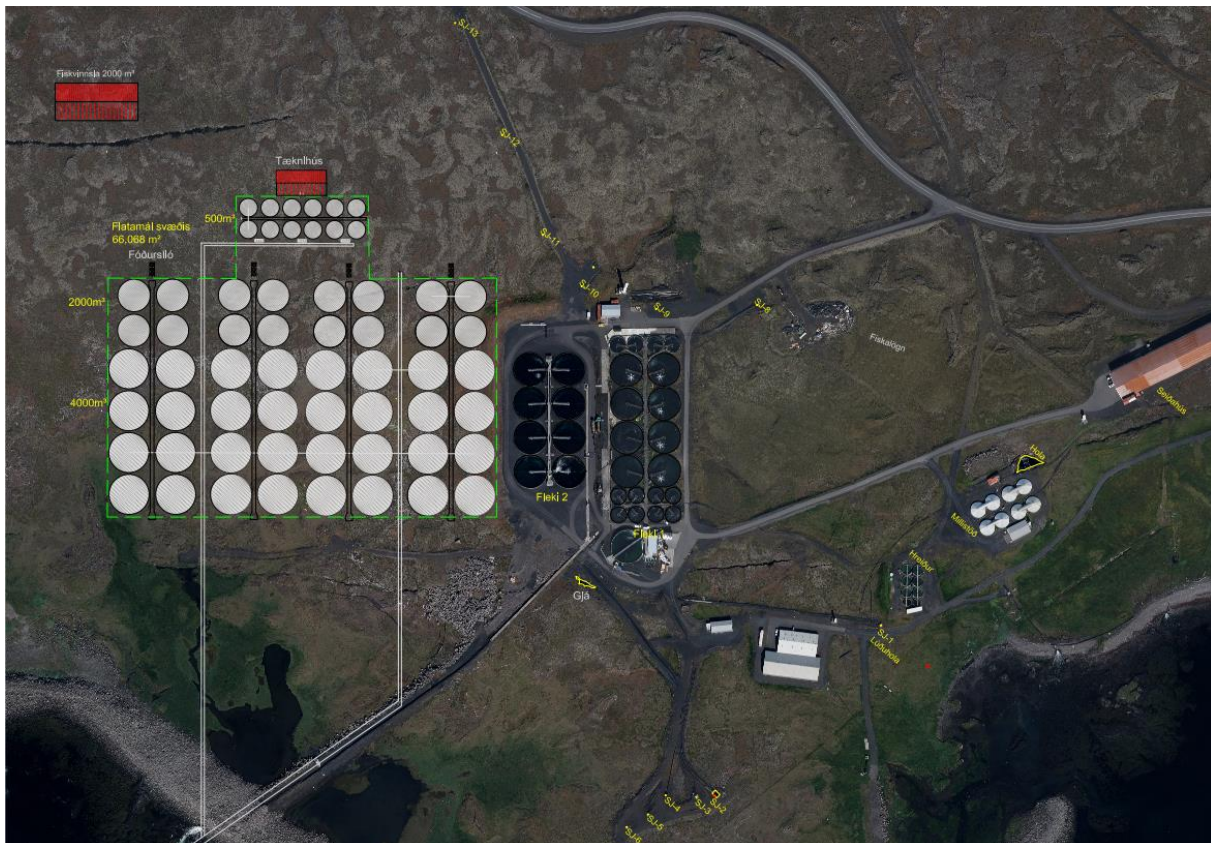


Mynd 3: Vistgerðakort sem sýnir framkvæmdasvæðið (Jón Gunnar Ottóson, 2016). Greinilegar þrjár vistgerðir.

3.5 Helstu framkvæmdaþættir

3.5.1 Eldisker

Einn umfangmesti þáttur í stækkun eldistöðvarinnar er bygging nýrra eldiskerja. Það er einnig sá þáttur sem notar hvað mest landsvæði. Til að auka framleiðslugetu upp í 12000 tonn þarf að reisa alls 60 ný eldisker. Um er að ræða tólf 500 m³ ker, sextán 2000 m³ ker og þrjátíu og tvö 4000 m³ ker. Gert er ráð fyrir að nota samskonar byggingarefni og notast var við í framkvæmdina árið 2017, þegar keyptar voru forsteyptar kerjaeiningar frá Danmörku. Kerin koma til með að standa um einn meter upp úr jörð og verða fimm metrar á dýpt. Fyrirkomulag nýrra kerja má sjá á mynd 4. Samtals yrði eldisrými nýja svæðisins 180 þúsund m³.



Mynd 4: Fyrirkomulag nýju kerja við hliðina á núverandi kerjum. Byggt er til vesturs.

3.5.2 Aðrar byggingar

Aðrar byggingar sem þarf að reisa eru sláturaðstaða og tækniús. Stærð sláturaðstöðu er áætluð um 2000 m² en stærð tækniúss verður um 800 m².

3.5.3 Þjónustuvegir og fyrirkomulag kerja

Eins og sjá má á mynd 4 að ofan er gert ráð fyrir að byggja kerin í fimm þyrpingum. Efst verða tólf 500 rúmmetra ker og á milli þeirra er þjónustusvæði.

Hinar fjórar þyrpingarnar eru allar eins, með fjórum 2000 m³ kerjum að norðanverðu og tíu 4000 m³kerjum að sunnanverðu. Fyrir miðju hvernar þyrpingar er stökkur þar sem innrennslisvatnið rennur eftir og ofan á honum geta starfsmenn greiðlega komist að kerjum. Á hinum enda kerjanna verða þjónustuvegir þar sem hægt verður að keyra flutningabílum og öðrum þjónustutækjum að þeim.

3.5.4 Fóðurkerfi

Stefnt er að því að nota sambærilegt fóðurkerfi og notað er á Stað í dag og mun hver þyrping hafi sitt eigið fóðurkerfi. Notast verður við tölvustýrt blásturskerfi sem tengt verður við fóðursíló. Fóðurkerfið verður tengt við stjórnkerfi eldisstöðvarinnar og hafa starfsmenn aðgang af því allan sólahringinn. Það er hagur rekstraraðila að nýting fóðurs verði sem best til að lágmarka álag á rekstur kerja og viðtaka.

3.5.5 Súrefni

Notast verður við súrefni til að draga út vatnsnotkun. Stefnt er á að byggja sérstakt hús undir súrefnisframleiðsluvélar til að anna súrefnisþörfinni. Súrefnistönkum verður einnig komið fyrir á lóðinni og verða þeir í að minnsta kosti 8 metra fjarlægð frá öllum byggingum. Súrefnistankar verða festir á steiptan sökkul. Hver tankur verður 8 metra hár og girtur af með tveggja metra hárrí grind. Fjöldi þeirra súrefnistanka sem byggðir verða mun fara eftir afkastagetu súrefnisframleiðslunnar. Ef ekki yrði sett upp súrefnisframleiðslukerfi þyrfti að setja upp fimm súrefnistanka.

3.5.6 Vatnstaka

Fiskeldisstöðin að Stað nýtir vatn úr sprungum eða borholum. Þær eru staðsettar á lóð stöðvarinnar. Vatninu er dælt upp með dælum sem dæla því í innrennislisstocka eldiskerja. Töluverðar rannsóknir hafa verið gerðar á vatni á lóðinni. Orkustofnun hefur gert nokkrar athuganir á vatnsbúskapnum á svæðinu. Þær helstu eru: skýrsla sem Orkustofnun gerði árið 1986 um vatnafar á svæðinu (Sverrir Þórhallsson, 1986), skýrsla gerð 1985 af Orkustofnun (Thorhallsson, 1985) og skýrsla sem var unninn fyrir Matorku á Húsatóttum (Þórólfur H. Hafstað, 2018). Samkvæmt þessum skýrslum þá einkennist jarðvegurinn sem þekur vesturhluta Reykjanesskaga af mjög gegndræpu hrauni. Flóð og fjara hefur töluverð áhrif á vatnsbúskapinn í jarðlögnum. Ferskvatnslag flýtur ofan á þyngra lagi af saltvatni og því dýpra sem borað er, því saltara verður vatnið. Ferskvatnslagið er þykkast um miðbik skagans þar sem það er um 50m á þykkt. Lagið þynnist þegar nær dregur ströndinni og er um 25m við Lambagjana á Stað.

Heildar vatnsnotkun stöðvarinnar í dag er um 3300 lítrar/sek en það má reikna með að notkun á jarðsjó aukist um 6000 lítra/sek þegar ársframleiðslan er komin í 12000 tonn. Þessi aukning í vatnstöku verður lágmarkuð með endurnýtingarbúnaði, ef hann væri ekki nýttur þyrfti að auka vatnstöku enn frekar. Samherji fiskeldi er með gildandi leigusamning við Landbúnaðarráðuneytið (sem heitir nú Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið) um leigu á landinu og vatns- og sjótöku á svæðinu. Í þeim samningi er heimild fyrir nýtingu á jarðsjó (yfir 10 prómill seltu) allt að 25.000 lítrum/sek, eftir stækkun mun heildar dæling á jarðsjó verða um 9000 lítrar/sek sem rúmast vel innan þeirrar heimildar. Í samningi þessum kveður einnig á um að rekstraraðili hagi vatnstöku sinni í samræmi við ábendingar Orkustofnunar og mun það verða gert áfram.

3.5.7 Jarðhiti

Eldisstöðin á Stað hefur aðgang að heitu vatni úr þremur borholum í nágrenni stöðvarinnar. Í dag er einungis ein af þeim holum í notkun en þær er taldar virkar og verða nýttar í náninni framtíð. Ekki er gert ráð fyrir því að það þurfi að fara í boranir tengdar jarðhita í þessari framkvæmd heldur einungis ráðgert að setja aftur dælur og búnað ofan í þær holur sem eru nú þegar til staðar. Samkvæmt leigusamningi við landeiganda má stöðin nýta 50 lítra á sek af 100°C heitu vatni eða samsvarandi magni af varmaafli. Sá möguleiki er fyrir hendi að það þurfi að bora nýjar holur ef þær holur sem fyrir eru gefa ekki nægilegt varmaafli. Þær framkvæmdir sem eru fyrirsjáanlegar eru vegna viðhalds og endurnýjunar á holunum sem fyrir eru og á þeim búnaði sem ekki lengur uppfyllir þær kröfur sem rekstraraðili gerir til þeirra. Rask af þeim aðgerðum verður í lágmarki.

3.5.8 Frárennsli

Eins og áður hefur komið fram þá hefur Samherji Fiskeldi starfrækt fiskeldisstöð á iðnaðarlóð (i7) í bráðum tvo áratugi. Fjörukamburinn fyrir neðan Stað þar sem aðalfrárennislögnin kemur til sjávar er stórgrýttur og þar eru sterkir straumar og oft mikið brim. Frárennislisvatnið frá eldinu þynnist því hratt og blandast brimrótinu. Strandsvæðið vestan Grindavíkur er á náttúruminjaskrá og nær frá Litlubót vestur að Stekkjarnefi en fjaran fyrir neðan iðnaðarlóð (i7) er hluti af því svæði. Það verður því vel vandað til verka og frágangs á framkvæmdatíma og tryggt að engin röskun verði á svæði í fjörukambinum sem ekki hefur verið raskað áður.

Samkvæmt reglugerð 798/1999, undir lið 3.29 er viðtakinn við frárennislisvatni stöðvarinnar flokkaður sem síður viðkvæmur viðtaki, þar sem hann er strandsjór þar sem mikil úthafsalda og sjávarstraumar tryggja hraða endurnýjun vatns sem fyrirbyggir þar með uppsöfnun næringarefna við útrás.

Það kemur heim og saman við rekstrarsögu eldisstöðvarinnar því að í þau rúm 30 ár sem eldi hefur verið starfrækt á lóðinni hefur aldrei orðið vart við uppsöfnun lífrænna efna eða froðumyndun þar sem frárennslið liggur til sjávar. Á þeim tíma hefur Umhverfisstofnun ekki gert athugasemd við losun lífrænna efna og hafa þær mælingar sem félagið gerir reglulega vegna beiðni kaupenda og krafna í starfsleyfi ávallt verið undir settum mörkum. Magn af næringarefnum í frárennsli á uppruna sinn að rekja til þess fóðurs sem notað er í eldinu og lífræns úrgangs frá fiskinum.

Samkvæmt virkri vöktunaráætlun eldisstöðvarinnar eru mánaðarlega tekin sýni úr frárennslinu á Stað og send til greininga á lífrænum efnum á rannsóknarstofunni Sýni ehf. Meðaltöl mælinga síðustu tveggja ára eru sýndar í töflu 1.

Tafla 1: Samantekt mánaðarlegra mælinga á efnum í frárennslu á Stað á árunum 2019 og 2020:

	2019	2020
Heildarfosfór (P)	0,3 mg/l	0,4 mg/l
Heildar köfnunarefni (N)	1,2 mg/l	1,4 mg/l
Svifagnir (TSS)	22,4 mg/l	34,5 mg/l
Biochemical Oxygen Demand (BOD-5)	3,0 mg/l	3,1 mg/l

Mánaðarlegum mælingum verður haldið áfram ásamt öðrum mælingum sem krafist er í stöðlum vottanna og í starfsleyfi.

Við stækkun leyfis á Stað upp í 12 þúsund tonna ársframleiðslu þarf að endurnýja frárennslilögnina til að auka afkastagetu. Hönnun á því frárennslu stendur yfir og verður gerð betri skil í frummataskýrslu. Hönnun verður í samráði við tæknideild Grindavíkurbæjar og heilbrigðisnefnd Suðurlands en allt klóak frá starfsmannaaðstöðu verður sett í rotþró í samráði við heilbrigðisnefnd Suðurlands.

3.5.9 Efnistaka og haugsetning

Lóðin á Stað er lítt gróin og tekur lífríki hennar mið af því. Svæðið sem reisa á kerin á er landslag sem er þakið hrauni og klöppum. Sprungur eru sjáanlegar og mun staðsetning mannvirkja taka mið af þeim. Til að hægt sé að reisa ker þarf að sprengja eða fleyga fyrir lögnum og kerjabotnum. Samtals þekur svæðið um 66.000m². Við framkvæmdina er gert ráð fyrir að efnið sem fæst við uppgröft verði haugsett innan lóðar og nýtt sem fylling undir ker og önnur mannvirki og til uppbyggingar bílaplana, vega og hljóðmana. Samkvæmt skýrslu um efnistöku sem unnin var fyrir Samherja fiskeldi þarf að grafa upp um 150 þúsund rúmmetra af efni. Það efni er að mestu hægt að nota undir vegi, plön og í manir. Ekki er gert ráð fyrir að fara með neitt efni út af lóð. Fínna efni sem þarf til framkvæmdanna verður sótt í nærliggjandi efnisnámur.

3.5.10 Varnir geng slysasleppingum

Til að tryggja að fiskur sleppi ekki er til staðar tvöfalt ristakerfi. Fyrsta sleppingarvörn eru stálaristar í öllum kerjum. Grófleiki ristanna miðast við stærð fisks í kerjunum, ristarbilið er því alltaf þrengra en minnsti fiskurinn í kerinu. Grindur eru svo einnig staðsettar í frárennslilögnum til að fyrirbyggja enn frekar sleppingarhættu.

Eins og áður hefur komið fram rekur Samherji Fiskeldi fimm landeldisstöðvar. Stöðvarnar hafa verið í rekstri í tugi ára og aldrei hefur orðið vart við sleppingar hjá fyrirtækinu.

Ef svo ólíklega vildi til að fiskur myndi sleppa er til staðar viðbragðsáætlun við sleppingum sem er vel kynnt fyrir öllum starfsmönnum.

3.5.11 Sjúkdómavarnir

Almenn heilbrigðisstaða í fiskeldi hér á landi hefur verið í mjög góðum farvegi. Enn hafa ekki komið upp þeir smitsjúkdómar sem hafa valdið hvað mestu tjóni hjá nágrannaþjóðum okkar. Helsta ógnin og tjónvaldur í íslensku fiskeldi er nýrnaveiki. Bakterían sem veldur nýrnaveiki er mjög útbreidd meðal laxfiska í náttúrulegu umhverfi og það getur verið erfitt að varna smiti þar sem bein tengsl eru við náttúruna t.d. í kvíaelði og við vatnstöku í landeldi (Jónsson, 2020)

Á Stað er vatni sem þarf til eldisins dælt úr borholum og gjám á svæðinu. Eingöngu er um að ræða ísalt vatn og jarðsjó með mismunandi seltu og hita. Hættan á nýrnaveikismiti er lítil á Stað þar sem uppistaða vatnstöku er borholuvatn og jarðsjór.

Þeir sjúkdómar sem hafa valdið mestum usla í áframeldinu á Stað eru bakteríusjúkdómarnir vetrarsár (*Moritella viscosa*) og uggarot/sporðrot (*Tenacibaculum sp.* og *Flavobacterium sp.*). Í seiðastöðinni verður stundum vart við sníkjudýrið Costíu.

Sjúkdómavörnum verður sinnt í samræmi við gildandi lög og reglugerðir en jafnframt er fyrirtækið með samning við fyrirtækið Lífsgleði til að tryggja heilbrigðiseftirlit og smitvarnir. Unnið er samkvæmt áætlun um fiskaheilbrigði (Veterinary Health Plan) sem unnin er í samráði dýralækni og er endurskoðuð og uppfærð árlega. Innri smitvarnir byggja á verkferlum sem tryggja aðskilnað milli eldiseininga og ólíkra stiga eldisins. Allir flutningar á fiski í stöðina þurfa að vera samþykktar af dýralækni fisksjúkdóma og aðkoman að stöðinni er alltaf lokuð með hliði sem einungis starfsmenn stöðvarinnar geta opnað.

3.5.12 Lyfja og efnanotkun

Engin sýklalyf hafa verið notuð hjá fyrirtækinu í meira en áratug og engin notkun er fyrirhuguð. Fyrirtækið er vottað af fyrirtækinu ECOCERT fyrir Whole Foods Market í Bandaríkjunum og þar er ein aðal krafan að engin lyf séu notuð. Fyrirtækið var fyrst vottað árið 2008. Ef vart verður við sníkjudýrið Costíu eru smáseiði stundum böðuð með formalíni eftir leiðbeiningum dýralæknis.

Klór og iðnaðarsápur eru notaðar við þrif. Tafla 2 sýnir gerð og magn efna sem var notað árið 2019 og áætlaða efnanotkun sem kemur til með að fylgja 12.000 tonna framleiðslu.

Tafla 2: Efnanotkun eftir árum

	Efnanotkun árið 2019 (2000 tonna framleiðsla)	Áætluð efnanotkun m.v. 12.000 tonna framleiðslu
Efni:	Magn:	Magn:
Arrow fpc.f.jector	120 L	720 L
Klór 15%	144 L	864 L
Virasure	20 kg	30 kg
Formalín	80 L	100 L

Haldið verður utan um alla efnanotkun í eldinu og skilað árlega inn magntölum í grænu bókhaldi til Umhverfisstofnunar eins og gert hefur verið hingað til.

3.5.13 Förgun úrgangs

Uppistaðan í þeim lífræna úrgangi sem mun falla til í eldinu verður dauðfiskur. Reikna má með um 5% dauða af innskráðum fiski sem þýðir um 600 tonn á ári miðað við 12.000 tonna ársframleiðslu. Hönnun eldisstöðvarinnar mun miða að því að létta störf og sogast dauðfiskur sjálfkrafa upp þegar starfmaður sinnir daglegum störfum við eldið. Dauðfiski sem fellur til verður komið fyrir í þar til gerðum fiskikerjum sem sótt verða reglulega í hverri viku af fyrirtækinu Skinnfiski sem nýtir hann í loðdýra- og gæludýrafóður. Það er markmið Samherja Fiskeldis að stuðla að stöðugum umbótum í eldi og tryggja góða lifun eldisfisks. Annar úrgangur frá starfseminni sem hægt er að flokka verður sóttur vikulega af endurvinnslufyrirtæki. Fyrirtækið vinnur nú að áætlun um að lágmarka úrgang og tryggja að sem mest af flokkanlegum úrgangi sé flokkað.

3.5.14 Fóður

Fóðurgjöf verður tölvustýrð en jafnframt verður markvisst fylgst sjónrænt með fóðurtöku og fóðurleyfum í frárennslisvatni kerja. Slík stýring og eftirlit hjálpar til við að tryggja rétta fóðrun og lágmarka fóðurtap. Með þessum aðferðum er hægt að tryggja að fóðurtap sé aðeins um 1% sem þýðir hagkvæmara og

umhverfisvænna eldi. Reiknað er með að fóðurstuðullinn í eldinu verði um 1,2 þ.e. að það þurfi 1,2 kg af fóðri til að framleiða hvert kg af fiski. Þetta er nokkuð ríflega áætlað og má búast við að fóðurstuðull verði eitthvað lægri. Notast verður við framleiðslu-stýringarforritið Fish Talk til að skrá og halda utan um allar helstu upplýsingar í daglegri framleiðslu, en þar eru skráðar allar færslur, fóðrun, dauði og allir helstu umhverfisþættir.

Fóður verður af gerðinni ECO og framleitt af fóðurgerðinni Laxá. Á fyrstu stigum í seiðastöðinni verður jafnframt áfram notað fóður frá norskum framleiðendum (Skretting, Biomar og Trofi). Fóðrið er úr hágæða fiskimjöli, ljósátu, lýsi, repjuolíu, máis, hveiti, sojamjöli, vítamíni, steinefnum og náttúrulegu litarefni.

3.5.15 Framkvæmdatími

3.6 Leyfi sem framkvæmdin er háð

Þau leyfi sem félagið þarf áður en framleiðsla hefst í fyrirhugaðri stækkun eru:

- Nýtingaleyfi Orkustofnunar á nýjum holum (þegar er til staðar leyfi fyrir þeim holum sem fyrir eru)
- Álit Skipulagsstofnunar um umhverfismat framkvæmda
- Starfsleyfi Umhverfisstofnunar
- Rekstrarleyfi Matvælastofnunar
- Bygginga- og framkvæmdaleyfi sveitarfélagsins

3.6.1 Aðalskipulag

Aðalskipulag í sveitarfélaginu Grindavík tekur mið af atvinnulífinu í sveitarfélaginu sem skiptist aðallega í atvinnugreinar sem snúast um fisk, orku og ferðaþjónustu (*Grindavík Aðalskipulag 2010-2030*, 2011). Lóð fiskeldisstöðvarinnar er á skipulögðu iðnaðarsvæði (i7) skv. aðalskipulagi Grindavíkur og er 95 hektarar að stærð og er einungis gert ráð fyrir fiskeldisstarfsemi á þeim reit.

3.6.2 Deiliskipulag

Núverandi deiliskipulag fyrir iðnaðarsvæði (i7) var samþykkt í febrúar 2016 og nú þegar er hafinn undirbúningur að nýju deiliskipulagi fyrir reitinn í samræmi við fyrirhugaðar framkvæmdir. Mynd 5 sýnir afmörkun iðnaðarsvæðis í núverandi deiliskipulagi.

4. Mat á umhverfisáhrifum

4.1 Tilgangur mats á umhverfisáhrifum

Mat á umhverfisáhrifum er framkvæmt til að meta áhrif sem umrædd framkvæmd kann að hafa á umhverfið. Það fer svo eftir niðurstöðum matsins hvort leyfi fæst til framkvæmda. Matið á að tryggja það að áhrifin af framkvæmdinni verði innan ásættanlegra marka. Markmiðið með lögunum er í meginatriðum að tryggja að umhverfismat hafi farið fram áður en leyfi er gefið, að tryggja að dregið verði úr umhverfisáhrifum eins og kostur er, að stuðla að samvinnu allra hagsmunaaðila og kynna möguleg umhverfisáhrif framkvæmdar fyrir almenningi.

4.2 Ástæða umhverfismats

Samkvæmt III. Kafla 5.gr í lögum nr.106/2000 um matskyldu þá er framkvæmdum skipt í mismunandi flokka A, B og C og allar þær framkvæmdir sem falla í A flokk eru sjálfkrafa háðar mati á umhverfisáhrifum. Miðað við skilgreiningar á flokkum framkvæmda fellur framkvæmdin á Stað í flokk A þegar kemur að matskyldu vegna vinnslu grunnvatns. En í viðauka laganna stendur í lið 10.24 *“Vinnsla grunnvatns eða íveita vatns með 300l/sek. meðalrennsli eða meira á ári. **Flokkur A**”*.

4.3 Matsferlið

Matsferlið skiptist í megindráttum í tvennt, annars vegar vinnu við áætlun um hvernig umhverfismatið skuli framkvæmt sem er kynnt í matsáætlun og hins vegar um vinnu við sjálft umhverfismatið sem kynnt verður í frummatsskýrslu og að lokum í matsskýrslu. Á meðan ferlinu stendur gefast hagsmunaaðilum, umsagnaraðilum og almenningi nokkur tækifæri til að koma með athugasemdir og ábendingar.

4.4 Matsáætlun: Óskað er eftir ábendingum fyrir komandi matsferli

Það er mikilvægt fyrir framkvæmd umhverfismatsins að ábendingar og athugasemdir berist snemma í ferlinu. Í tillögunni er að finna áætlun um hvernig staðið verður að umhverfismatinu og er tillagan nokkurs konar verkáætlun fyrir framkvæmdina.

Tillaga að matsáætlun er fyrsta skrefið í matsferlinu. Í tillögunni er gerð grein fyrir framkvæmdinni, framkvæmda- og áhrifasvæði og þeim umhverfispáttum sem taldir eru geta orðið fyrir áhrifum. Í tillögunni er einnig kynnt hvernig verður staðið að rannsóknum og mati á umhverfisáhrifum

Tillagan verður kynnt tvisvar, fyrst verður hún auglýst þar sem hún er aðgengileg almenningi og er tveggja vikna frestur til að skila inn athugasemdum. Tekið verður tillit til þeirra athugasemda sem berast áður en tillagan verður send inn til Skipulagsstofnunar sem kynnir hana á vef sínum og leitar eftir umsögnum.

Gefst þá fjögurra vikna frestur til að senda inn athugasemdir en að loknum þeim tíma tekur Skipulagsstofnun ákvörðun um matsáætlunina. Stofnunin getur fallist á matstillöguna með athugasemdum sem þýðir að Samherji fiskeldi þarf að vinna umhverfismatið samkvæmt tillögunni sem lögð var fram ásamt þeim viðbótum sem Skipulagsstofnun bætir við í kjölfar umsagna í ákvörðun sinni.

4.5 Frummatsskýrsla: Óskað verður eftir ábendingum og ábendingum við niðurstöðu mats á umhverfisáhrifum.

Mati á umhverfisáhrifum er ætlað að veita yfirsýn yfir grunnástand umhverfis fyrir framkvæmd og þær mögulegu breytingar á umhverfið sem framkvæmdin hefur í för með sér.

4.6 Framkvæmdaþættir sem hafa áhrif á umhverfið

- Vatnstaka
- Fráveita í viðtaka
- Mannvirkjagerð

4.7 Framkvæmdaþættir sem gætu orðið fyrir áhrifum

- Grunnvatn
- Vatnsgæði viðtaka
- Lífríki viðtaka
- Dýralíf
- Sjónræn áhrif
- Fornleifar
- Gróðurfar
- Lyktarmengun
- Hljóðmengun
- Landslag
- Jarðmyndanir
- Vatnsverndarsvæði
- Náttúruverndarsvæði
- Útivist og ferðamenska

4.8 Umhverfisþættir sem fjallað verður um í frummatsskýrslu

Í þessum kafla verður fjallað stuttlega um þá þætti framkvæmdar sem fjallað verður ýtarlega um í frummatsskýrslu. Gerð verður grein fyrir þeim rannsóknum sem hafa verið gerðar og verða gerðar í frummatsskýrslu.

4.8.1 Grunnvatn

Aukin vatnstaka getur haft áhrif á ferskvatn og jarðsjó á lóð stöðvar. Eins og áður hefur komið fram stendur ekki til að auka vatnstöku á fersku vatni. Notkun er í dag um tvö hundruð og fimmtíu lítrar á sek og verður hún óbreytt. Samkvæmt leigusamningi við landeiganda má stöðin nýta allt að þrjú hundruð og fimmtíu lítra á sek af fersku vatni, þ.e. vatni sem inniheldur minna en 10 prómill af seltu. Það ferskvatn sem notað er á stað í dag inniheldur seltu sem er 4-9 prómill og er ódrekkandi. Notkunin er fyrst og fremst í seiðastöð og stendur ekki til að breyta henni í þessari framkvæmd. Því verður ekki fjallað um aukna ferskvatnstöku í frummatsskýrslu. Vatnstaka á jarðsjó verður hins vegar aukin og verður fjallað um hana nánar í frummatsskýrslu.

Verkfræðistofa hefur samþykkt að taka að sér að útbúa líkan sem mun fjalla um aukna nýtingu á jarðsjó á svæðinu og hvernig framkvæmdin getur mögulega haft áhrif á grunnvatnsstöðu. Þar sem félagið er með starfsemi á svæðinu er mikilvægt að framkvæmdin hafi ekki neikvæð áhrif á rekstur þeirra borholna sem eru í rekstri í dag.

4.8.1.1 Áhrif framkvæmdar

Aukin vatnstaka vegna framkvæmdar getur haft áhrif á grunnvatnsstrauma í nágrenni stöðvarinnar.

4.8.1.2 Matsspurningar

Matinu er ætlað að svara hvaða áhrif aukin vatnstaka vegna framkvæmdar kann að hafa á grunnvatnsstöðu í nágrenni eldisstöðvarinnar.

4.8.1.3 Aðferðafræði rannsókna og mats

Unnin verður skýrsla um vatnstöku stöðvarinnar og útbúið rennislíkan sem metur áhrif af aukinni vatnstöku. Líkanið getur svarað því hvaða áhrif vatnstaka kemur til með að hafa á seltu, hitastig og grunnvatnstöðu í nágrenni stöðvarinnar. Niðurstöður þess verða kynntar í frummatsskýrslu. Þessu til viðbótar verður kynnt vöktunaráætlun sem Samherji Fiskeldi notar í eldisstöð sinni að Stað.

4.8.2 Vatnsgæði viðtaka

4.8.2.1 Áhrif framkvæmdar

Aukin framleiðsla í fiskeldisstöðinni mun mögulega auka álag á viðtakann vegna aukinnar fóðurnotkunar. Aukningin mun mögulega auka styrk efna í frárennsli stöðvarinnar sem getur mögulega haft neikvæð áhrif á viðtaka.

4.8.2.2 Matsspurningar

Matinu er ætlað að svara:

1. Hvaða áhrif hefur framkvæmdin á vatnsgæði viðtaka?
2. Hvaða efni eru í fráveituvatni stöðvarinnar í dag?
3. Hvaða efni verða í fráveituvatni stöðvarinnar eftir að framkvæmdum er lokið?
4. Hvaða möguleikar eru fyrir frárennsli eldisstöðvar?

4.8.2.3 Aðferðafræði rannsókna og mats

Í frummatsskýrslu verður farið yfir fóðurnotkun og gerð. Kynntar verða mælingar úr frárennsli stöðvarinnar í dag og niðurstöður þeirra mælinga notaðar til að meta umfang aukinnar framleiðslu og áhrifa hennar á viðtaka. Kynnt verður vöktunaráætlun fyrirtækis og mögulegar mótvægisáðgerðir til að lágmarka álag á viðtaka. Einnig verður farið yfir tækni og hönnun stöðvar og hvernig sú hönnun kemur til með að draga úr álagi á viðtaka. Möguleikar á vinnslu efna úr frárennsli verða einnig kynntar.

4.8.3 Lífríki viðtaka

4.8.3.1 Áhrif framkvæmdar

Eins og í kafla um vatnsgæði viðtaka mun álag vegna auknar fóðrunar mögulega hafa áhrif á lífríki viðtaka.

4.8.3.2 Matsspurningar

Matinu er ætlað að svara:

1. Hvaða lífverur fyrirfinnast í fjörunni við viðtaka?
2. Hvaða áhrif hefur framkvæmd á tegundarsamsetningu fjörunnar?
3. Hvaða áhrif hefur framkvæmdin á villta laxfiska?

4.8.3.3 Aðferðafræði rannsókna og mats

Samherji Fiskeldi lét framkvæma skoðun á lífríki viðtaka árið 2009. Félagið hyggst láta gera það aftur á næstu vikum og bera niðurstöður þeirrar skýrslu saman við lífríki viðtakans í dag. Með þeim gögnum á að meta möguleg áhrif framkvæmdar á lífríki viðtakans.

4.9 Umhverfisþættir sem ekki er talin þörf á að skoða nánar í frummatskýrslu
Í þessum kafla verður fjallað um þá þætti sem ekki verða teknir sérstaklega fyrir í frummatskýrslu. Ef umfjöllunaraðilar óska eftir því verður það gert.

4.9.1 Gróðurfar og dýralíf

Gróður á lóð Samherja Fiskeldis er eins og áður sagði frekar rýr og fábreyttur og samanstendur að mestu af mosa og lynggróðri. Ekki er vitað til þess að á svæðinu séu neinar tegundir jurta á valista. Áhrif framkvæmdarinnar á gróðurfar verða eingöngu staðbundin á svæðinu sem byggt verður en óveruleg utan þess. Innan lóðarinnar fyrirfinnast þrjár vistgerðir og hafa þær lágt eða miðlungs verndargildi (Jón Gunnar Ottóson, 2016). Sökum þess hve gróðurfar er rýrt er lítið dýralíf á lóðinni en þar er helst að finna fugla. Ekki hefur verið gerð úttekt á fuglavarpi innan lóðar en Náttúrufraeðistofnun gerði athuganir á fuglavarpi í

Eldvörpum sem liggja aðeins norðar (Egilsson ofl. 2009). Líkur má leiða að því að fuglalíf sé enn rýrara á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði heldur en í Eldvörpum, þar sem töluvert er nú þegar um umferð og mannaferðir í tengslum við eldið. Í skýrslunni segir að fuglalíf á svæðinu sé rýrt og að fáar tegundir hafi fundist þar þegar athugunin var gerð (Egilsson ofl. 2009). Ekki er vitað til þess að fuglategundir á válista verpi á lóðinni. Ætla má að áhrif á varp verði staðbundin og þá mest tímabundin vegna truflunar á framkvæmdatíma.

Ekki hefur orðið vart við spendýr á svæðinu en vitað er að á Grindavíkursvæði er að finna ref en hann heldur sig aðallega nærri fuglavörpum (*Grindavík Aðalskipulag 2010-2030*, 2011). Í sveitafélaginu finnast bæði hagamús og húsamús ásamt tveimur gerður af rottum (*Grindavík Aðalskipulag 2010-2030*, 2011).

4.9.2 Sjónræn áhrif

Möguleg sjónræn áhrif af framkvæmdinni tengjast þeim mannvirkjum sem reist verða og ljósmengun frá þeim. Eins og áður hefur komið fram verða nýju kerin niðurgráfin og koma til með að standa um 1 meter upp úr jörðu. Mynd 6 sýnir nýjustu eldiskerin í stöðinni (fleka 2) hægra megin við eldri kerin (Fleka 1). Staðsetning nýrra kerja verður vestan við hlið fleka 2 og munu þau standa lægra eða í sömu hæð og kerin sem fyrir eru. Þau verða því minna áberandi og munu ekki sjást þegar horft er frá austri til vesturs.



Mynd 6:Mynd tekin úr lofti af kerjabyrpingum fleka 1 t.v og fleka 2 t.h..

Lýsing við kerin verður eins og hún er við önnur ker í eldinu í dag. Allri lýsingu við ker verður beint niður í kerin. Önnur ljós verða sett upp við vinnusvæði og vegi. Eldisstöðin er í nokkurri fjarlægð frá allri byggð og því er ekki er gert ráð fyrir að ljósmengun hafi truflandi áhrif.



Mynd 7: Mynd tekin frá nesvegi í átt að framkvæmdasvæði

Eins og sjá má á mynd 7 mun kerjasvæði lítið sjást frá vegi og jarðvegsmön mun enn frekar fella framkvæmdina inn í landslagið.

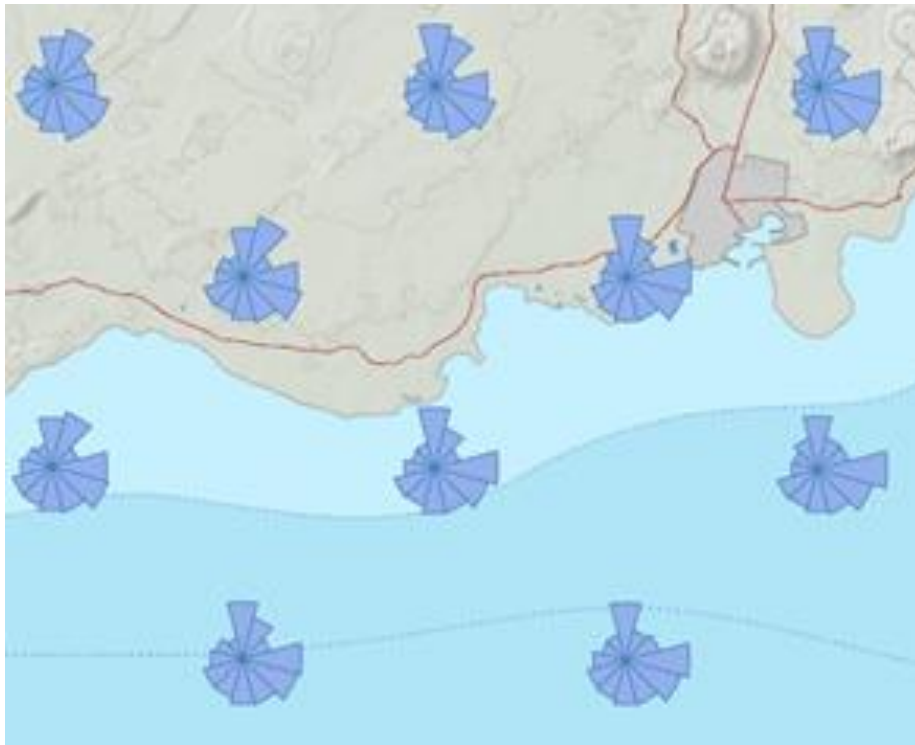


Mynd 8: Mynd tekin í átt að framkvæmdasvæði.

Eins og sést á mynd 8 mun framkvæmdasvæðið að mestu falla á bak við jarðvegsmön.

4.9.3 Lyktarmengun

Lykt eða öllu heldur ólykt hefur ekki verið vandamál á þeim tíma sem stöðin hefur verið í rekstri. Framkvæmdasvæðið er töluvert langt frá næsta þéttbýliskjarna sem er Grindavík en þangað eru 8 kílómetrar. Sú starfsemi sem fer fram á svæðinu gefur heldur ekki frá sér mikla lykt og má nefna að allur dauðfiskur er fjarlægður ferskur frá svæðinu þrisvar í viku. Ef skoðaðar eru vindrósir á mynd 9 fyrir Stað sést að ríkjandi áttir eru norðan, austan og suðaustan áttir. En þær áttir blása allar frá Grindavík. Það má því teljast mjög ólíklegt að lyktarmengun verði af stækkaðri eldisstöð.



Mynd 9: Vindrósir fyrir Stað, fengið af vef vedur.is <https://vindatlas.vedur.is/>

4.9.4 Hljóðmengun

Ekki er gert ráð fyrir því að mikill hávaði fylgi daglegri starfsemi. Á framkvæmdatíma má hins vegar gera ráð fyrir tímabundinni aukinni umferð um svæðið og hávaða vegna framkvæmda og vinnuvéla. Benda má á eins og í kafla um lyktarmengun að framkvæmdasvæðið er töluvert langt frá þéttbýli og því ólíklegt að hávaði á framkvæmdartíma berist þangað.

4.9.5 Landslag

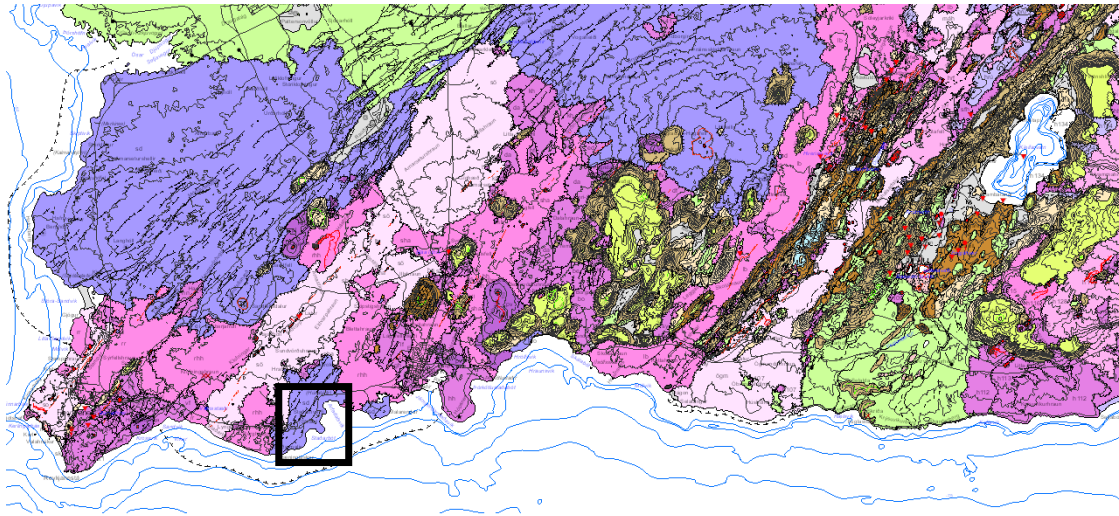
Þar sem framkvæmd hefur lítil áhrif á þennan umhverfispátt er ekki talin þörf á sérstakri umfjöllun.

4.9.6 Fornleifar

Í skýrslu Fornleifastofnunar Íslands (Vésteinsson, 2001) er gerð grein fyrir skráningu innan jarðarinnar á Stað sem er lóðin við hlið lóðar Samherja Fiskeldis. Á athafnasvæði eldisins er skráð heimild um stekk Staðarprests. Minjastofnun hefur bent á tóft sem er austan við reit 3 á deiliskipulagi ("Deiliskipulag fyrir fiskeldi á iðnaðarsvæði i7 í Grindavík," 2015). Álit minjastofnunar er að æskilegt sé að merkja tóftina áður en framkvæmdir hefjast og tryggja þannig að minjunum verði ekki raskað í framkvæmdunum. Tóftin sem um ræðir er töluvert langt frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og því útilokað að hún verði fyrir raski vegna framkvæmda. Komi fleiri fornleifar í ljós síðar í ferlinu mun Minjastofnun Íslands verða gert viðvart um leið skv. lögum um menningarminjar nr.80/2012 2.mgr.24 gr.

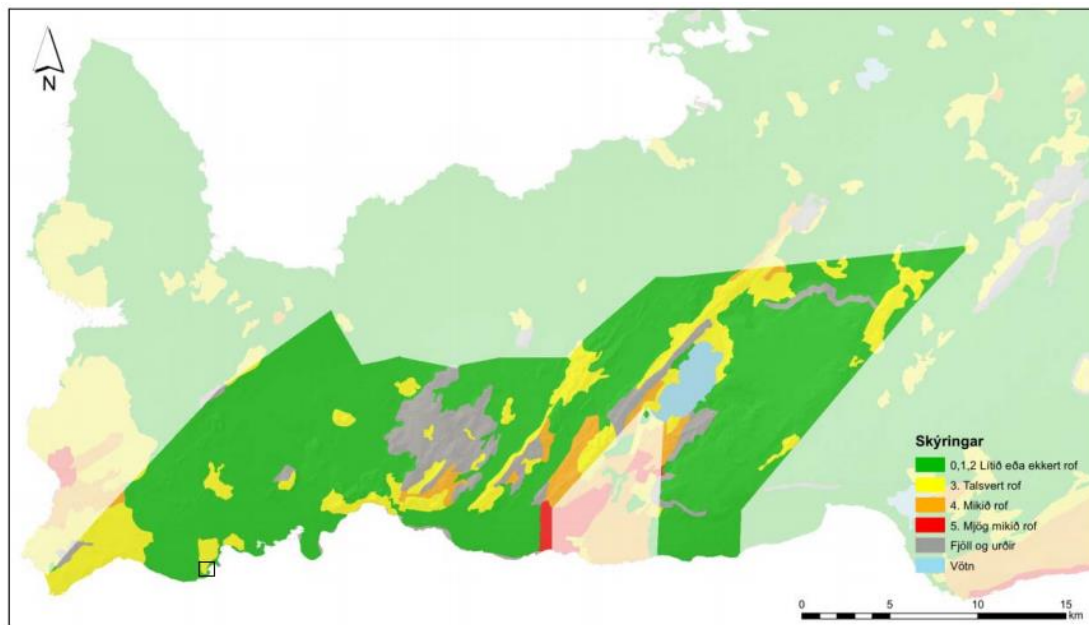
4.9.7 Jarðmyndanir

Framkvæmdasvæðið við fiskeldisstöðina á Stað er staðsett í nútímahrauni sem kallast Sandfellshraun og er um sjöþúsund ára gamalt ("Jarðfræðikortavefsjá," 2020). Hraunið myndar umhverfi fiskeldisstöðvarinnar.



Mynd 10: Framkvæmdarsvæði er innan kassans. Fjólublái liturinn táknar Dyngju sem er yngri en 7000 ára ("Jarðfræðikortavefsjá," 2020)

Samkvæmt lögum um náttúruvernd nr.60/2013 njóta hraun sem myndast eftir að jökull hvarf af landinu á síðujökulstíma sérstakrar verndar. Verndargildi hrauna rýrist ef lögun þess hefur raskast vegna veðrunar.

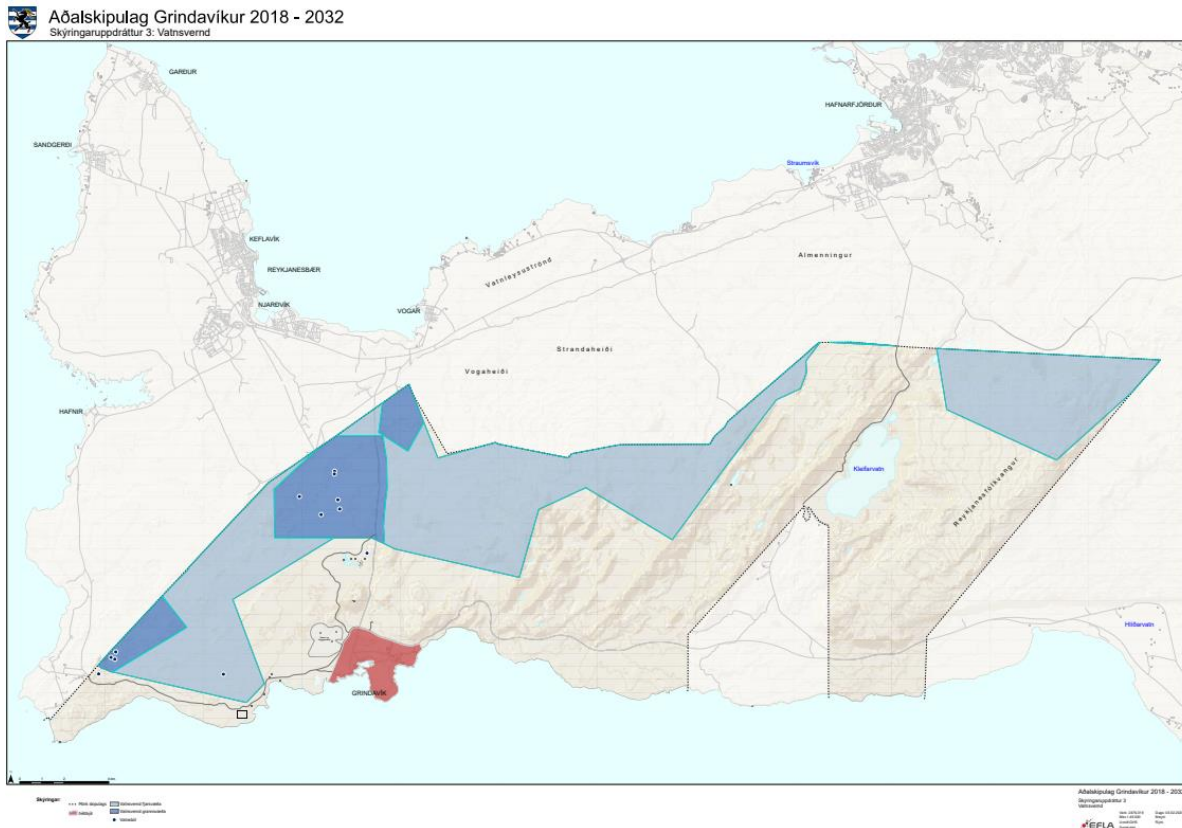


Mynd 11: Corine yfirborðsflokkun mat á veðrun svæða (Grindavík Aðalskipulag 2010-2030, 2011)

Ef skoðuð er Corine yfirborðsflokkun um jarðvegsrof úr Aðalskipulagi Grindavíkur (2010-2030) sést að sjálft framkvæmdasvæðið er innan svæðis þar sem töluvert rof hefur átt sér stað. Því er verndargildi hrauns innan framkvæmdasvæðis rýrt. Það er einnig staðsett innan iðnaðarlóðar sem Grindavíkurbær hefur hugsað undir fiskeldi sem styður enn frekar að framkvæmdarsvæðið hefur lágt verndargildi. Því verður umfjöllun um jarðmyndanir ekki frekar til umræðu í frummatskýrslu.

4.9.8 Vatnsverndarsvæði

Engar ár eða lækir renna í nágrenni Staðar. Það vatn sem fellur sem regnvatn rennur ofan í gljúpt hraunið. Hraunið er mjög lekt og á vatn greiða leið í gegnum það á leið sinni til sjávar. Það yfirborðsvatn sem finnst í sprungum á svæðinu inniheldur seltu og er ódrykkjarhæft.



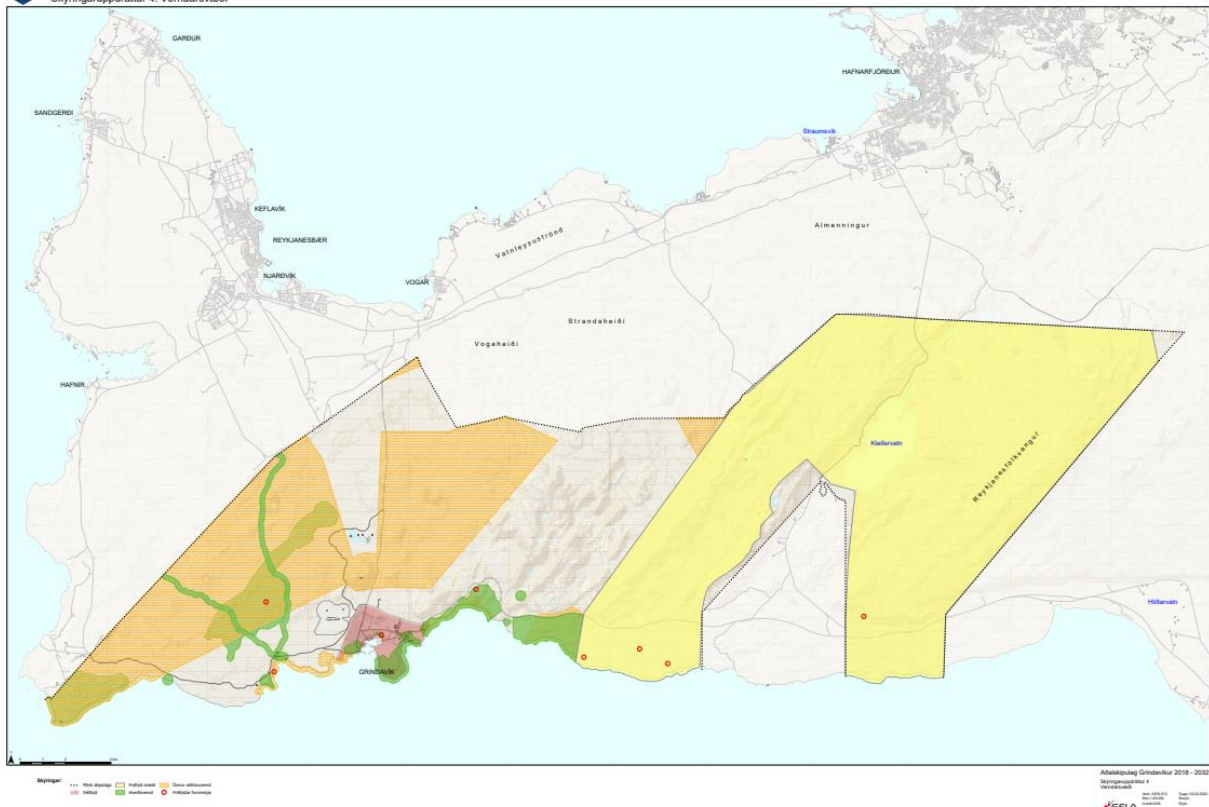
Mynd 12: Vatnsverndarsvæði skv. Aðalskipulagi (Grindavík Aðalskipulag 2010-2030, 2011)

Vatnsverndarsvæði Grindavíkur er flokkað sem brunnsvæði, grannsvæði og fjarsvæði. Framkvæmdasvæðið sem fjallað er um í þessari skýrslu er fyrir utan fjarsvæði vatnsverndar, sjá mynd 12. En fjarsvæði er það svæði þar sem vitað er um sprungur og misgengi og þar ber að gæta ýtrustu varúðar með meðferð efna og annarra athafna er gætu mengað vatnsból. Straumstefna grunnvatns er á leið til sjávar sem er í stefnu frá vatnsbólum svo efni eiga því ekki leið í átt að vatnsbólum.

Því er hægt að slá því föstu að þessi framkvæmd og rekstur stöðvarinnar í framtíðinni mun ekki hafa áhrif á vatnsverndarsvæði Grindavíkurbæjar.

4.9.9 Náttúruminjar

Náttúruminjar eru annars vegar náttúuverndarsvæði og hins vegar lífverur, búsvæði og vistkerfi sem eru á náttúruminjasrá. Ekki eru náttúruminjar á framkvæmdasvæði svo framkvæmdaraðila sé kunnugt og á korti náttúruminja í aðalskipulagi Grindavíkur sést að framkvæmdasvæðið er utan þess svæðis, sjá mynd 13. Vitað er um verndarsvæði fyrir neðan eldisstöð og austan hana en framkvæmdasvæðið er fyrir utan þau svæði sem framkvæmdaraðila er kunnugt um.



Mynd 13: Náttúruverndarsvæði Grindavíkur (Grindavík Aðalskipulag 2010-2030, 2011)

4.9.10 Samfélag, útivist og ferðamennska

Samherji hefur rekið eldisstöð á Stað í um tvo áratugi. Í eldisstöðinni starfa í dag um 12 manns. Uppbygging síðustu ára á Stað, ásamt samhliða uppbyggingu fyrirtækisins á nýrri vinnslu í Sandgerði, hefur haft jákvæð áhrif á atvinnustig á svæðinu með fjölgun starfa í eldi og vinnslu. Á framkvæmdatíma má gera ráð fyrir að 10-15 starfsmenn vinni við byggingu stöðvarinnar þ.e. iðnaðarmenn, starfsmenn verktaka og tæknimenn.

Þegar stöðin er komin í fullan rekstur eftir stækkun mun þurfa að manna sláturaðstöðu, nýja vinnslu og fjölga störfum í eldinu. Líklegt er að störfum muni því fjölga um a.m.k. 30 og þá eru ótalin afleidd störf. Meirihluti afurða frá eldinu munu áfram verða seldar inn á erlenda markaði og þá aðallega fluttar út ferskar með flugi og skipum. Starfsemin kemur því til með að skapa töluverðar gjaldeyrstekjur.

Mikill vöxtur hefur verið í ferðamennsku og útivist á Reykjanesi. Eins og áður hefur komið fram verða mannvirki lágreist og hönnun þeirra hagað þannig að þau falli sem best að umhverfinu og hafi sem minnst áhrif á sýnd landsins, útivist og ferðamennsku.

4.9.11 Heilsa og öryggi

Það kemur fram í aðalskipulagi Grindavíkur að allt land Grindavíkur er á virku jarðskjálfta- og eldfjallasvæði og því ekki hægt að útiloka hættu samfara því. Um mannvirkjagerð á jarðskjálftasvæðum gildir forstaðallinn EC-8 (ENV 1998). Þær byggingar sem um ræðir verða lágreistar og að miklu leyti niðurgrafnar jafnframt því sem þær verða hannaðar skv. gildandi stöðlum.

5. Kynning og samráð

5.1 Kynning á tillögu að matsáætlun

Áður en tillögu að matsáætlun verður skilað inn til Skipulagsstofnunar til formlegrar athugunar verður tillagan auglýst og hagsmunaaðilum og almenningi gefið tækifæri á því að kynna sér framkvæmdina og koma með athugasemdir. Lögbundinn frestur samkvæmt 16.gr. reglugerðar nr.660/2015 til að skila inn athugasemdum er tvær vikur.

Þegar tillagan hefur verið send til Skipulagsstofnunar mun stofnunin kalla eftir álit lögbundinna umsagnaraðila, en þeir aðilar hafa fjórar vikur til að skila inn álit. Allir hafa þó rétt til að skila inn athugasemdum innan lögbundins frests. Að þeim tíma loknum mun Skipulagsstofnun gefa út álit sitt á matsáætluninni.

Þegar Samherji Fiskeldi hefur lokið við að leggja mat á umhverfisáhrif eins og lagt verður upp með í endanlegri matsáætlun verður gerð grein fyrir niðurstöðum matsins í frummatsskýrslu. Áætlað er að skila inn frummatsskýrslu á fyrri hluta árs 2021. Að loknum kynningartíma frummatsskýrslu fær Samherji Fiskeldi athugasemdir sem þarf að taka tillit til í endanlegri matskýrslu. Matinu líkur svo með álit Skipulagsstofnunar á matskýrslu Samherja Fiskeldis.

5.2 Tímaáætlun umhverfismats

Vinna við umhverfismat hófst með matsáætlun í lok september. Gert er ráð fyrir að vinna við matsáætlun taki um 19 vikur og verði lokið í lok febrúar. Í kjölfarið hefst vinna við frummatsskýrslu og er gert ráð fyrir að vinnsla hennar taki 23 vikur og verði tilbúin um miðjan júlí. Áætlað er að vinna við matsskýrslu taki um 13 vikur og að umhverfismatsferlinu verði svo lokið í byrjun október árið 2021.

Tímaáætlun: Staður Grindavík- Matsáætlun			
Verkbáttur (vikur)	Upphaf	Lengd	Áætluð verklok verkbáttar
Matsáætlun	28.9.2020		19
Vinna við drög að matsáætlun	28.9.2020		8
Drög að matsáætlun kynnt á vef	16.12.2020		2
Unnið úr umsögnum vegna kynningar	30.12.2020		1
Tillögu að matsáætlun skilað til Skipulagsstofnunar	6.1.2021		4
Unnið úr umsögnum vegna skipulagsstofnunar	3.2.2021		2
Athugun Skipulagsstofnunar	17.2.2021		1
Ákvörðun Skipulagsstofnunar	24.2.2021		1
Frummatsskýrsla	3.2.2021		23
Vinna við frummatsskýrslu	3.2.2021		12
Frummatsskýrslu skilað til skipulagsstofnunar	28.4.2021		1
Skipulagsstofnun kallar eftir ath. Umsagnaraðila	7.5.2021		2
Athugun Skipulagsstofnunar	21.5.2021		2
Skýrslan auglýst opinberlega og send á umsagnaraðila	4.6.2021		6
Matskýrsla	16.7.2021		13
Vinna við matskýrslu	16.7.2021		6
Drög að matskýrslu skilað til skipulagsstofnunar	27.8.2021		1
Athugun Skipulagsstofnunar	3.9.2021		4
Matskýrslu skilað til Skipulagsstofnunar	1.10.2021		1
Ákvörðun Skipulagsstofnunar	8.10.2021		1
Samtals			51

Mynd 14: Tímaáætlun umhverfismats.

6. Heimildir

- Árnasson, T. (2016). [Tómas Árnasson, munnleg heimild].
- Deiliskipulag fyrir fiskeldi á iðnaðarsvæði i7 í Grindavík. (2015).
- Grindavík Aðalskipulag 2010-2030. (2011). Grindavík: Grindavík Retrieved from http://www.grindavik.is/gogn/2012/adalskipulag/Grindav_adalsk_2010-30_dreifb.pdf
- Gunnarsson, V. (2009). Íslandsbleikja, Stað við Grindavík Mat á umhverfisáhrifum frárennsla.
- Jarðfræðikortavefsjá. (2020). Retrieved from isor.is/jardfraedikort-kortavefsja
- Jón Gunnar Ottóson, A. S. o. M. H. (2016). *Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Vistgerðir á Íslandi* Vol. 54. Retrieved from https://utgafa.ni.is/fjolrit/Fjolrit_54.pdf
- Jónsson, G. (2020). Ársskýrsla Dýralæknis Fisksjúkdóma 2019: Matvælastofnun.
- Kristbjörn Egilsson, R. T., Guðmundur Guðjónsson og Svenja N. V. Auhage. (2009). Eldvörp á Reykjanesskaga Gróðurfar og fuglalíf: Náttúrufræðistofnun.
- Sverrir Þórhallsson. (1986). Staður Seawater from wells Hydrological investigations Final report: Orkustofnun.
- Thorhallsson, S. (1985). Staður Hydrological Investigations Prefeasibility Report. Reykjavík: Orkustofnun.
- Vésteinsson, O. (2001). Menningarminjar í Grindavíkurbænum. Reykjavík: Fornleifastofnun.
- Þórólfur H. Hafstað, D. Þ. o. S. H. (2018). Húsatóttir í Grindavík Vinnsla á grunnvatni og jarðsjó.