



2.2.2020/5.5.2020/2.6.2020/25.8.2020.

Allt að 2.500 tonna framleiðsla á laxi og laxaseiðum  
á ári í eldisstöð Laxa eignarhaldsfélags ehf.  
við Laxabraut, Þorlákshöfn.

## **Matsskýrsla**

Frummatsskýrsla Laxar eignarhaldsfélag ehf. (Laxar hér eftir), kt. 621205-1370, Hlíðasmára 4, 201 Kópavogi, sett fram á grundvelli 9. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000, m.s.b. og VI. kafla reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum, nr. 660/2015, vegna fyrirhugaðrar framleiðsluaukningar á allt að 2.000 tonnnum af laxi á ári í sveitarfélaginu Ölfusi.

<b>Dags.:</b> 2.2.2020/5.5.2020/2.6.2020/25.8.2020.	<b>Dreifing:</b> Opin	<b>Fjöldi síðna:</b> 104
<b>Heiti skýrslu:</b> Allt að 2.500 tonna framleiðsla á laxi og laxaseiðum á ári í eldisstöð Laxa eignarhaldsfélags ehf. við Laxabraut, Þorlákshöfn.		
<b>Höfundar:</b> Soffía Karen Magnúsdóttir Þorleifur Eiríksson Einar Örn Gunnarsson	<b>Verkefnisstjóri:</b> Einar Örn Gunnarsson	
<b>Framkvæmd:</b> Laxar eignarhaldsfélag ehf.		
<b>Unnið fyrir:</b> Laxa eignarhaldsfélag ehf.		
<b>Útdráttur:</b> Laxar eignarhaldsfélag ehf. (Laxar hér eftir), kt. 621205-1370, Hlíðasmára 4, 201 Kópavogi. starfrækir eldisstöð á Laxabraut við Þorlákshöfn þar sem nú þegar er heimilt að ala 500 tonn af laxaseiðum árlega. Áformað er að auka ársframleiðslu stöðvarinnar úr 500 tonnum af laxaseiðum í 2.500 tonn af laxi og laxaseiðum. Gerð er grein fyrir skipulagsmálum er snúa að framkvæmdinni auk þess sem fjallað er um staðhætti framkvæmdarsvæðis. Er gerð grein fyrir staðháttum m.t.t. landslags, gróðurfars, veðurfars, sjávar og strandsvæðis, dýralífs, landnotkunar og fornminja. Við mat á umhverfisáhrifum var lagt mat á möguleg áhrif framkvæmdarinnar á vatnsgæði viðtaka og líf í vatni, villta laxfiska, grunnvatn, náttúrulegt landslag, líf á landi (fuglalíf), atvinnu og umferð. Áhrif framkvæmdarinnar á fyrrgreinda umhverfisþætti eru í flestum tilfellum talin óveruleg, en eru frá því að vera talsvert neikvæð til talsvert jákvæð.		
<b>Lykilorð:</b> Fiskeldi, laxeldi, landeldi, seiðaeldi, matfiskeldi.		

## Efnisyfirlit

1	Inngangur.....	11
1.1	Frávik frá matsáætlun .....	11
1.2	Skipulag, lagaumhverfi og tilskilin leyfi.....	12
1.2.1	Skipulagsmál .....	12
1.2.2	Lög um framkvæmdina .....	12
1.2.3	Matsskylda.....	13
1.2.4	Skyld leyfi vegna framkvæmdar .....	14
2	Staðarhættir framkvæmdasvæðis .....	15
2.1	Staðsetning framkvæmdar.....	15
2.2	Aðrar framkvæmdir á svæðinu .....	16
2.2.1	Núverandi starfsemi á svæðinu.....	16
2.2.2	Fyrirhugaðar framkvæmdir á svæðinu .....	17
2.3	Lýsing á staðarháttum framkvæmdasvæðis .....	18
2.3.1	Landslag og gróðurfar .....	18
2.3.2	Veðurfar .....	18
2.3.3	Sjór og strandsvæði.....	18
2.3.4	Dýralíf.....	18
2.3.5	Landnotkun, kvaðir og takmarkanir.....	21
2.3.6	Yfirlit um verndarsvæði .....	21
2.3.7	Fornminjar .....	21
2.4	Náttúruvá.....	21
3	Framkvæmdarlýsing.....	22
3.1	Núverandi staða.....	22
3.2	Fyrirhugaðar breytingar á eldissvæði .....	22
3.3	Eldisstöðin.....	22
3.3.1	Jarðsjávarker .....	25
3.3.2	Eldisskáli.....	25
3.3.3	Fóðurgámar.....	25
3.3.4	Súrefnistankar.....	25
3.4	Framleiðsla og eldisstofn.....	25
3.5	Vöktunarkerfi stöðvarinnar .....	26

3.6	Flutningar .....	27
3.6.1	Flutningur seiða í eldisstöð.....	27
3.6.2	Flutningur matfisk frá eldisstöð.....	27
3.7	Sleppivarnir og flutningur seiða frá eldisstöð.....	27
3.8	Fóður.....	28
3.8.1	Fóðurgerð .....	28
3.8.2	Fóðurgjöf og fóðurstuðull.....	29
3.9	Förgun úrgangs.....	29
3.10	Sjúkdómavarnir.....	29
3.11	Vatnstaka .....	30
3.12	Frárennsli.....	31
3.13	Kostir .....	33
3.13.1	Núllkostur .....	33
3.13.2	Staðsetning.....	34
3.13.3	Umfang.....	34
3.13.4	Seiðaflutningur frá stöð.....	34
3.13.5	Vatnstaka.....	34
4	Mat á umhverfisáhrifum .....	36
4.1	Umhverfisþættir og gagnaöflun.....	36
4.2	Vatnsgæði viðtaka og líf í vatni .....	36
4.2.1	Framkvæmdaþættir .....	36
4.2.2	Viðmið.....	36
4.2.3	Grunnástand: Fjara .....	36
4.2.4	Umhverfisáhrif .....	42
4.2.5	Vægi og einkenni umhverfisáhrifa.....	44
4.3	Villtir laxfiskar.....	44
4.3.1	Framkvæmdaþættir .....	44
4.3.2	Viðmið.....	44
4.3.3	Grunnástand .....	44
4.3.4	Umhverfisáhrif .....	45
4.3.5	Vægi og einkenni umhverfisáhrifa.....	47
4.4	Grunnvatn .....	47

4.4.1	Framkvæmdaþættir .....	47
4.4.2	Viðmið.....	47
4.4.3	Grunnástand:.....	47
4.4.4	Umhverfisáhrif .....	53
4.4.5	Vöktun.....	56
4.4.6	Vægi og einkenni umhverfisáhrifa.....	56
4.5	Náttúrulegt landslag.....	57
4.5.1	Framkvæmdaþættir.....	57
4.5.2	Viðmið.....	57
4.5.3	Grunnástand .....	57
4.5.4	Umhverfisáhrif .....	57
4.5.5	Vægi og einkenni umhverfisáhrifa.....	57
4.6	Líf á landi (fuglalíf).....	57
4.6.1	Framkvæmdaþættir .....	57
4.6.2	Viðmið.....	58
4.6.3	Grunnástand .....	58
4.6.4	Umhverfisáhrif .....	58
4.6.5	Mótvægisaðgerðir.....	58
4.6.6	Vægi og einkenni umhverfisáhrifa.....	58
4.7	Atvinna.....	58
4.7.1	Framkvæmdaþættir .....	58
4.7.2	Viðmið.....	59
4.7.3	Grunnástand .....	59
4.7.4	Umhverfisáhrif .....	59
4.7.5	Vægi og einkenni umhverfisáhrifa.....	59
4.8	Umferð.....	59
4.8.1	Framkvæmdaþættir .....	59
4.8.2	Viðmið.....	59
4.8.3	Grunnástand .....	59
4.8.4	Umhverfisáhrif .....	60
4.8.5	Vægi og einkenni umhverfisáhrifa.....	60
4.9	Samlegðaráhrif .....	60

4.9.1	Fóðrun og frárennsli.....	60
4.9.2	Samlegðaráhrif vegna fyrirhugaðrar vatnsvinnslu fiskeldisfyrirtækja (Tilfelli 3).....	63
4.10	Samráð og kynning.....	66
5	Niðurstaða/heildaráhrif.....	67
6	Heimildir .....	69
7	Viðauki 1. Drög að vöktunaráætlun fyrir eldisstöð við Laxabraut í Þorlákshöfn. ....	71
8	Viðauki 2 – Athugasemdir við drög frummatsskýrslu og svör Laxa við þeim. ....	79

## Myndaskrá

Mynd 1: Staðsetning lóðar Laxa, merkt með rauðum hring inn á þéttbýlisuppdrátt af aðalskipulagi Þorlákshafnar (Sveitarfélagið Ölfus, 2012c).....	15
Mynd 2: Reitir innan rauða hringsins sýnir lóðamörk Laxa.....	16
Mynd 3: Eldisstöðvar við Laxabraut og fjarlægðir milli útrása. ....	17
Mynd 4: Afstöðumynd eldisstöðvar Laxa ehf. við Þorlákshöfn. Þau ker sem teiknuð eru með heilli línu hafa verið reist en brotin lína táknar þau ker í eldisskála og útiker sem framkvæmdin nær til. ....	23
Mynd 5: Eldisstöð Laxa fiskeldis við Þorlákshöfn. Framkvæmd þessi nær til þeirra kerja sem eru með brotnar útlínur. Frárennsli allra kerja sameinast í einni útrás.....	24
Mynd 6: Staðsetning eldisstöðvar Laxa fiskeldis ehf. (X) og staðsetning vatnsbóla og grann- og fjarsvæði þeirra. (Mynd samsett úr korti Orkustofnunar yfir jarðhita og vatnafar í Ölfusi (Árni Hjartarson, 2000)).....	31
Mynd 7: Hnullungafjara við eldisstöð Laxa fiskeldis (mynd: Rorum).....	37
Mynd 8: Tangi sem skagar úr fjöru út í sjó (mynd: Rorum) .....	38
Mynd 9: Yfirborð helluhraunsins (mynd: Rorum) .....	38
Mynd 10: Marinkjarni <i>Alaria esculenta</i> neðst í klettum (t.v.) og skúfþang <i>Fucus distichus</i> á steini ásamt rauðþörungum (t.h.) (Mynd: Rorum).....	39
Mynd 11: Brim gengur yfir kletta í fjörunni (mynd: Rorum).....	39
Mynd 12: Vindrósir fyrir Þorlákshöfn og nágrenni (mynd: Vedur.is).....	40
Mynd 13: Staðsetning öldudufla vegagerðarinnar m.t.t. staðsetningar eldisstöðvar Laxa við Laxabraut (Vegagerðin 2019a). ....	41
Mynd 14: Kennialda mæld af ölduduflum við Grindavík og Surtsey. Grafið sýnir kenniöldu kl. 14:00 hvern dag árið 2018 (Vegagerðin 2019b).....	41
Mynd 15: Dæmi um þróun lífmassa á Laxabraut eftir mánuðum.....	42

Mynd 16: Jarðsjávarvinnsla Laxa fiskeldis við núverandi (500 tonna) og fyrirhugaða (2500 tonna) framleiðslu.....	49
Mynd 17: Núverandi og fyrirhuguð staðsetning vinnsluhola Laxa (mynd: Vatnaskil ehf.).....	49
Mynd 18: Yfirlitsmynd núverandi og framtíðar vinnsluhola fiskelda og núverandi vinnsluholur sveitarfélagsins í Þorlákshöfn. Snið sem niðurstöður eru birtar á eru dregin fram. (Vatnaskil ehf. 2019) .....	50
Mynd 19: Reiknuð selta (%) við núverandi ástand um snið 1 (sbr. Mynd 6).....	51
Mynd 20: Reiknuð selta (%) við núverandi ástand um snið 2 (sbr. Mynd 6).....	52
Mynd 21: Reiknuð selta (%) við núverandi ástand um snið 3 (sbr. Mynd 6).....	52
Mynd 22: Niðurdráttur vatnsborðs vegna aukinnar vinnslu Laxa (tilfelli 2) (Mynd: Vatnaskil ehf.) .....	54
Mynd 23: Lækkun þrýstihæðar á dýptarbili jarðsjávarvinnslunnar vegna aukinnar vinnslu Laxa (tilfelli 2) .....	55
Mynd 24: Niðurdráttur vatnsborðs vegna tilfellis 3.....	64
Mynd 25: Lækkun þrýstihæðar á dýptarbili jarðsjávarvinnslunnar vegna tilfellis 3. ....	64

## Töfluskrá

Tafla 1: Upplýsingar um matsskyldu framkvæmdar í samræmi við viðauka 1 við reglugerð um mat á umhverfisáhrifum, nr. 660/2015: .....	13
Tafla 2: Laxabraut og nærliggjandi stöðvar, núverandi heimil framleiðsla stöðvanna, fyrirhuguð framleiðsla og staða stöðvanna í matsferli. ....	17
Tafla 3: Fuglar sem talið er að verpi í Ölfusi samkvæmt greinargerð með aðalskipulagi (Sveitarfélagið Ölfus 2012b) og staða þeirra á valista NÍ (Náttúrufræðistofnun Íslands 2018) ....	19
Tafla 4: Fuglar sem halda til í Ölfusi yfir vetrartímann en verpa ekki á svæðinu (Sveitarfélagið Ölfus 2012b) og staða þeirra á valista NÍ (Náttúrufræðistofnun Íslands 2018) .....	20
Tafla 5: Samsetning laxafóðurs frá Skretting (%).....	28
Tafla 6: Losun næringarefna vegna fóðrunar (tonn á ári). Taflan sýnir magn köfnunarefnis og fosfórs (tonn) í fóðri (tonn) og það magn sem talið er að berist í eldisvatn í uppleystu og föstu formi (Wang o.fl. 2012).....	33
Tafla 7: Reiknaður meðalstyrkur af nitri (N), fosfati (P) og kolefni (C) í frárennsli frá eldisstöð Laxa við Laxabraut, m.v. dæmi um lífmassaþróun sem sýnd er á Mynd 15. ....	43
Tafla 8: Áhættuþættir og varúðaráðstafanir vegna dælingu seiða. ....	46
Tafla 9: núverandi vatnsnotkun eldisstöðva.....	48
Tafla 10: Forsendur er varða vinnslu vatns við útreikninga tilfellis 2 (sbr. töflu 1 í skýrslu Vatnaskila).....	54
Tafla 11: Seltubreytingar innan lóða fiskelda á ákveðnum dýptarbilum vegna tilfellis 2. ....	56

Tafla 12: Fóðurgerð eldisstöðva út frá upplýsingum eftirlitsaðila og matsáætlunum. ....	61
Tafla 13: Fóðurnotkun og losun næringarefna (tonn) stöðva, í nágrenni eldisstöðvar Laxa við Laxabraut, miðað við heimila framleiðslu. Miðað er við áætlaðan fóðurstuðul 1.3 (sem er þó að öllum líkindum hærri en gengur og gerist meðal stöðvanna og áætlaður af varfærni) og almennt viðurkennda losun næringarefna úr fiskeldisfóðri (Wang o.fl. 2012). ....	61
Tafla 14: Fóðurnotkun og losun næringarefna (tonn) stöðva, í nágrenni eldisstöðvar Laxa við Laxabraut, miðað við fyrirhugaða ársframleiðslu. Miðað er við áætlaðan fóðurstuðul 1.3 (sem er þó að öllum líkindum hærri en gengur og gerist meðal stöðvanna og áætlaður af varfærni) og almennt viðurkennda losun næringarefna úr fiskeldisfóðri (Wang o.fl. 2012). ....	62
Tafla 15: Forsendur er varða vinnslu vatns við útreikninga tilfellis 3 (sbr. töflu 1 í skýrslu Vatnaskila).....	63



## Hugtök og skilgreiningar

*Aðalskipulag:* Skipulagsáætlun fyrir tiltekið sveitarfélag þar sem fram kemur stefna sveitarstjórnar um landnotkun, byggðaðþróun, byggðamynstur, samgöngu- og þjónustukerfi og umhverfismál í sveitarfélaginu.

*Deiliskipulag:* Skipulagsáætlun fyrir afmarkað svæði eða reiti innan sveitarfélags sem byggð er á aðalskipulagi og kveður nánar á um útfærslu þess. Ákvæði um deiliskipulag eiga jafnt við um þéttbýli og dreifbýli.

*Eldisdýr:* Lifandi fiskur, krabbadýr eða lindýr frá eldisstöð, óháð þroskastigi, að meðtöldum dýrum sem lifa upprunalega villt en eru ætluð fyrir eldisstöð.

*Fiskeldi:* Geymsla, gæsla og fóðrun vatnafiska, annarra vatnadýra og nytjastofna sjávar, klak- og seiðaeldi, hvort sem er í söltu eða ósöltu vatni.

*Fiskeldisstöð:* Staður þar sem vatn, sjór, land eða mannvirki er nýtt í þágu fiskeldis.

*Framkvæmdaleyfi:* Leyfi til framkvæmda í samræmi við skipulag sem ekki eru háðar ákvæðum laga um mannvirki.

*Frummatsskýrsla:* Skýrsla framkvæmdaraðila um mat á umhverfisáhrifum sem Skipulagsstofnun auglýsir til kynningar.

*Grunnvatn:* Vatn sem er neðan jarðar í samfelldu lagi, kyrrstætt eða rennandi, og fyllir að jafnaði allt samtengt holrúm í viðkomandi jarðlagi og sem unnið er í öðrum tilgangi en að flytja varma til yfirborðs jarðar eða nýta staðarorku þess.

*Kynbatur:* Markvisst val með tilliti til ákveðinna arfgengra eiginleika. Slíkir eiginleikar geta verið mikill vaxtarhraði eða síðbúinn kynþroski. Til undaneldis eru valdir fiskar sem sýna ákjósanlega eiginleika umfram aðra fiska í stofninum. Slíku vali er viðhaldið og það aukið með vali í hverri kynslóð.

*Landslag:* Landslag merkir svæði sem hefur ásýnd og einkenni vegna náttúrulegra og/eða manngerðra þátta og samspils þar á milli. Landslag tekur þannig til daglegs umhverfis, umhverfis með verndargildi og umhverfis sem hefur verið raskað. Undir landslag fellur m.a. þéttbýli, dreifbýli, ósnortin víðerni, ár, vötn og hafsvæði.

*Lax:* Fiskur af tegundinni *Salmo salar*.

*Leyfi til framkvæmda:* Framkvæmdaleyfi og byggingarleyfi samkvæmt skipulagslögum og lögum um mannvirki og önnur leyfi til starfsemi og framkvæmda samkvæmt sérlögum sem um viðkomandi framkvæmd gilda.

*Leyfisveitandi:* Lögbert yfirvald sem veitir leyfi til framkvæmda.

*Lífmassi:* Lífmassi er margfeldi af fjölda og meðalþyngd eldisdýra á tilteknu eldissvæði í sjó eða landeldi.

*Matsáætlun:* Áætlun framkvæmdaraðila byggð á tillögu hans um á hvaða þætti framkvæmdarinnar og umhverfis leggja skuli áherslu í frummatsskýrslu og um kynningu og samráð við gerð frummatsskýrslu.

*Mótvægisáðgerðir:* Áðgerðir til að koma í veg fyrir, draga úr eða bæta fyrir neikvæð umhverfisáhrif.

*Umhverfisáhrif:* Áhrif framkvæmdar og starfsemi sem henni fylgir á umhverfi.

## Samantekt

Laxar eignarhaldsfélag ehf. (Laxar hér eftir), kt. 621205-1370 starfrækir eldisstöð á Laxabraut við Þorlákshöfn þar sem nú þegar er heimilt að ala 500 tonn af laxaseiðum. Áformað er að auka framleiðslu stöðvarinnar úr 500 tonnum af laxaseiðum í 2.500 tonn af laxi og laxaseiðum á ári. Fiskeldi er í vexti hér á landi og verðmætasköpun stöðugt að aukast. Eru auknar framleiðsluheimildir á Laxabraut liður í uppbyggingu Laxa í Reyðarfirði, en félagið hefur kvíar í sjó í Reyðarfirði og rekur tvær aðrar seiðastöðvar í Ölfusi.

Gerð er grein fyrir skipulagsmálum er snúa að framkvæmdinni auk þess sem fjallað er um staðhætti framkvæmdarsvæðis. Er gerð grein fyrir staðhátum m.t.t. landslags, gróðurfars, veðurfars, sjávar og strandsvæðis, dýralífs, landnotkunar og fornminja. Framkvæmd og fyrirhuguðum breytingum er lýst auk þess sem gerð er grein fyrir starfsemi stöðvarinnar og fleiri þáttum.

Við mat á umhverfisáhrifum var lagt mat á möguleg áhrif framkvæmdarinnar á vatnsgæði viðtaka og líf í vatni, villta laxfiska, grunnvatn, náttúrulegt landslag, líf á landi (fuglalíf), atvinnu og umferð. Áhrif framkvæmdarinnar á fyrrgreinda umhverfisþætti eru í flestum tilfellum talin óveruleg, en eru frá því að vera talsvert neikvæð til talsvert jákvæð.

# 1 Inngangur

Laxar eignarhaldsfélag ehf. (Laxar hér eftir), kt. 621205-1370, Hlíðasmára 4, 201 Kópavogi áformar framleiðsluaukningu í eldisstöð sinni við Laxabraut í Þorlákshöfn í Sveitarfélaginu Ölfusi. Nú þegar eru í gildi fyrir stöðina rekstrarleyfi gefið út af Matvælastofnun og starfsleyfi gefið út af Umhverfisstofnun. Heimila leyfin framleiðslu á 500 tonnum af laxaseiðum á ári. Til stendur að auka framleiðslu í stöðinni um 2.000 tonn og ala þar allt að 2.500 tonn af laxi og laxaseiðum á ári. Fyrirtækið áformar að framleiða laxaseiði sem flutt verða til áframeldis í eldiskvíum fyrirtækisins í Reyðarfirði auk þess sem í stöðinni verður alinn lax til slátrunar.

Gert er ráð fyrir að framleiða í stöðinni þau laxaseiði sem þörf er á hverju sinni í sjókvíeldi fyrirtækisins. Ef framleiðslugeta stöðvarinnar er ekki fullnýtt með seiðaframleiðslu er áætlað að framleiða lax í sláturstærð. Af þessum orsökum er ekki hægt að fastsetja hlutfall framleiðslu laxaseiða og lax í sláturstærð.

Laxar áforma frekari uppbyggingu á fiskeldi í sjókvíum á Austfjörðum þar sem fyrirhuguð framleiðsla er allt að 20.000 tonn á ári. Eldisstarfsemi á vegum fyrirtækisins er þegar hafin í Reyðarfirði þar sem í gildi eru rekstrar- og starfsleyfi sem heimila framleiðslu á 6.000 tonnum af laxi á ári. Jafnframt hafa verið gefin út starfs- og rekstrarleyfi fyrir 3.000 tonna viðbótarframleiðslu af laxi á ári í Reyðarfirði en það er hluti af umsókn félagsins til framleiðsluaukningar sem nemur 10.000 tonnum af laxi á ári í firðinum. Þann 4. ágúst 2020 rann út frestur til athugasemda við auglýsta tillögu að rekstrarleyfi vegna frekari framleiðslu félagsins. Við útgáfu framangreindra viðbótarleyfa munu Laxar hafa heimild til að hafa að jafnaði 16.000 tonn af standandi lífmassa á hverjum tíma. Til viðbótar við sjókvíeldi í Reyðarfirði og eldisstöðina við Laxabraut í Þorlákshöfn á fyrirtækið tvær seiðastöðvar í Ölfusi, stöðvarnar Bakka og Fiskalón. Hrognum er klakið út á Bakka og í Fiskalóni og seiði flutt þaðan til Þorlákshafnar til áframhaldandi eldis áður en þau eru flutt til áframeldis í sjókvíum fyrirtækisins á Austfjörðum.

## 1.1 Frávik frá matsáætlun

Laxar eru í umsóknar- og matsferli vegna aukinnar framleiðslu sem kallar á aukna vatnsvinnslu en fyrirhuguð vinnsla Laxa er 5.405 l/s. Vatnsnotkun var vanáætluð í tillögu að matsáætlun sem 3.613 l/s. Eldisrými var vanáætlað í tillögu að matsáætlun og sagt eiga að verða 27.500 m<sup>3</sup>. Hér með er bent á þennan mismun svo hann valdi ekki misskilningi. Nafn félagsins sem stendur að framkvæmdinni var rangt í matsáætlun (en kennitala er sú sama) og því hefur titill skýrslunnar breyst.

## 1.2 Skipulag, lagaumhverfi og tilskilin leyfi

### 1.2.1 Skipulagsmál

#### 1.2.1.1 Aðalskipulag

Endurskoðað aðalskipulag Ölfuss var staðfest þann 21. september 2012 og eldisstöð Laxa fiskeldis ehf. stendur á lóð I-3 sem hefur verið skilgreind sem iðnaðarsvæði (Sveitarfélagið Ölfus 2018). Á iðnaðarsvæðum sveitarfélagsins er gert ráð fyrir umfangsmikilli starfsemi á borð við fiskeldi sem skapað gæti ný atvinnutækifæri í sveitarfélaginu (Sveitarfélagið Ölfus 2012b). Bygging og rekstur eldisstöðvarinnar að Laxabraut 9-11 í Þorlákshöfn er í fullu samræmi við landnotkun og markmið samþykkt aðalskipulags sveitarfélagsins Ölfuss.

#### 1.2.1.2 Deiliskipulag

Fyrir liggur deiliskipulag, samþykkt þann 18.8.2016, sem gerir ráð fyrir starfsemi Laxa fiskeldis ehf. við Laxabraut 9, en stöðin stendur á svæði I-3 (Sveitarfélagið Ölfus 2016). Samkvæmt aðalskipulagi Sveitarfélagsins Ölfuss er svæðið við Laxabraut iðnaðarsvæði (Sveitarfélagið Ölfus 2018) og lóðin Laxabraut 11 sem er við hlið lóðar á Laxabraut 9, sérstaklega ætluð landeldi á laxi. (Sveitarfélagið Ölfus 2019). Framkvæmdin sem kynnt er hér nær yfir Laxabraut 9 – 11.

### 1.2.2 Lög um framkvæmdina

Tillaga að matsáætlun vegna framkvæmdar við Laxabraut, sem og frummatsskýrsla þessi, er unnin í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000. Önnur lög og reglugerðir sem framkvæmd þessi fellur undir eru:

- Lög um hollustuhætti og mengunarvarnir, nr. 7/1998.
  - Lög um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu, nr. 57/1998.
  - Lög um brunavarnir, nr. 75/2000.
  - Lög um varnir gegn mengun hafs, vatns og stranda, nr. 33/2004.
  - Lög um varnir gegn fisksjúkdómum, nr. 60/2006.
  - Lög um fiskeldi, nr. 71/2008.
  - Skipulagslög, nr. 123/2010, msbr.
  - Lög um stjórn vatnamála, nr. 36/2011.
  - Lög um menningarminjar, nr. 80/2012.
  - Lög um náttúruvernd, nr. 60/2013.
- 
- Reglugerðar um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun, nr. 785/1999.
  - Reglugerð um fráveitur og skólþ, nr. 798/1999.
  - Reglugerð um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun, nr. 552/2011.

- reglugerð um byggingarleyfi, nr. 112/2012.
- Reglugerð um framkvæmdaleyfi, nr. 772/2012.
- Reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum, nr. 660/2015.
- Reglugerð um fiskeldi, nr. 1170/2015.
- Reglugerð um velferð lagardýra, varnir gegn sjúkdómum og heilbrigðiseftirlit með eldisstöðvum, nr. 300/2018.
- Reglugerð um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnareftirlit, nr. 550/2018.
- Reglugerð um fiskeldi, nr. 540/2020 og 627/2020.

### 1.2.3 Matsskylda

Stækkun á eldisstöð Laxa fiskeldis ehf. við Laxabraut er tilkynningaskyld til Skipulagsstofnunar í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000. Tilkynning vegna framkvæmdarinnar var send til Skipulagsstofnunar þann 16. nóvember 2017. Þeir þættir framkvæmdarinnar sem eru tilkynningaskyldir skv. lögum um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000, og tilgreindir í viðauka 1 við reglugerð um mat á umhverfisáhrifum, nr. 660/2015, koma fram í Tafla 1.

Tafla 1: Upplýsingar um matsskyldu framkvæmdar í samræmi við viðauka 1 við reglugerð um mat á umhverfisáhrifum, nr. 660/2015:

<i>Líður 1.11:</i> Þauleldi á fiski þar sem ársframleiðsla er 200 tonn eða meiri og fráveita er til sjávar eða þar sem ársframleiðsla er 20 tonn eða meiri og fráveita er í ferskvatn	Flokkur B
<i>Líður 10.24:</i> Vinnsla grunnvatns eða íveita vatns í grunnvatn með 300 l/s. meðalrennsli eða meira á ári.	Flokkur A
<i>Líður 13.01:</i> Allar breytingar eða viðbætur við framkvæmdir sem tilgreindar eru í flokki A þegar breytingin eða viðbótin sjálf fer yfir þau viðmið sem flokkur A setur	Flokkur A
<i>Líður 13.02:</i> Allar breytingar eða viðbætur við framkvæmdir samkvæmt flokki A, aðrar en tilgreindar eru í tölulið 13.01, og flokki B sem hafa þegar verið leyfðar, framkvæmdar eða eru í framkvæmd og kunna að hafa umtalsverð umhverfisáhrif.	Flokkur B

#### 1.2.3.1 Matsskylda vegna þauleldis á fiski

Þar sem til stendur að framleiða allt að 2.500 tonn af laxi og laxaseiðum með fráveitu til sjávar fellur sá hluti framkvæmdarinnar sem snýr að fiskeldi í B-flokk samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000.

#### 1.2.3.2 Matsskylda vegna vinnslu grunnvatns

Til að auka framleiðslu í eldisstöð Laxa. við Þorlákshöfn úr 500 tonnum árlega í 2.500 tonn þarf einnig að auka við vatnstöku og mun hún nema 5.405 l/s. Þar af eru 375 l/s ferskvatn, 30 l/s heitt

vatn til upphitunar og 5.000 l/s af sjóvatni/jarðsjó. Samkvæmt nýlegri skilgreiningu telst jarðsjór til grunnvatns og skv. lið 10.2 í viðauka 1 við reglugerð um mat á umhverfisáhrifum, nr. 660/2015, fellur vinnsla grunnvatns eða íveita vatns í grunnvatn með 250 l/s. meðalrennsli eða meira á ári sjálfkrafa í A flokk samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000. Laxar gera sér grein fyrir að semja þarf sérstaklega við starfandi veitufyrirtæki á svæðinu svo sem Veitur um aukna notkun á iðnaðarvatni en jafnframt hefur félagið gert ráðstafanir um viðbótar orku.

### **1.2.3.3 Matsskylda vegna breytinga og viðbóta**

Skv. lið 13.01 í viðauka 1 við reglugerð um mat á umhverfisáhrifum, nr. 660/2015, skulu allar breytingar falla í A flokk þegar breytingin sjálf fer umfram þau viðmið sem flokkur A setur. Með aukinni vatnstöku stöðvarinnar, og í samræmi við nýlega skilgreiningu stjórnvalda á grunnvatni, fellur sú breyting í A flokk. Breyting á framkvæmdinni felur einnig í sér aukið þauleldi á fiski, og fellur sú breyting í B flokk í samræmi við lið 13.02.

## **1.2.4 Skyld leyfi vegna framkvæmdar**

### **1.2.4.1 Framkvæmda- og byggingaleyfi**

Framkvæmdin er háð framkvæmda- og byggingarleyfi Sveitarfélagsins Ölfuss skv. 13. gr. skipulagslaga, nr. 123/2010, og reglugerð um framkvæmdaleyfi, nr. 772/2012, og skv. lögum um mannvirki, nr. 160/2010, og reglugerð um byggingarleyfi, nr. 112/2012.

### **1.2.4.2 Starfs- og rekstrarleyfi til fiskeldis**

Fiskeldisstöðvum er gert að hafa starfs- og rekstrarleyfi til fiskeldis. Gerð er krafa um starfsleyfi, útgefið af Umhverfisstofnun á grundvelli laga um hollustuhætti og mengunarvarnir, nr. 7/1998, og reglugerðar um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun, nr. 785/1999. Framkvæmdin er einnig háð rekstrarleyfi Matvælastofnunar skv. lögum um fiskeldi, nr. 71/2008, með síðari breytingum og reglugerð um fiskeldi, nr. 540/2020 og 627/2020.

### **1.2.4.3 Nýtingarleyfi Orkustofnunar**

Vegna nýtingar auðlinda úr jörðu skal liggja fyrir nýtingarleyfi Orkustofnunar í samræmi við lög um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu, nr. 57/1998.

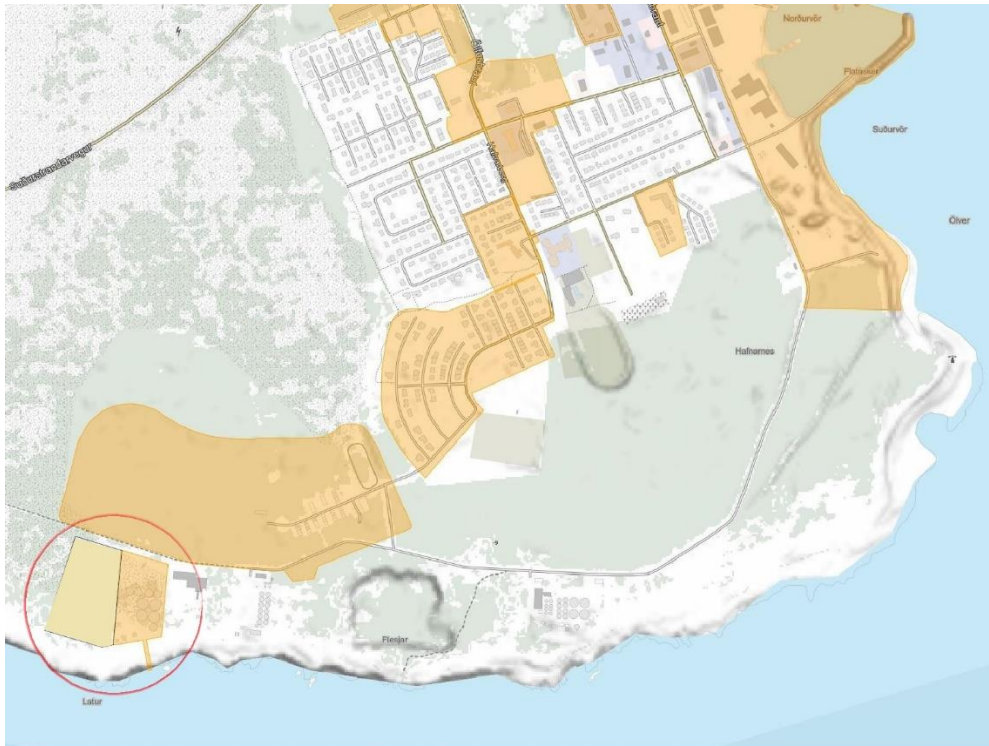
## 2 Staðarhættir framkvæmdasvæðis

### 2.1 Staðsetning framkvæmdar

Eldisstöð Laxa er í sveitarfélaginu Ölfusi og stendur við Laxabraut 9-11, skammt frá Þorlákshöfn, neðan Suðurstrandarvegur. Stöðin stendur á svæði I-3 á iðnaðarsvæði sveitarfélagsins, en það hefur verið skilgreint fyrir fiskeldi (Sveitarfélagið Ölfus 2018) og lóðirnar Laxabraut 9 og Laxabraut 11 sérstaklega skilgreindar fyrir fiskeldi. (gildandi deiliskipulag vegna Laxabrautar 9; Sveitarfélagsins Ölfus 2019) (sjá Mynd 1 og Mynd 2). Lóðirnar eru alls 69.591 m<sup>2</sup> að flatarmáli (Mynd 1 og Mynd 2).



Mynd 1: Staðsetning lóða Laxa, merkt með rauðum hring inn á þéttbýlisuppdrátt af aðalskipulagi Þorlákshafnar (Sveitarfélagið Ölfus 2012c)



Mynd 2: Reitir innan rauða hringsins sýnir lóðamörk Laxa.

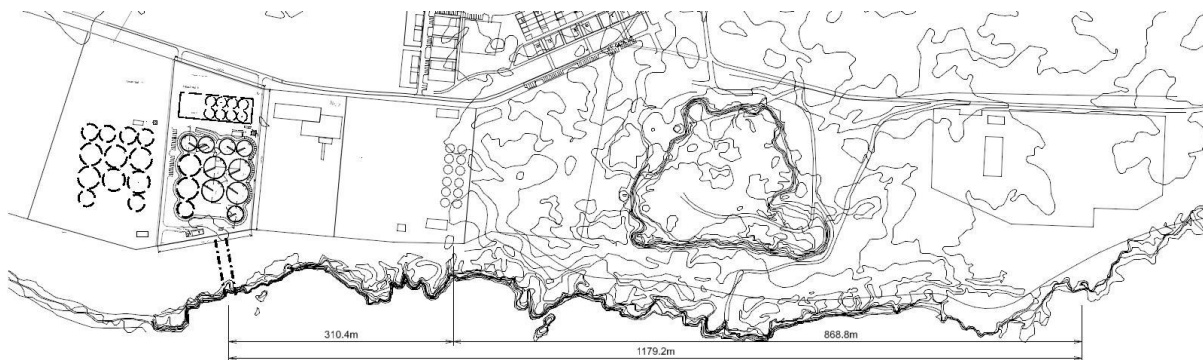
Áhrif vegna framkvæmdarinnar ná ekki út fyrir skilgreind lóðamörk svo lágmarka megi áhrif vegna starfseminnar. Mynd 1 sýnir staðsetningu lóðarinnar á aðalskipulagi, Mynd 2 sýnir nákvæma staðsetningu lóðanna. Á Mynd 4 er afstaða eldistanka sýnd og á Mynd 5 má sjá hvernig frárennsli tengist í eina útrás.

## 2.2 Aðrar framkvæmdir á svæðinu

### 2.2.1 Núverandi starfsemi á svæðinu

Á Þorlákshafnarsvæðinu eru starfandi tvær aðrar eldisstöðvar. Eldisstöðin Ísþór ehf. er með leyfi fyrir 600 tonna ársframleiðslu á laxa- og regnbogasilungsseiðum og er í 1.100 metra fjarlægð frá Laxabraut 9-11. Náttúra fiskirækt ehf. er með leyfi til að rækta 1.200 tonn af bleikju á ári og leyfi til að reka sláturhús til eigin nota á eldisstað. Náttúra Fiskirækt er í rúmlega 300 metra fjarlægð frá Laxabraut 9-11 (Mynd 3).





Mynd 3: Eldisstöðvar við Laxabraut og fjarlægðir milli útrása.

## 2.2.2 Fyrirhugaðar framkvæmdir á svæðinu

Til stendur að auka framleiðslu Eldisstöðvarinnar Íspórs úr 600 tonnum í 1.800 tonn á ári. Einnig er fyrirhugað að reisa fiskeldisstöð á vegum Tálkna/Landeldis ehf á svæðinu, en þar stendur til að framleiða 5.000 tonn af laxi, bleikju og regnbogasilungi á ári og hefur félaginu verið úthlutað lóð á Laxabraut 21-25. (Ingólfur Snorrason og Haraldur Snorrason 2018; Skipulagsstofnun 2018; Haraldur Snorrason og Ingólfur Snorrason 2010).

Í Tafla 2 má sjá núverandi framleiðslu og fyrirhugaða framleiðslu eldisstöðva í nágrenni við Laxabraut 9-11 auk þess sem fram kemur í töflunni hvar matsferli einstakra mála er statt.

Tafla 2: Laxabraut og nærliggjandi stöðvar, núverandi heimil framleiðsla stöðvanna, fyrirhuguð framleiðsla og staða matsferlis.

Stöð	Núverandi heimil framleiðsla	Fyrirhuguð framleiðsla	Staða matsferlis
Tálkni/Landeldi	0 tonn	5.000 tonn, bleikja og regnbogasilungur	Frummatsskýrslu skilað til Skipulagsstofnunar
Eldisstöðin Íspór	600 tonn, laxaseiði	1.800 tonn, laxaseiði	Endanleg matsáætlun hefur verið samþykkt af skipulagsstofnun.
Náttúra fiskirækt	1.200 tonn, bleikja	1.200 tonn, bleikja	Stækkun umfram nógildandi leyfi ekki fyrirhuguð
Laxar	500 tonn, laxaseiði	2.500 tonn, lax og laxaseiði	Þessi frummatsskýrsla sem hér er í vinnslu
<b>Samtals:</b>	<b>2.300 tonn</b>	<b>10.500 tonn</b>	

## 2.3 Lýsing á staðarháttum framkvæmdasvæðis

### 2.3.1 Landslag og gróðurfar

Framkvæmdin er á skilgreindu iðnaðarsvæði við Þorlákshöfn í Ölfusi. Í greinargerð sveitarfélagsins um aðalskipulag 2010-2022 segir að á svæðinu sé einna helst bersvæðisgróður og mólendi. Í deiliskipulagi lóðarinnar segir að gróður á svæðinu sé lítill og gróðurlag þunnt. Er helst um að ræða lynggróður og einstaka grasbala og ekki er vitað til þess að gróðurtegundir á valista finnist á lóðinni.

Í deiliskipulagi lóðarinnar segir um landslag á lóðinni: “Deiliskipulagssvæðið er sunnan við götuna Laxabraut og vestan við lóðina Laxabraut nr. 7. Landhalli er lítill og hallar landi til suðurs í átt að Hafnarbergi. Svæðið er staðsett á nútímahrauni sem rann fyrir um 6.000 árum og er yfirborð þess fremur slétt og ósprungið. Talið vera gott undirlag fyrir mannvirki. Gróðurþekja er fremur lítil. Regn og leysingavatn sígur í jörðu á Selvogs og Ölfus svæðinu og myndar mikla grunnvatnsstrauma. Í vestanverðu Ölfusi vestan við Þorlákshöfn eru vatnsgæfustu vatnsbólín. Lítið ber á þessu vatni á yfirborði. Á deiliskipulagssvæðinu eru því miklir möguleikar til að taka ný vatnsból fyrir starfsemina. Vatnsveita Þorlákshafnar mun tryggja nægjanlegt vatn til starfseminnar. Áhrifa skuggavarps af mannvirkjum á deiliskipulagssvæðinu eru óveruleg þar sem meira en 20 metra fjarlægð er frá byggingarreit í næsta hús við Laxabraut 7.” (Sveitarfélagið Ölfus 2016).

### 2.3.2 Veðurfar

Í aðalskipulagi Sveitarfélagsins Ölfuss 2002 til 2022 segir m.a. um veður: “Ríkjandi vindáttir á svæðinu taka mið af staðháttum og landslagi. Þannig lagar vindur sig mikið að meginstefnu aðliggjandi fjalla. Í Þorlákshöfn er athyglisvert hversu mikill munur er á vetri og sumri, en norðaustlægar áttir eru ríkjandi yfir vetrarmánuðina. Á sumrin eru hins vegar suðvestlægar áttir ríkjandi. Á Reykjum eru norðlægar og suðlægar áttir ríkjandi sem er í samræmi við meginstefnu aðliggjandi fjalla. Meðalvindhraði á Eyrarbakka er um 6 m/s en á Hellisheiði um það bil 6,7 m/s en til samanburðar er meðalvindhraði í Reykjavík um 5,3 m/s. Meðalársúrkoma á árabílinu 1961-1990 á Eyrarbakka var 1372 mm.” (Sveitarfélagið Ölfus 2016).

### 2.3.3 Sjór og strandsvæði

Eldisstöðin stendur við suðvesturhorn landsins með affall í opið Atlantshafið sem flokkast, skv. reglugerð um fráveitur og skólþ, nr. 798/1999, sem síður viðkvæmur viðtaki. Ölduhæð er mikil og sterkir sjávarstraumar tryggja mikla og hraða endurnýjun sjávar sem fyrirbyggir uppsöfnun næringarefna við útrás frárennslis. Ítarlega er fjallað um fjöru og strauma í köflum 4.2.3 og 4.2.3.1.

### 2.3.4 Dýralíf

Í greinargerð með aðalskipulagi Sveitarfélagsins Ölfuss segir að villt spendýr innan sveitarfélagsins séu mýs, minkur og refur. Einnig segir þar að lax, silungur og sjóbirtingur veiðist í vatnsföllum í

sveitarfélaginu. Ekki er vitað til þess að neinar fuglategundir á válista verpi á deiliskipulagssvæðinu (Sveitarfélagið Ölfus 2016) en í greinargerð með aðalskipulagi segir eftirfarandi um fuglalíf í nágrenni Þorlákshafnar:

„Nokkuð af mófugli eins og heiðlóu, spóa, stelk, hrossagauki og þúfuttlingi verpir m.a. innan kríuvarpa við Þorlákshöfn. Einnig er algengt að æðarkollur leiti undir verndarvæng kríunnar. Strjálíngur af skúmi verpir á Hafnarsandi ásamt tugum svartbaka og mun svartbaksvarpið vera það eina á sunnanverðum Reykjaneskaga. Sílamáfur og silfurmáfur eru árvissir varpfuglar og ritur verpa í litlum mæli í Hellum. Slæðingur af lunda verpir vestan Þorlákshafnar og eru oft hópar á sjónum þar fyrir utan. Álka fannst verpandi í Hellum 1983 en hefur ekki fundist verpandi þar síðan þrátt fyrir að þær hafi sést í berginu. Þrjár tegundir spörfugla eru sannarlega verpandi; skógarþröstur, stari og snjótittlingur. Þá má telja næsta öruggt að maríuerla sé varpfugl þó varp sé ekki staðfest.

Af öðrum líklegum varpfuglum má nefna tjald og sandlóu. Þess má geta að steindepill hefur fundist í öllum 10 ferkílómetra reitum á Suðvesturlandi nema í kringum Þorlákshöfn. Óðinshannar sjást við Leirar og eru taldir líklegir varpfuglar. Að sumarlagi má finna innan svæðisins á milli 25-30 tegundir en á veturnum fækkar þeim niður í 15-20. Þá má sjá æðarfugla, hávellur, stokkendur, teistur, dílaskarfa og brúsa á sjónum. Sendlingar sjást undan klettum en snjótittlingar, starar og hrafnar eru spörfuglarnir sem sjást að vetrarlagi.” (Sveitarfélagið Ölfus 2012b)

Í Tafla 3 og Tafla 4 er listi yfir þær tegundir sem annars vegar verpa í Ölfusi og hins vegar finnast í Ölfusi en eru ekki taldar verpa á svæðinu. Hættuflokkur hverrar tegundar, samkvæmt válista NÍ, er einnig tilgreindur í töflunum. Við gerð válista NÍ er stuðst við viðmið Alþjóðanáttúruverndar-sambandsins, IUCN. Á válista fugla 2018 er fjallað um 91 fuglategund sem þar er metin. Þeim er raðað í átta hættuflokka og þar af er 41 tegund á válista.

Af þeim tegundum sem verpa í Ölfusi eru álka, silfurmáfur og stelkur í yfirvofandi hættu. Tegundir í nokkurri hættu eru hrafn, rita, snjótittlingur, tjaldur og æðarfugl. Tegundir í hættu er svartbakur en tegundir í bráðri hættu eru lundi og skúmur. Af þeim tegundum sem halda til í Ölfusi yfir vetrartímamann en verpa ekki á svæðinu er hávella metin í yfirvofandi hættu og brúsar í nokkurri hættu. Teista og sendlingur er metinn í hættu en engin þessara tegunda er talin vera í bráðri hættu.

Tafla 3: Fuglar sem talið er að verpi í Ölfusi samkvæmt greinargerð með aðalskipulagi (Sveitarfélagið Ölfus 2012b) og staða þeirra á válista NÍ (Náttúrufræðistofnun Íslands 2018)

Tegund	Hættuflokkur
Álka ( <i>Alca torda</i> )	Tegund í yfirvofandi hættu
Heiðlóa ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	Tegund metin en ekki í hættu
Hrafn ( <i>Corvus corax</i> )	Tegund í nokkurri hættu
Hrossagaukur ( <i>Gallinago gallinago</i> )	Tegund metin en ekki í hættu
Kría ( <i>Sterna paradisaea</i> )	Tegund metin en ekki í hættu

Lundi ( <i>Fratercula arctica</i> )	Tegund í bráðri hættu
Mariuerla ( <i>Motacilla alba</i> )	Tegund metin en ekki í hættu
Óðinshani ( <i>Phalaropus lobatus</i> )	Gögn vantar skv. valista
Rita ( <i>Rissa tridactyla</i> )	Tegund í nokkurri hættu
Sandlóa ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	Tegund metin en ekki í hættu
Sílamáfur ( <i>Larus fuscus</i> )	Gögn vantar skv. valista
Silfurmáfur ( <i>Larus argentatus</i> )	Tegund í yfirvofandi hættu
Skógarþröstur ( <i>Turdus iliacus</i> )	Tegund metin en ekki í hættu
Skúmur ( <i>Stercorarius skua</i> )	Tegund í bráðri hættu
Snjótittlingur ( <i>Plectrophenax nivalis</i> )	Tegund í nokkurri hættu
Spói ( <i>Numenius phaeopus</i> )	Tegund metin en ekki í hættu
Stari ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	Tegund metin en ekki í hættu
Stelkur ( <i>Tringa totanus</i> )	Tegund í yfirvofandi hættu
Steindepill ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	Tegund metin en ekki í hættu
Svartbakur ( <i>Larus marinus</i> )	Tegund í hættu
Tjaldur ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	Tegund í nokkurri hættu
Þúfutittlingur ( <i>Anthus pratensis</i> )	Tegund metin en ekki í hættu
Æðarfugl ( <i>Somateria mollissima</i> )	Tegund í nokkurri hættu

Tafla 4: Fuglar sem halda til í Ölfusi yfir vetrartímann en verpa ekki á svæðinu (Sveitarfélagið Ölfus 2012b) og staða þeirra á valista NÍ (Náttúrufræðistofnun Íslands 2018)

<b>Tegund</b>	<b>Hættuflokkur</b>
Himbrimi ( <i>Gavia immer</i> )	Tegund í nokkurri hættu
Lómur ( <i>Gavia stellata</i> )	Tegund metin en ekki í hættu
Dílaskarfur ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	Tegund metin en ekki í hættu
Hávella ( <i>Clangula hyemalis</i> )	Tegund í yfirvofandi hættu
Sendlingur ( <i>Calidris maritima</i> )	Tegund í hættu

Stökkönd ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	Tegund metin en ekki í hættu
Teista ( <i>Cephus grylle</i> )	Tegund í hættu

### 2.3.5 Landnotkun, kvaðir og takmarkanir.

Landnotkun vegna fyrirhugaðrar stækkunar eldisstöðvar Laxa fiskeldis ehf við Þorlákshöfn samræmist gildandi aðal- og deiliskipulagi Sveitarfélagsins Ölfuss. Lóðin er innan skilgreinds iðnaðarsvæðis þar sem gert er ráð fyrir umfangsmikilli iðnaðarstarfsemi á borð við fiskeldi, en talið er að starfsemin á svæðinu geti skapað ný atvinnutækifæri í sveitarfélaginu (Sveitarfélagið Ölfus 2012b).

Í deiliskipulagi er gerð krafa um að ráðstafanir vegna frárennslis frá eldinu fari fram í samráði við Heilbrigðiseftirlit Suðurlands auk þess sem fylgja skal reglugerð um fráveitur og skólp, nr. 798/1999. Þar segir að setja skuli síur í frárennislögn til að tryggja að fiskur geti ekki sloppið úr stöð til sjávar. Jafnframt skal frárennislögnin vera aðskilin frá starfsmannaaðstöðu. Í deiliskipulagi kemur einnig fram að mesta vegg hæð húsa má vera 9 metrar en mænishæð allt að 12,5 metrar, mælt frá gólfplötu 1. hæðar en hæðafjöldi má vera allt að 3 hæðir. Þakhalli má vera á bilinu 1°-15° og netgirðing umhverfis lóðina má ekki vera hærri en 2,5 m (Sveitarfélagið Ölfus 2016).

### 2.3.6 Yfirlit um verndarsvæði

Eldisstöðin stendur á lóð á skilgreindu iðnaðarsvæði sveitarfélagsins og samræmist fyrirhuguð framkvæmd fyrirbyggjandi aðalskipulagi. Undirlag lóðarinnar er nútímahraun sem nýtur sérstakrar verndar skv. 61. gr. laga um náttúruvernd, nr. 60/2013. Í aðalskipulagi sveitarfélagsins Ölfuss segir um hraunið: „Heiðin há er stærsta dyngjan á Reykjanesskaga og er gígurinn Kerlingarhnjúkur sunnan við Bláfjöll. Hraun hennar rann fyrir um 6 þúsund árum og myndar ströndina á 14 km kafla frá Þorlákshöfn og vestur eftir. [...] Hraunið hefur mikil áhrif á alla byggingarstarfsemi. Yfirborð þess er fremur slétt og ósprungið þannig að grundun mannvirkja er auðveld og byggingarefni í sjóvarnargarða fæst úr hrauninu“. Lóðirnar stendur utan annarra verndarsvæða.

### 2.3.7 Fornminjar

Engar fornminjar eru skráðar á lóðinni. Ef fornminja verður vart við framkvæmdir mun Minjastofnun Íslands verða tilkynnt um fundinn í samræmi við 24. gr. laga um menningarminjar, nr. 80/2012.

## 2.4 Náttúruvá

Engin náttúruvá er skráð á deilisvæðinu (Sveitarfélagið Ölfus 2016) fyrir utan jarðskjálftahættu (Sveitarfélagið Ölfus 2012b) og verður eldisstöð Laxa fiskeldis ehf. byggð í samræmi við þær reglur sem gilda um burðarþol bygginga á álagasvæði 4.

## 3 Framkvæmdarlýsing

### 3.1 Núverandi staða

Fiskeldisstarfsemi í eldisstöð Laxa við Þorlákshöfn hófst í febrúar árið 2017 en stöðin er enn í uppbyggingu. Eldisstarfsemin hefur gefið góða raun og sumarið 2017 voru fyrstu seiðin flutt úr stöðinni til áframeldis í kvíum fyrirtækisins í Reyðarfirði.

Í stöðinni er nú þegar heimilt að ala 500 tonn af laxaseiðum á ári og á lóðinni standa alls 9 ker, þ.e. fjögur 3.000 m<sup>3</sup> ker og fimm 1.500 m<sup>3</sup> ker. Eldisrými stöðvarinnar í dag er þar af leiðandi 19.500 m<sup>3</sup>. Uppbygging vegna eldissskála með átta 450 m<sup>3</sup> ferskvatnskerjum er ekki hafin en áður hefur verið fjallað um þann hluta framkvæmdarinnar í eldri tilkynningu Laxa fiskeldis til Skipulagsstofnunar.

### 3.2 Fyrirhugaðar breytingar á eldissvæði

Þar sem til stendur að auka framleiðslu úr 500 tonnum af laxaseiðum í 2.500 tonn af laxi og laxaseiðum á ári er lagt upp með að fjölga eldiskerjum stöðvarinnar og verða byggð 8 x 3.000 m<sup>3</sup> ker og 7 x 1.500 m<sup>3</sup> ker eða 34.500 m<sup>3</sup> til viðbótar við þá 19.500 m<sup>3</sup> sem nú þegar eru á lóðunum. Eldisrými á útilóðum stöðvarinnar verður þar af leiðandi 54.000 m<sup>3</sup> í heild (Mynd 4).

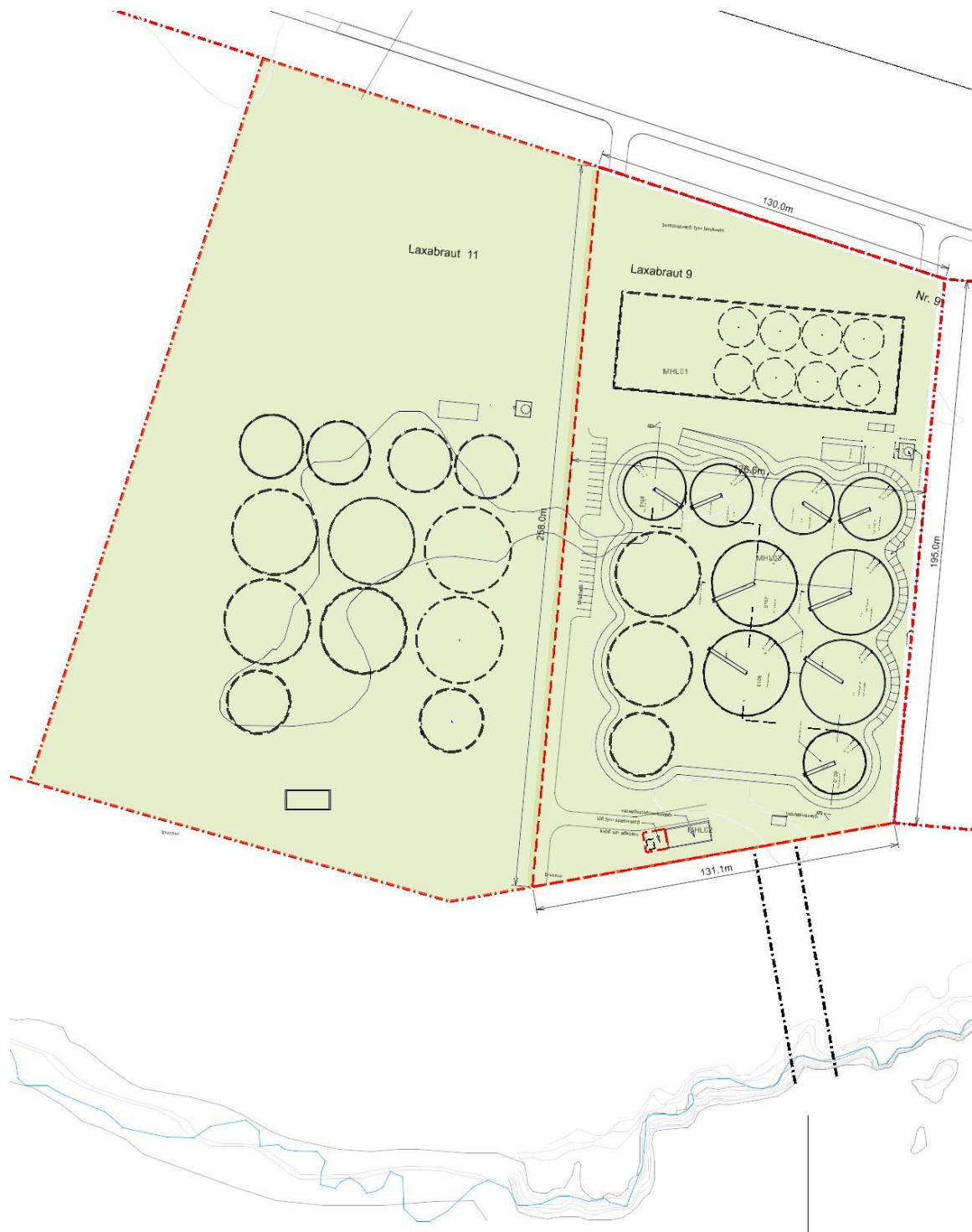
Eldisrými í eldissskála verður 3.600 m<sup>3</sup> en stærð skálans sjálfs verður óbreytt frá fyrri áformum. Samanlagt eldisrými í stöðinni allri verður þar af leiðandi 57.600 m<sup>3</sup>. Einnig verður byggð starfsmannaálma og varaafsstöð auk þess sem súrefnistönkum og fóðurgámum verður komið fyrir á lóðinni.

Eldisstöðinni og fyrirhugaðri uppbyggingu hennar er lýst frekar í næsta kafla, en á Mynd 5 er tilgreind stærð einstakra eldiseininga, hvar frárennsli liggur frá stöð, útrás frárennslis og hvar fóðursíló og súrefnistankar verða staðsettir. Þau ker sem framkvæmd þessi nær til hafa verið lituð grá á myndinni.

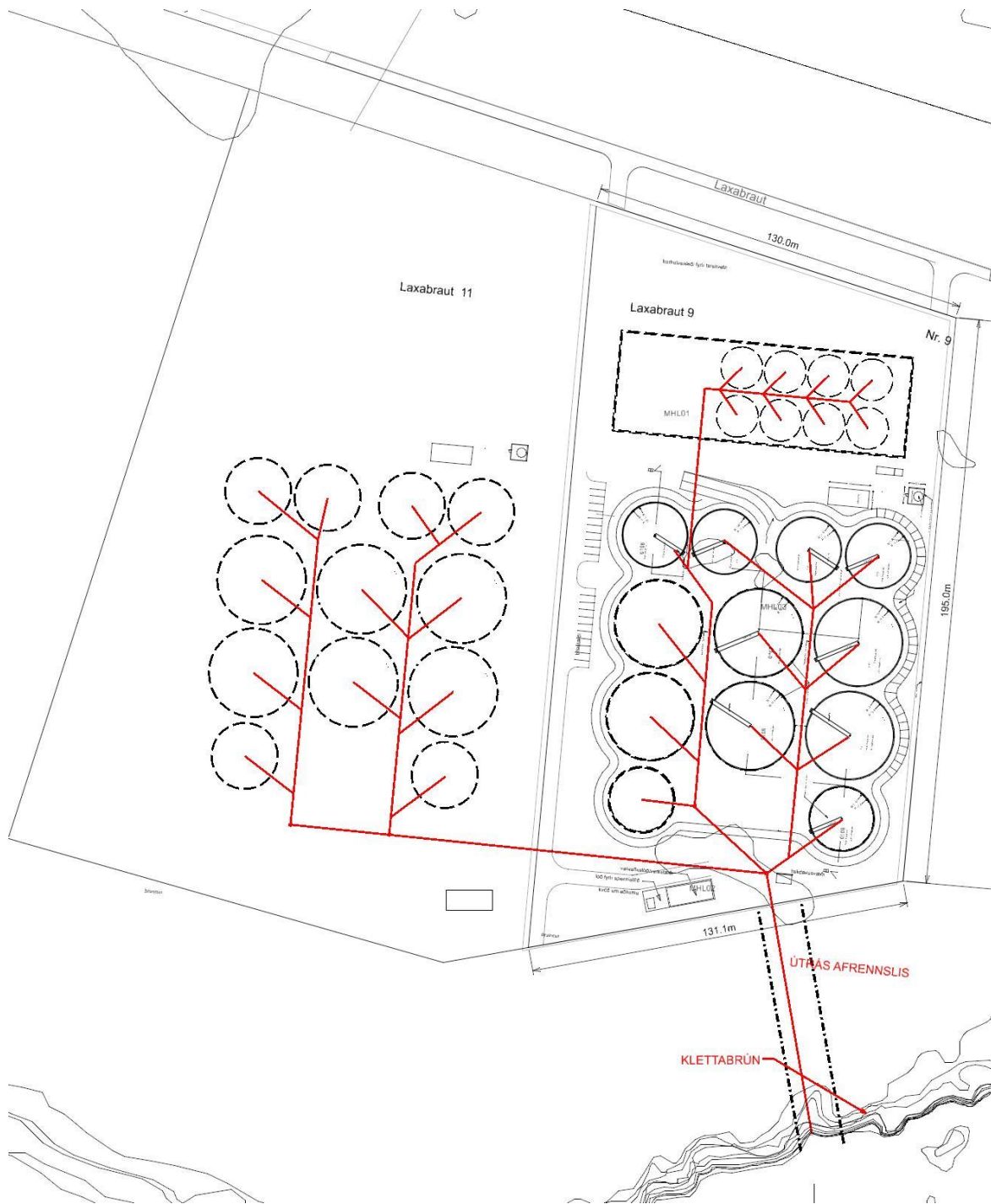
### 3.3 Eldisstöðin

Eldisstöð Laxa fiskeldis ehf. við Þorlákshöfn verður hönnuð og sett upp samkvæmt nýjustu tækni. Lögð verður áhersla á fulla stýringu lykilþátta á borð við vatnsnotkun, hitastig, eldistækni og meðhöndlun á fiski. Athafnasvæði stöðvarinnar verður afgirt og aðgangur verður bannaður óviðkomandi aðilum.

Nú þegar er rekin seiðaeldisstöð á lóðinni, sem samræmist gildandi aðal- og deiliskipulagi. Til stendur að reisa eldissskála nyrst á lóðinni auk þess sem gert er ráð fyrir frekari uppbyggingu jarðsjávarkerja á útilóð, sem verða reist í áföngum. Hönnun stöðvarinnar gerir ráð fyrir 57.600 m<sup>3</sup> af heildareldisrými. Einnig verður byggð starfsmannaálma með búningsklefum, salerni, eldhúsi og fleiru. Áætluð stærð starfsmannaálmur er um 3.000 m<sup>2</sup> og syðst á lóðinni er gert ráð fyrir að reisa varaafsstöð.



Mynd 4: Afstöðumynd eldisstöðvar Laxa ehf. við Þorlákshöfn. Þau ker sem teiknuð eru með heilli línu hafa verið reist en brotin lína táknar þau ker í eldisskála og útiker sem framkvæmdin nær til.



Mynd 5: Eldisstöð Laxa fiskeldis við Þorlákshöfn. Framkvæmd þessi nær til þeirra kerja sem eru með brotnar útlínur. Frárennsli allra kerja sameinast í einni útrás.



### 3.3.1 Jarðsjávarker

Á lóðunum hafa þegar verið reist 9 ker, þar af 5 sem eru 1.500 m<sup>3</sup> (22 m í þvermál) og fjögur sem eru 3.000 m<sup>3</sup> (30 m í þvermál). Til stendur að bæta við átta kerjum sem eru 3.000 m<sup>3</sup> og sjö kerjum sem eru 1.500 m<sup>3</sup> (22 m í þvermál)). Eldisrými sem bætt verður við er 34.500 m<sup>3</sup>.

Jarðsjávarkerin eru hringlaga og eru gerð úr forsteyptum einingum sem standa á staðsteyptri botnplötu sem hallar inn að miðju. Hæð keranna verður 4,4 m frá úthring til botns og eru kerin grafin niður um 1 metra í jörðu og síðan fyllt að þeim til þess að draga sjónrænt úr hæð (Mynd 4). Frárennsli frá öllum kerjum sameinast í einni útrás (Mynd 5).

### 3.3.2 Eldisskáli

Í eldisskála verða reist átta ferskvatnsker, hvert og eitt 450 m<sup>3</sup> (Mynd 4 og mynd 5).

### 3.3.3 Fóðurgámar

Gert er ráð fyrir að fóður til eldisins verði geymt í læstum 40 feta fóðurgámum. Lengd: 12,03 m, breidd: 2,35m, hæð: 2,3 m. Þeir verða tveir í byrjun en fjölgar í fjóra og er staðsetning þeirra sýnd á Mynd 5. Gert er ráð fyrir að steypa flötinn undir gámunum, en hann er 14m x 6m að stærð.

### 3.3.4 Súrefnistankar

Gert er ráð fyrir súrefnistanki á lóðinni og verður hann í meira en 8 m fjarlægð frá öllum byggingum. Tankurinn er 8 m á hæð og 3 m á breidd og verður á staðsteyptum sökkli og umhverfis hann verður 2 m há girðing. Tankurinn er í eigu súrefnissala.

## 3.4 Framleiðsla og eldisstofn

Hrognum frá Stofnfiski hf. af SAGA-stofni er klakið út í seiðastöðvum Laxa fiskeldis ehf. við Bakka og á Fiskalóni. Stofninn hefur verið í eldi hérlendis síðan 1984 og er notaður til fiskeldis um allt land. Um er að ræða kynbættan eldislax af norskum uppruna.

Eftir að hrognum hefur verið klakið út á Bakka og Fiskalóni og seiði hafa náð 50 - 60 g þyngd eru þau flutt í eldisstöðina við Laxabraut 9-11 í Þorlákshöfn. Þar tekur við 12 til 30 mánaða eldisferli, eftir því hvort alin verða seiði til útsetningar eða lax til manneldis. Flutningur seiða úr stöðinni og í kvíar Laxa í Reyðarfirði hefst að vori og stendur yfir fram á haust. Flutningur seiða úr stöðinni verður tíðari en áður hefur verið og sú tilhögun losar um eldisrými, eykur afkastagetu stöðvarinnar og bætir nýtingu eldisrýmis. Matfiskur verður alinn áfram í stöðinni þar til hann hefur náð sláturstærð. Til stendur að framleiða bæði laxaseiði og matfisk, en lífmassi í stöðinni mun aldrei fara yfir 2.500 tonn.

### 3.5 Vöktunarkerfi stöðvarinnar

Sett verður upp fullkomið vöktunarkerfi fyrir alla öryggisþætti stöðvarinnar svo sem fóðurstýringu, súrefnisstýringu og vatnsstýringu fyrir heitt og kalt vatn. Vöktun mun ná til losunar á frárennslisvatni, dæla, sía og loftunarbúnaðar auk þess sem komið verður fyrir vararafstöð.

- **Dælur:** Allar dælur eru vaktadar með aðvörunarkerfi frá viðurkenndum framleiðanda á borð við Maris. Ef dæla stoppar mun vöktunarkerfið senda viðvörun með bæði símhringingu og smáskilaboðum, fyrst á vaktsíma og næst á aðra starfsmenn stöðvarinnar. Í skilaboðunum kæmi fram hvaða dæla stoppaði.
- **Rennsli og þrýstifall:** Ef vatnsrennsli og þrýstingur minnkar, eða ef niðurdráttur verður í borholu, sendir viðvörunarkerfið út aðvörun. Öll vatnsnotkun er rennslismæld og skráð daglega. Á öllum kerjum eru rennslismælar sem eru stilltir eru eftir þörf.
- **Súrefniskerfi:** Sett hefur verið upp fullkomið sjálfvirkt tölvustýrt súrefniskerfi frá Maris. Kerfið nær til allra kera í stöðinni og stjórnar súrefnisflæði í eldisvatn og heldur súrefnismettun við kjöraðstæður, þ.e. 90% mettnu. Um leið og súrefni lækkar niður fyrir 85% opnast fyrir sjálfvirkan segulloka sem tengdur er við súrefnismæla og sendir skilaboð um að opna fyrir súrefnisflæði þangað til mettnu hefur náð 90%. Ef súrefnismettun fer undir 70% sendir viðvörunarkerfið út aðvörun og opnar fyrir sjálfvirka neyðarsúrefnisbætingu. Að sama skapi sendir kerfið út viðvörun ef mettnu verður of há og fer yfir 150%. Súrefni er mælt allan sólahringinn.
- **CO<sub>2</sub> mælingar:** Reglulega er fylgst með CO<sub>2</sub> í eldisvatni, en mælingar fara fram með handmæli frá Oxyguard einu sinni til tvisvar í viku. Þegar lífmassi í kerjum eykst eru mælingar tíðari.
- **Frárennsli:** Hluti af eftirlitskerfi stöðvarinnar er athugun á frárennsli sem fer fram tvisvar til þrisvar á dag. Þá er athugað hvort fiskur eða fóðurleyfar séu í frárennsli og frárennslisrist er hreinsuð eftir þörfum. Ef öryggisrist stíflast sendir hæðarnemi á ristinni út viðvörun. Athugun á frárennsli er skráð á tékklista sem er hluti af daglegu eftirliti. Einnig eru vatnssýni tekin reglulega í samræmi við kröfur Umhverfisstofnunar.
- **Fóðurkerfi:** Til að lágmarka fóðurnotkun hefur verið sett upp sjálfvirkt og tölvustýrt blástursfóðurkerfi frá Steinsvik. Kerfið tekur alls 24 tonn af fóðri í sex sílóum. Kerfið er tengt viðvörunarkerfi stöðvarinnar og sendir út aðvörun ef fóðrun stöðvast eða ef kerfið bilar.
- **Vararafstöð:** Tvær sjálfvirkar vararafstöðvar sjá stöðinni fyrir rafmagni ef stöðin verður rafmagnslaus. Á stöðinni eru birgðir af dísilolíu sem gæti knúið rafstöðvarnar í þrjá daga. Komi upp rafmagnsleysi sendir aðvörunarkerfi stöðvarinnar út viðvörun.
- **Aðrar varnir:** Sett hefur verið upp brunakerfi sem er tengt stjórnstöð Öryggismiðstöðvarinnar. Einnig hefur verið sett upp myndavélakerfi sem vaktar umferð um svæðið allan sólahringinn.

## 3.6 Flutningar

### 3.6.1 Flutningur seiða í eldisstöð

Seiði verða flutt frá Fiskalóni og Bakka til eldisstöðvarinnar við Þorlákshöfn á sér útbúnum seiðaflutningabílum. Seiðum er dælt úr kerri og í bíl, þeim ekið tiltölulega stutta vegalengd og seiðum er dælt í eldisker stöðvarinnar við Þorlákshöfn.

### 3.6.2 Flutningur matfisk frá eldisstöð

Þegar matfiskur verður fluttur úr eldisstöð verður honum dælt lifandi úr kerum og í sérhannaða tankbíla. Tankbílarinnir eru í eigu Laxa.

## 3.7 Sleppivarnir og flutningur seiða frá eldisstöð

Í stöðinni er tvöföld sleppivörn, þ.e. 15 mm rist í kerjum hindrar leið fisksins í frárennsli. Í frárennsli er önnur rist, en hún er 10 mm. Fylgst er með frárennsli tvisvar til þrisvar á dag og ristin er þrífín eftir þörfum. Eins og fram kemur í kafla 3.5 er ristin búin hæðarnema og ef hún stíflast fer viðvörunarkerfi stöðvarinnar af stað. Seiði komast þar af leiðandi ekki út úr stöðinni.

Við flutninga í stöðina eru seiði flutt með bílum frá Bakka og Fiskalóni og dælt í ker. Þegar seiði eru flutt úr stöðinni er notast við brunnbát þegar veður leyfir. Þá er 300 m barki leiddur frá landi og í bátinn. Barki og lagnir eru kyrfilega festar með aðstoð sérfræðinga. Hafa Laxar hingað til ráðið Köfunarþjónustuna til verksins, en það félag hefur haft báta og búnað til taks á meðan á dælingu stendur. Lögnum verður fleytt á sjó og tengdar brunni í bátnum. Á landi er lögninni skeytt saman með flensum og hún tengd í lagnakerfi stöðvarinnar. Seiði hafa, með góðum árangri, verið flutt úr stöðinni með þeim hætti sem hér er kynntur og þriggja ára reynsla er komin á þá aðferð sem viðhöfð er við flutninginn.

Þegar dæling seiða fer fram fylgja starfsmenn stöðvarinnar ströngum verklagsreglum sem miða að því að lágmarka líkur á slysasleppingu og öðrum óhöppum. Settar eru upp fimm stöðvar og starfsmenn á hverri stöð eiga í samskiptum sín á milli í gegnum talstöð. Fyrir vikið er óslitið samband á milli allra starfsmanna sem koma að verkinu allan tímann á meðan dælingin stendur yfir. Talstöðvarpóstar eru við hatt, um borð í brunnbát, á kerinu sem verið er að dæla úr, við fiskidælu og við teljarann.

Fyrst er vatnsyfirborð lækkað í því kerri sem flytja á fisk úr. Í kerunum er loki með 15 mm rist sem hleypir út vatni, en ristin varnar því að fiskur komist út. Þegar flutningur hefst er fisknum svo hleypt úr kerinu og í fiskidælu. Þaðan er fisknum dælt í gegnum fiskiteljara og í sérhannaða flutningskassa. Fiskurinn er svo fluttur frá flutningakassanum og í brunnbátinn. Til að gæta að velferð er súrefni og vatni dælt í flutningskassann eftir þörfum.

Seiðum er svo dælt um 300 metra lögn, úr u.þ.b. 12-14 m fallhæð við stöðina, í brunnbátinn sem svo flytur seiðin í kvíar í Reyðarfirði. Hámarksþéttleiki í brunnbátnum er um 30-40 kg/m<sup>3</sup> og fer þéttleiki að hluta eftir stærð seiðanna sem verið er að flytja. Áður en dæling hefst er gengið úr

skugga um að lagnakerfi sé þétt og vatni er dælt um kerfið til að tryggja að dæling gangi eðlilega fyrir sig. Aðeins er ráðist í seiðaflutninga með þessum hætti þegar veðurskilyrði eru hagstæð.

Að dælingu lokinni er gengið úr skugga um að engin seiði sitji eftir í lögninni þegar hún er tekin niður. Er það gert með því að sérhannaður 315 mm svampbolti er settur inn í lögnina. Næst er vatni hleypt á eftir boltanum og beðið eftir að hann komi út á hinum enda lagnarinnar. Ef seiði sitja eftir í lögninni ryður boltinn þeim á undan sér og þannig er tryggt að engin seiði sitji eftir í lögninni þegar hún er losuð.

Þegar veður eru válynd er lestað á sér útbúna flutningstanka í eigu fyrirtækisins og seiðin keyrð í brunnbát sem lagt er við bryggju í Þorlákshöfn. Nánar er fjallað um seiðaflutninga og varúðarráðstafanir þar að lútandi í kafla 4.3.

## 3.8 Fóður

### 3.8.1 Fóðurgerð

Fóðrið sem notað er og verður í eldi Laxa í Þorlákshöfn er frá viðurkenndum fóðurframleiðanda á borð við Laxá eða Skretting. Fóður verður flutt inn á eldissvæðið og verður síðan komið fyrir í dýrheldum fóðurgeymslum eða fóðursílóum. Á undanförunum áratugum hefur mikið þróunarstarf verið unnið á sviði fóðurgerðar og fóðrunar. Hefur það starf leitt til þess að samsetning fóðurs og nýting þess er hagkvæmari og umhverfisvænni en áður, auk þess sem hlutfall fiskipróteina svo og olíu og lýsis er orðið lægra. Tafla 5 sýnir hvernig fóðrið er samsett í prósentum.

Tafla 5: Samsetning ECO seiðafóðurs frá Laxá (%). Hráefni (eftir magni): Hágæða loðnu-/síldarmjöl (NSM), loðnu-/síldarlýsi, hveiti, maísmjöl, repjumjöl, repjuolía, sojamjöl, rækjumjöl, hveitigluten, vítamín, steinefni og Panaferd náttúrulegt litarefni.

Innihald	
Prótein	38
Fita	32
Kolvetni	16
Aska	7
Þurrefni	93
Panaferd, mg/kg	60
Meltanleg orka, MJ/Kg	21,3
Brútoorka, MJ/Kg	23,9

### 3.8.2 Fóðurgjöf og fóðurstuðull

Fóðurgjöf verður stýrt af tölvu sem hvoru tveggja í senn þjónar þeim tilgangi að létta mönnum störf og að tryggja rétta fóðrun sem leiðir til lágmarks fóðurtaps. Fóðurtap með þessari aðferð er aðeins um 1% sem leiðir til umhverfisvænna eldis og hagkvæmari reksturs. Í fyrirbyggjandi áætlunum fyrir seiðaeldi Laxa er gert ráð fyrir fóðurstuðlinum 1,3 á hvert framleitt kíló. Er það nokkuð rúmlega reiknað og má búast við að fóðurstuðullinn verði heldur lægri. Þar sem notast er við tölvuskráningu munu allar nauðsynlegar upplýsingar liggja fyrir frá degi til dags um vöxt, afföll, fóðrun, fóðurstuðul og fleira. Notað verður viðurkennt framleiðslustýringarkerfi á borð við Fishtalk en með því gefst kostur á að fylgjast náið með fóðrun, vexti fiska, dauða í stöð, meðalþyngd, seltu, hitastigi, súrefni og fleiri þáttum. (Berheim o.fl. 2014)

### 3.9 Förgun úrgangs

Úrgangur frá stöðinni er einna helst dauðfiskur, en við framleiðsluaukningu upp á 2.000 tonn á ári má gera ráð fyrir að afföll vegna dauða verði um 8 tonn. Dauðfiskur safnast saman í svokölluðum Færeyingum. Þegar dauðfiskur fellur til botns leiðir straumur í kerum fiskinn þaðan og í kassa á hlið kersins þar sem dauðfiskur og stærri úrgangur safnast saman.

Auðvelt er að fjarlægja dauðan fisk úr Færeyingnum, en það er gert daglega.

Lífrænn úrgangur skal meðhöndlaður með hliðsjón af 57. gr. laga nr. 55/2003 og í samræmi við forgangsriðun við meðhöndlun úrgangs, sbr. 7. gr., að eins miklu leyti og unnt er, einkum með því að:

- a. nota hann í moltugerð og/eða gasvinnslu,
- b. vinna úr honum áburð, eða
- c. nota efni sem eru framleidd úr honum“

Sé ekki mögulegt að nýta dauðfisk með ofangreindum aðferðum verður hann urðaður á löggiltum urðunarstað í samráði við Heilbrigðiseftirlit Suðurlands.

Stefnt er á að nota meltutank við stöðina í framtíðinni, með það að markmiði að meltan verði nýtt fyrir frekari framleiðslu á verðmætum. Áður en meltutankur verður tekinn í notkun verður sótt um skráningu á vinnslu og/eða geymslu á aukaafurðum dýra í þjónustugátt MAST á [www.mast.is](http://www.mast.is).

### 3.10 Sjúkdómavarnir

Sjúkdómastaða í íslensku fiskeldi er góð og lítið er um alvarlega veiru- eða bakteríusjúkdóma. Þeir sjúkdómar sem hafa valdið mestu tjóni í öðrum löndum hafa ekki greinst hér (Gísli Jónsson 2018). Þrátt fyrir það geta komið upp tilfelli af nýrnaveiki, sveppasýkingum eða sníkjudýrum og þar af leiðandi mikilvægt að viðhalda virkum og markvissum sjúkdómavörnum.

Sá sjúkdómur sem mestu tjóni veldur hér á landi er nýrnaveiki, en sjúkdómurinn stafar af bakteríu sem er útbreidd meðal villtra laxfiska. Erfitt er að berjast smiti ef stöðvar hafa tengsl við náttúruna (Gísli Jónsson 2018) en á Laxabraut er bæði vatn og sjór tekinn úr borholum og þannig komið í veg fyrir nýrnaveikismit frá villtum fiskum.

Sjúkdómavörnum verður sinnt í samræmi við gildandi lög og reglugerðir þar um. Hugað verður að velferð fiska á eldistímanum öllum og verður m.a. nýleg reglugerð um velferð lagardýra, varnir gegn sjúkdómum og heilbrigðiseftirlit með eldisstöðvum, nr. 300/2018, höfð þar til hliðsjónar. Til varnar fisksjúkdómum verða viðhafðar ytri smitvarnir með því að staðfesta heilbrigði seiða áður en þau eru flutt í stöðina auk þess sem eldisbúnaður og önnur verkfæri verða sótthreinsuð áður en þau eru tekin í notkun.

Innri smitvarnir munu byggja á verkferlum sem tryggja aðgreiningu milli ólíkra stiga eldisins auk þess sem allur fiskur verður bólusettur fyrir kýlaveiki, kýlaveikibróður, vetrarsárum og vibrio í þeim tilgangi að draga úr hættu á sjúkdómum og eftir fremsta megni fyrirbyggja notkun fúkkalyfja.

### 3.11 Vatnstaka

Vegna eldisstarfseminnar þarf að nýta bæði ferskvatn og saltvatn. Borholusvæðin fyrir ferskvatn eru merkt með ljósbláum fleti, efst á Mynd 4 en borholusvæðin fyrir saltvatnið eru merkt með dökkbláum fleti neðst á sömu mynd.

Nú þegar er heimilt að ala 500 tonn af laxaseiðum í stöðinni og miðast vatnstaka á lóðinni við það magn. Vatnstaka vegna framleiðslu á 500 tonnum af laxaseiðum er eftirfarandi:

- 5,0 l/s af ferskvatni
- 2.500 l/s af jarðsjó

Gert er ráð fyrir að minnka vatnstöku vegna framleiðslu á 2.500 tonnum með því að auka nýtingu á eldisvatni. Vatn verður endurnýtt með fullkomnum endurnýtingarbúnaði (CO<sub>2</sub> lofturum) sem spara dælingarkostnað og draga úr vatnsnotkun um 50%. Fyrir vikið þarf aðeins 0,15 l/m af vatni fyrir hvert kíló af eldifisk í stað 0,3 l/mín eins og áður var. Loftararnir losa CO<sub>2</sub> úr eldisvatninu þegar lofti er dælt í kerin. Jafnframt minnkar frárennsli frá stöðinni.

Til viðbótar við þessar ráðstafanir verður súrefni dælt beint í eldisker til að auka nýtingu á eldisvatni enn frekar. Þannig má minnka frárennsli úr stöðinni um u.þ.b. 20-50% miðað við hefðbundnar eldisaðferðir.

Með þessum breytingum er hægt að bæta vatnsnýtingu það mikið að eldi á 2.500 tonnum af laxi krefjist 5.405 l/s af vatni, sem skiptast á eftirfarandi hátt:

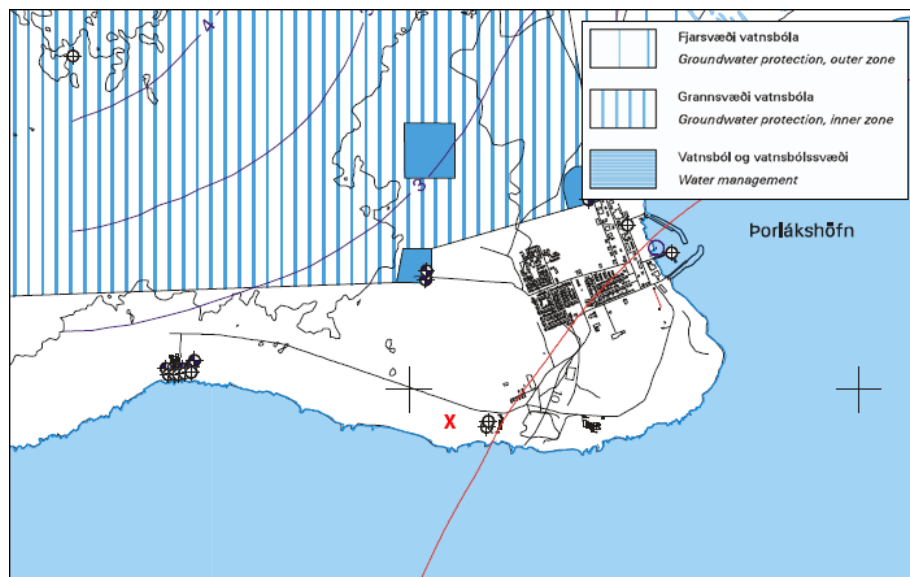
- 375 l/s af ferskvatni
- 30 l/s af heitu vatni til upphitunar á ferskvatnsstöð
- 5.000 l/s af jarðsjó.

Samíð verður við aðila á svæðinu eins og Veitur til að tryggja stöðinni það vatn sem óskað er eftir vegna starfseminnar. Einnig er ætlun að bora á lóðum félagsins eftir köldu vatni og hefur þegar verið boruð tilraunahola. Vonir eru bundnar við að nægt vatn fáiast þaðan.

Fyrir aukna vinnslu á vatni er gert ráð fyrir að 10 jarðsjávarholum verði bætt við en fyrir er unnið úr 11 holum. Jafnframt er gert ráð fyrir að jarðsjávarholur verði staðsettar utan lóðar félagsins, nær sjó (Mynd 18). Gert er ráð fyrir að nýjar jarðsjávarholur verði 95 m djúpar og gataðar niður úr 80 m en á því dýptarbili er þekkt hálektarlag á svæðinu. Einnig er gert ráð fyrir að núverandi jarðsjávarholur verði dýpkaðar niður í 95 m og gataðar frá 80 m dýpi. Jafnframt er gert ráð fyrir að bætt verði við 4 ferskvatnsholum sem verða 17 m djúpar (Mynd 18). Sjá nánari umfjöllun í kafla 4.4.

Töluvert er af jarðsjó á svæðinu og hefur sjór leitað inn í lek jarðlög. Grynnt er á jarðsjó við ströndina og hefur þegar verið borað töluvert eftir jarðsjó við Þorlákshöfn (Árni Hjartarson 2000) Stöðin stendur langt utan vatnsbóla, grannsvæða vatnsbóla og fjarðsvæða þeirra, sbr. Mynd 6.

Laxar munu vaskta stöðu grunnvatns og jarsjávar í samráði við stjórnvöld.



Mynd 6: Staðsetning eldisstöðvar Laxa fiskeldis ehf. (X) og staðsetning vatnsbóla og grann- og fjarðsvæði þeirra. (Mynd samsett úr korti Orkustofnunar yfir jarðhita og vatnafar í Ölfusi (Árni Hjartarson, 2000))

### 3.12 Frárennsli

Öllu frárennsli verður veitt til sjávar og lög्न verður hönnuð og smíðuð í samráði við Tæknideild sveitarfélagsins Ölfuss og heilbrigðisnefnd Suðurlands. Á Mynd 5 má sjá staðsetningu á útrás frárennslis. Frárennsli frá kerum að fiskigrind er um 150 m. Sá hluti frárennslis verður lokaður af, gera má ráð fyrir fjórum 900 mm rörum.. Frárennsli mun renna opið frá grind að sjó um 70-90 m. Allt klóak verður sett í rotþró í samvinnu við Heilbrigðiseftirlit Suðurlands.

Til að koma í veg fyrir að dauður fiskur berist með affalli til sjávar verða járngrindur í farveginum sem hindra leið að viðtaka. Jafnframt verður svo kallaður Færeyingur við hvert ker, þ.e. kassi sem sýr frá dauðfisk sem fellur til botns í kerinu. Um urðun dauðfisks fer skv. kafla 3.9.

Frárennsli verður veitt frá kerjum og beint til sjávar en eldisstöðin stendur við suðvesturhorn landsins með affall í opið Atlantshafið sem flokkast, skv. reglugerð um fráveitur og skólþ, nr. 798/1999, sem síður viðkvæmur viðtaki. Mikið vatnsmagn rennur í gegnum stöðina, lífrænar leifar í þunnri lausn og grugglausn, ölduhæð er mikil og sterkir sjávarstraumar, er tryggt að mikil hröð endurnýjun sjávar er við ströndina. Því verður aldrei um að ræða uppsöfnun næringarefna við útrás frárennslis. Með þessu verður fylgst náið líkt og tekið er fram í Drögum að vöktunaráætlun (Viðauki 1).

Í 9. gr. reglugerðar um frárennsli og skólþ, nr. 798/1999, segir að skólþi skuli veitt 5 metra niður fyrir meðalstórsstraumsfjöruborð eða 20 metra út frá meðalstraumsfjörumörkum. Vegna landfræðilegra aðstæðna við Laxabraut er ómögulegt að leggja frárennsli með þeim hætti og frárennsli stöðvarinnar er nú þegar veitt til sjávar (staðsetningu frárennslis má sjá á Mynd 5). Samræmist fyrirkomulag þetta reglugerð um fráveitur og skólþ, enda segir í 9. gr. 7. lið reglugerðarinnar að í tilfellum þar sem ómögulegt sé að leggja fráveitulögn með þeim hætti sem reglugerðin leggur til sé heimilt að leggja til aðrar lausnir sem viðkomandi heilbrigðisnefnd telur fullnægjandi.

Nú rennur frárennsli Laxabrautar opið til sjávar, en í kjölfar heimilda til stækkunar er stefnt á að leiða frárennsli í stökk eða lögn eins langt að sjó og kostur er. Mikill straumur og öldugangur er á svæðinu við eldisstöðina, sbr. kafla 2.3.3, og útilokað að fóðurleyfar eða önnur lífræn efni úr frárennsli safnist þar fyrir.

Í reglugerð um fráveitur og skólþ, nr. 798/1999, eru jafnframt tilgreind gæða- og umhverfismarkmið fyrir hámarksmengun frárennslis. Þar eru sett fram viðmið fyrir útrásir þar sem fráveituvatn er leitt í viðtaka sem ekki nýtur sérstakrar verndar. Segir þar að hvergi megi vera set eða útfellingar, þekjur af rotverum, olía, froða, sorp eða aðrir aðskotahlutir. Að sama skapi mega ekki vera í frárennsli efni sem valda óþægilegri lykt, lit eða gruggi. Jafnframt eru umhverfismörk þynningar svæðis sett fram í B-hluta fylgiskjals þar sem fram koma mörk vegna súrefnismettunar, sýrustigs, styrks ammoníaks, styrks HOCl og hámarksaukningar á svifögnum.

Fóðurstuðull laxaseiða í Laxabraut er nú um 1,0 en ef gert er ráð fyrir heldur hærri fóðurstuðli, þ.e. 1,3, yrði fóðrun um 3.250 tonn á ári. Hér er miðað við efri mörk fóðrunar og losun næringarefna miðað við þær forsendur (Tafla 6).



Tafla 6: Losun næringarefna vegna fódrunar (tonn á ári). Taflan sýnir magn köfnunarefnis og fosfórs (tonn) í fódri (tonn) og það magn sem talið er að berist í eldisvatn í uppleystu og föstu formi (Wang o.fl. 2012).

Framleiðsla:	Fóðrun (FCR 1,3)	N í fódri (7%)	N, bygging lífmassa (Þar af 38%)	N, losun í umhverfi (Þar af 62%)	F í fódri (1%)	F, bygging lífmassa (Þar af 30%)	F, losun í umhverfi (Þar af 70%)
<b>500 tonn</b> (núverandi leyfi)	650	45,5	17,3	28,2 <i>Uppleyst: 12,7</i> <i>Fast: 15,5</i>	6,5	2	4,6 <i>Uppleyst: 0,9</i> <i>Fast: 3,7</i>
<b>2.500 tonn</b> (fyrirhuguð framleiðsla)	3.250	227,5	86,5	141,1 <i>Uppleyst: 63,5</i> <i>Fast: 77,6</i>	32,5	9,8	22,8 <i>Uppleyst: 4,6</i> <i>Fast: 18,2</i>

Frárennsli Laxabrautar er veitt í opið Atlantshaf og er þar um að ræða síður viðkvæman viðtaka, enda viðtakinn opið hafsvæði þar sem endurnýjun vatns er mikil, öldur eru háar og straumar sterkir. Þrátt fyrir að framleiðsla í stöðinni verði aukin í samræmi við það magn sem kynnt er í tillögu að matsáætlun mun viðtaki áfram standast viðmið skv. fyrir nefndri reglugerð. Vatnaskipti á svæðinu eru slík að ekki er hætta á ofnæringu eða súrefnisþurrð í viðtaka þar sem styrkur næringarefna þynnist hratt út í þungum straumum og miklu hafróti. Við stækkun eldis mun svo heilbrigðisnefnd meta hvort frárennsli stöðvarinnar sé fullnægjandi í samræmi við 7. mgr. 9. gr. reglugerðar um fráveitur og skólp, nr. 798/1999.

Viðtakinn er mjög góður, með sterka strauma og háa ölduhæð. Frárennslið frá fiskeldisstöðinni er vatnsmikið og styrkur næringarefna lítill. Úrásir annara eldisfyrirtækja á svæðinu eru svipaðar, en úrásir liggja ekki saman. Straumar flytja úrgang hratt af svæðinu og því blandast frárennsli frá ólíkum eldisstöðvum ekki við ströndina og því verða ekki samlegðaráhrif. Frárennslið er síðan flutt út úr vatnshlotinu.

Drög að vöktunaráætlun er í Viðauka 1 og þar er frárennsli frá eldisstöðinni lýst nákvæmlega.

### 3.13 Kostir

#### 3.13.1 Núllkostur

Núllkostur felur í sér óbreytt ástand og að ekki verði ráðist í fyrirhugaða framkvæmd. Sú framkvæmd sem hér er kynnt snýr að framleiðsluaukningu í eldisstöð Laxa fiskeldis. Stöðin hefur þegar verið reist og þar er nú heimilt að ala 500 tonn af laxi. Er hér fjallað um möguleg áhrif 2.000 tonna framleiðsluaukningu í stöðinni. Áhrif vegna stækkunar eru að mestu óveruleg og viðbúið að starfsemi og lífríki við stöðina haldist óbreytt þrátt fyrir aukna framleiðslu. Ef ekki verður af stækkuninni skapast síður grundvöllur fyrir jákvæð samfélagsleg áhrif sem fylgja störfum og starfsemi stöðvarinnar í sveitarfélaginu.

### **3.13.2 Staðsetning**

Vegna eðlis framkvæmdar er starfsemin bundin við staðsetningu þar sem séð er fyrir nægjanlegu vatnsmagni til að hægt sé að stunda fiskeldi við góðan kost. Eldisstöð Laxa hefur þegar verið tekin í notkun á lóðunum við Þorlákshöfn og eldisstarfsemi er hafin. Í ljósi ofangreinds verður ekki horft til annarra staðsetninga vegna framkvæmdarinnar.

### **3.13.3 Umfang**

Stefnt er á að auka framleiðslu í eldisstöð Laxa við Þorlákshöfn úr 500 tonnum á ári í 2.500 tonn. Lagt er upp með 2.500 tonna framleiðslu og kemur stöðin til með að sjá fyrir seiðaframleiðslu vegna sjókvíaeldis fyrirtækisins í Reyðarfirði auk þess sem hluti framleiðslunnar í stöðinni verður sláturfiskur til manneldis. Í því ljósi mun minni framleiðsla ekki samræmast skilgreindum markmiðum framkvæmdarinnar og ekki verður horft til þess kostar að framleiða minna magn í stöðinni en hér um ræðir.

### **3.13.4 Seiðaflutningur frá stöð**

Fjallað er um tvo kosti er varða seiðaflutninga úr stöð í köflum 4.3.4.1 og 4.3.4.2

### **3.13.5 Vatnstaka**

Til að meta hugsanleg áhrif vatnstöku á grunnvatn, vegna framleiðsluaukningar á Laxabraut, var unnin greining á mögulegum umhverfisáhrifum af hálfu Vatnaskila. Við fyrstu keyrslur líkansins þóttu umhverfisáhrif ekki ásættanleg og vinnsluforsendum var breytt þangað til viðunandi niðurstöður fengust. Fjallað er um hvaða breytingar voru gerðar á forsendum vatnsvinnslunnar í ferlinu, og hvers vegna, í kafla 4.4.4.1.

### **3.13.6 Frárennsli**

#### **3.13.6.1 Frárennslisúrás í fjöru**

Frárennsli verður veitt að sjó í lokuðum stokkum, en sökum mikils brims við ströndina á þessum stað er ekki mögulegt að fara lengra frá ströndinni út í sjó með op útrásarinar.

Gert er ráð fyrir að veita frárennsli frá eldisstöðinni í grugglausn í sjóinn. Viðtakinn er mjög góður og lífræn efni safnast ekki upp heldur flytjast með straumum út úr vatnshlotinu. Áhrif af frárennslinu eru því óveruleg.

#### **3.13.6.2 Lífrænar agnir keyrðar til urðunar**

Sé frárennsli ekki hleypt bein í viðtakann, líkt og tillaga er um, þarf að fara í orkufrekar aðgerðir við að sía lífrænar agnir úr frárennslinu og flytja það síðan um langan veg á vörumbílum og urða með tilheyrandi umhverfisáhrifum. Þetta kemur fram í kafla 3.13.6 á bls 33.

Tafla 7. Áætlað magn lífræns úrgangs frá landeldisstöð Laxa við Laxabraut.

Framleiddur lax í tonnum FCR = 1,15	P uppleyst (kg)	N uppleyst (kg)	Lífrænt efni (BOD) uppleyst (kg)	Heildar magn (kg) uppleyst	P grugg (kg)	N grugg (kg)	Lífrænt efni (BOD) grugg (kg)	Heildar magn (kg) grugg	Heildarmagn grugg í tonnum
1	2	28	120	151	6	13	360	379	0,379
50	100	1400	6000	7550	300	650	18000	18950	18,95
500	1000	14000	60000	75500	3000	6500	180000	189500	189,5
1000	2000	28000	120000	151000	6000	13000	360000	379000	379
1500	3000	42000	180000	226500	9000	19500	540000	568500	568,5
2000	4000	56000	240000	302000	12000	26000	720000	758000	758
2500	5000	70000	300000	377500	15000	32500	900000	947500	947,5

Þegar metið er magn úrgangs sem fellur til í laxeldi er litið til fódurleyfa og skíts sem kemur úr eldisstöð. Til að fá réttan útreikning á því sem fellur til (Tafla 7) er mikilvægt að taka mið af fódurstuðli, meltanleika fódurs og samsetningu úrgangs (Schumann og Brinker 2020). Niðurstöður rannsókna sýna að sterkt samband er á milli fódurstuðuls og lífræns álags. Megin hluti köfnunarefnis í fódri (prótein) sem fiskur nýtir sér ekki til vaxtar og viðhalds, fer út í vatnsmassann sem þvagefni (ammonium/ammonia, TAN), en megin hluti fosfórs (P) er sem grugg og getur safnast upp í viðtakanum.

Frárennsli Laxa við Laxabraut rennur út í viðtaka sem er með þeim hætti að botnfall getur ekki safnast upp heldur er jafnóðum fjarlæggt með sterkum straumum og brimi við ströndina. Gruggið leysist því upp og virkar í reynd sem næringarefni í viðtakanum.

Ef safna á gruggi felur það í sér háan stofnkostnað auk umhverfisáhrifa sem slíkar framkvæmdir myndu hafa. Samlegðaráhrif söfnunar og akstur úrgangs á urðunarstað, Fífholt á Mýrum, sem er í um 150 km miðað við að ekið sé um Þrengsli eru mikil og kostnaður gríðarlegur. Áætlaður aksturskostnaður er um 7 milljónir króna miðað við 2500 tonna framleiðslu og losun koltvísýrings (CO<sub>2</sub>) yrði um 11 tonn.

Þetta eru grófar áætlanir sem þýða í reynd að gríðarleg umhverfisáhrif yrðu af hreinsun miðað við óveruleg áhrif sé frárennslinu hleypt beint í sjóinn við Þorlákshöfn.

## 4 Mat á umhverfisáhrifum

### 4.1 Umhverfisþættir og gagnaöflun

Val á umhverfisþáttum sem eru til umfjöllunar í frummatsskýrslu þessari byggja á eðli og umfangi starfseminnar. Þeir þættir sem ekki eru taldir verða fyrir beinum eða óbeinum áhrifum af framkvæmd eða starfseminni verða ekki teknir til umfjöllunar. Umhverfisþættir og umfjöllunaratriði voru ákvörðuð með hliðsjón af lögum um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000, reglugerð um mat á umhverfisáhrifum, nr. 660/2015, og leiðbeiningum Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum (Skipulagsstofnun 2012).

Umfjöllun frummatsskýrslu nær til þeirra þátta sem talið er að hafi áhrif á umhverfi á framkvæmda- og rekstrartíma og lagt verður mat á vægi og einkenni hugsanlegra umhverfisáhrifa. Við mat umhverfisáhrifa er horft til neðan greindra umhverfisþátta, sbr. tillögu að matsáætlun (dags. 2.5.2018) og athugasemda Skipulagsstofnunar (dags. 8.2.2019). Umfjöllun hvers umhverfisþáttar fjallar um áhrifaþátt, grunnástand, viðmið, vægi og einkenni, og vöktun og mótvægisáðgerðir þar sem við á auk þess sem gerð er grein fyrir niðurstöðu. Umhverfisþættir til umfjöllunar eru vatnsgæði viðtaka og líf í vatni, villtir laxfiskar, grunnvatn, náttúrulegt landslag, líf á landi (fuglalíf), atvinna og umferð. Einnig er fjallað um samlegðaráhrif vegna vatnstöku og frárennslis annarra stöðva á svæðinu.

### 4.2 Vatnsgæði viðtaka og líf í vatni

#### 4.2.1 Framkvæmdaþættir

Fóðrun og viðhald eldisfiska.

#### 4.2.2 Viðmið

Lög um stjórn vatnamála, nr. 36/2011. Reglugerð um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun, nr. 552/2011. Lög um varnir gegn mengun hafs, vatns og stranda, nr. 33/2004. Lög um náttúruvernd, nr. 60/2013. Reglugerð um fráveitur og skólþ, nr. 798/1999.

#### 4.2.3 Grunnástand: Fjara

Til að meta grunnástand viðtaka var, að beiðni Laxa fiskeldis, fjara við eldisstöð Laxa við Þorlákshöfn könnuð af hálfu rannsókná- og ráðgjafafyrirtækinu Rorum. Úr varð skýrslan „Könnun á fjöru við eldisstöð Laxa fiskeldis við Þorlákshöfn“ (2019). Í skýrslunni er gerð grein fyrir grunnástandi og eðli fjörunnar við eldisstöðina.

Þar kemur fram að á ströndinni er helluhraun sem runnið hefur í sjó fram, í nokkrum lögum. Brotið hefur af hrauninu og er kanturinn um 12 metra hár. Hraunið er beltað dyngjuhraun með helluhraunsyfirborði, líklega frá Heiðinni há, eldra en 7.000 ára. Undir klettunum við stöðina er hnulungafjara og fjaran undir klettunum er misbreið, sbr. Mynd 7. Berghillur eru í mismunandi hæð yfir sjó sem vitnar um lagskiptingu hraunsins. Víða skaga tangar út í sjó (Mynd 8) og fjörujaðar er lítt gróið yfirborð helluhrauns (Mynd 9)

Hart undirlag, þungir straumar, mikil ölduhæð og brim takmarka þörunga á svæðinu. Við könnun á fjörunni fannst marinkjarni (*Alaria esculenta*) á einstaka klettum neðst í fjörunni og ofar var skúfþang (*Fucus distichus*) og ógreindir rauðþörungar (Mynd 10). Smádýralíf er að sama skapi mjög takmarkað og í könnun á fjörunni varð hvorki vart við hrúðurkarla (*Semibalanus balanoides*) eða klettadoppur (*Littorina saxatilis*), en hrúðurkarlar og klettadoppur eru þær tegundir hryggleysingja sem helst má búast við að sjá í brimasömum fjörum. Að sama skapi var lítið um gróður á helluhrauni við sjóinn, en þar sáust helst grastegundir og fjöruarfi (Þorleifur Eiríksson og Guðmundur Víðir Helgason 2019).

Vegna brims geta lífræn efni ekki safnast upp í fjörunni og áhrif frárennslis á lífríki fjörunnar óveruleg.



Mynd 7: Hnulungafjara við eldisstöð Laxa (mynd: Rorum)



Mynd 8: Tangi sem skagar úr fjöru út í sjó (mynd: Rorum)



Mynd 9: Yfirborð helluhraunsins (mynd: Rorum)



Mynd 10: Marinkjarni *Alaria esculenta* neðst í klettum (t.v.) og skúfþang *Fucus distichus* á steini ásamt rauðþörungum (t.h.) (Mynd: Rorum)

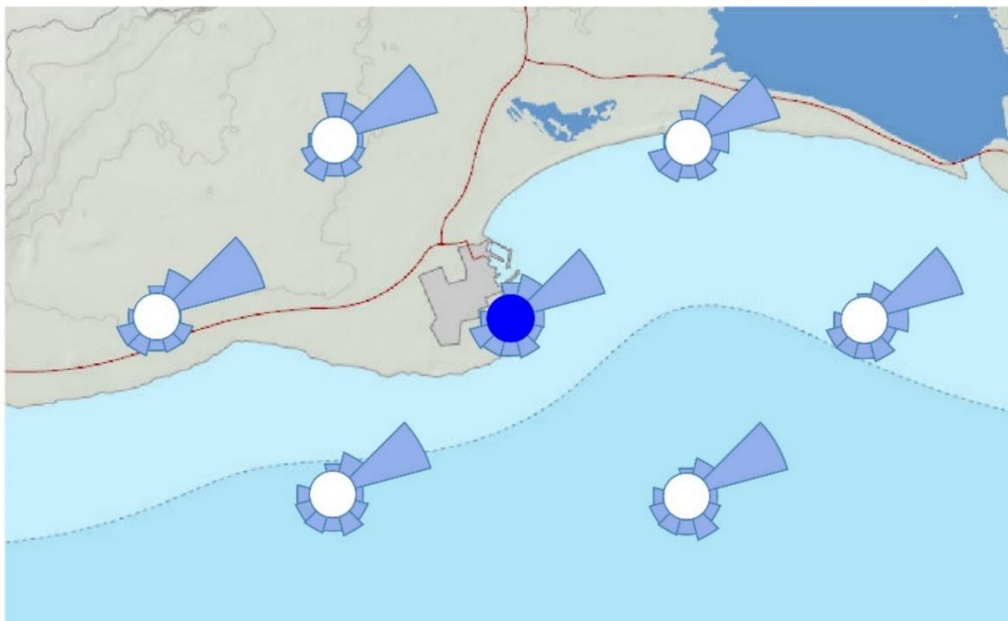
#### 4.2.3.1 Grunnástand: Vatnsgæði í viðtaka



Mynd 11: Brim gengur yfir kletta í fjörunni (mynd: Rorum)

Eins og fram hefur komið er frárennsli veitt í viðtaka, sbr. kafla 3.12. Viðtaki er fjara þar sem straumar eru sterkir og ölduhæð mikil (kafla 4.2.3 og Mynd 11). Frárennsli frá fiskeldisstöð eins og Laxabraut er grugglausn lífrænna efna, uppleystra næringarefna og koltvísýrings (vegna öndunar) og saurleifa auk mögulega litlu magni af uppleystum fæðuleifum og slími. Frárennsli er vatnsmikið og styrkur efna frá eldinu er því mjög útpynnur í frárennsli stöðvarinnar. Vatn í stöðinni er jafnframt endurnýtt með CO<sub>2</sub> lofturum sem lengja viðverutíma vatnsins í stöðinni. Frárennsli inniheldur þar af leiðandi frekar smáar lífrænar agnir og slím aðalega frá saur „strimlum“ (Bergheim & Fivelstad 2014). Rétt er að benda á að aðeins um einn þriðji hluti efna sem berast frá eldi er í grugglausn og tveir þriðju allra efna eru uppleyst í vatninu, sbr. Tafla 6.

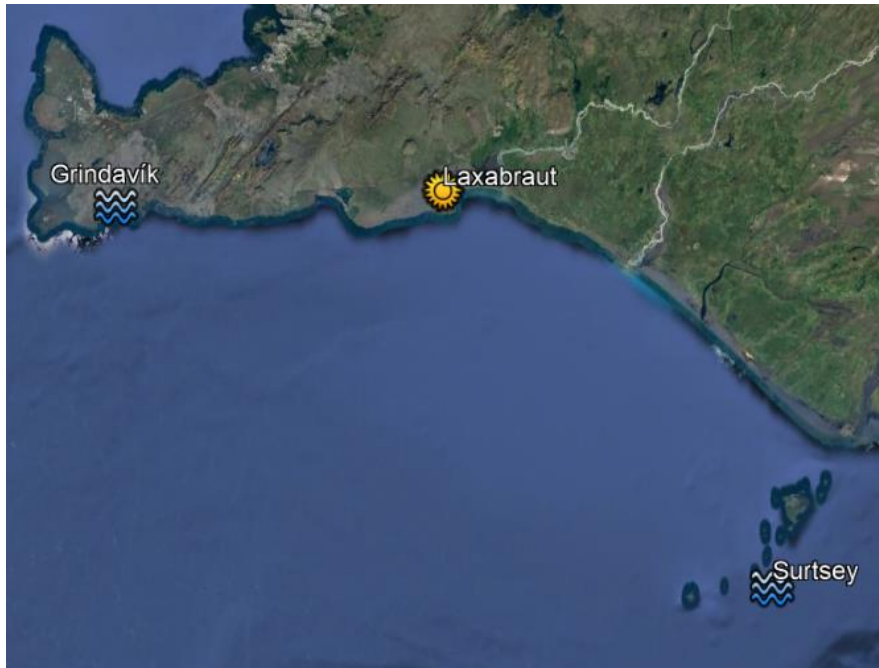
Ölduhæð er mikil og sterkir sjávarstraumar tryggja mikla og hraða endurnýjun sjávar sem fyrirbyggir uppsöfnun næringarefna við útrás frárennslis. Straumur hefur verið mældur í nágrenni Laxabrautar, en í grein Jóns Ólafssonar o. fl. (2008) er gerð grein fyrir straummælingum sem fóru fram suður af Krísuvíkurbjargi og er sú mælistöð í u.þ.b. 30 km fjarlægð til vesturs frá þeim stað sem Laxabraut stendur nú. Mælingar fóru fram á 25 metra dýpi í kjarna strandstraums 3,5 km undan Krísuvíkurbjargi og stóðu mælingar yfir í 7 vikur, frá apríl og fram í júní árið 1983. Niðurstöðurnar sýndu að strandstraumur á svæðinu flæðir með suðurströndinni í vesturátt og miklar og örur breytingar á straumhraða á mælingatíma voru að mestu raktar til sjávarfalla og vinda. Straumurinn er mestur þegar hann leggur til vesturs og náði 10 mínútna meðalgildi mest 70 cm/sek. Nánast öll heildartilfærsla sjávar fram hjá straummæli á mælitíma var í vesturátt en meðal heildarfærsla á mælitímanum var um 10,5 km á dag. Var austur-vestur þáttur straumsins sagður sterkari en norður-suður þáttur og straumur jókst með austlægum vindi (Jón Ólafsson og fleiri 2008). Ríkjandi vindáttir í Þorlákshöfn og nágrenni eru austanáttir samhliða strandlengjunni (Mynd 12). Frárennslid með lífrænum ögnum er flutt með straum burt til suð-vesturs burt frá útrásinni og frárennslid þynnist um leið. Sjá líka Viðauka 1.



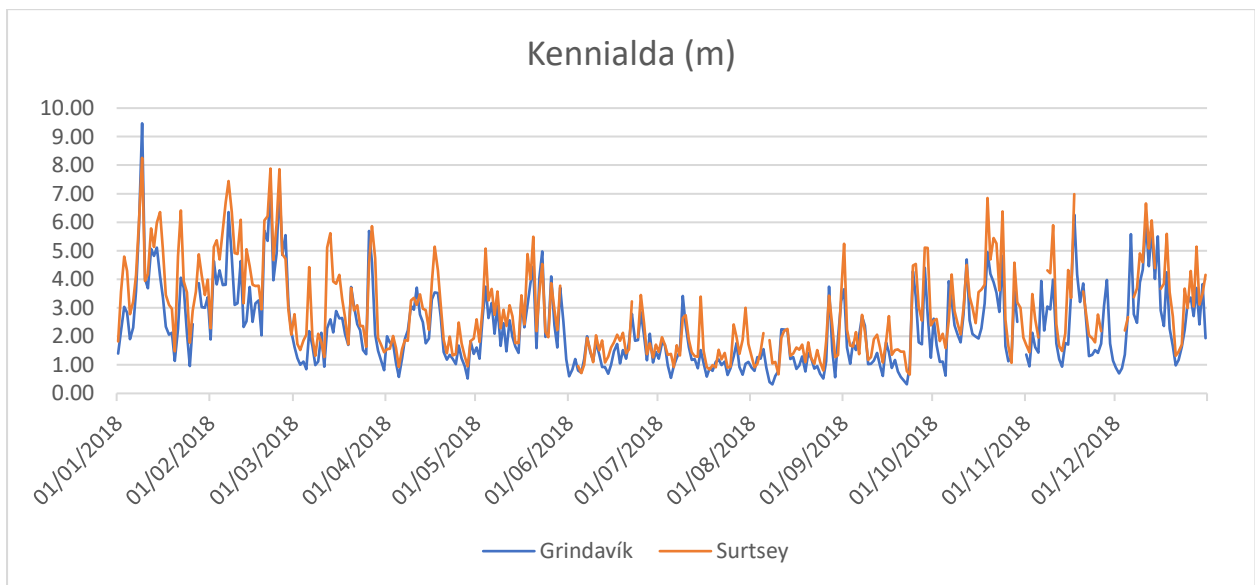
Mynd 12: Vindrósir fyrir Þorlákshöfn og nágrenni (mynd: Vedur.is)

Öldugangur við Þorlákshöfn er mikill, en ölddufl Vegagerðarinnar mæla öldufar við Grindavík og Surtsey og liggja duflin beggja vegna við Þorlákshöfn eins og sýnt er á Mynd 13. Mynd 14 sýnir kenniöldu mælda af báðum duflum kl. 14:00 hvern dag árið 2018 en mælingar voru framkvæmdar á klukkutíma fresti. Árið 2018 var aldan við Grindavík hæst 9,5 metrar en við Surtsey var hæsta alda 10,7 metrar. Meðalölduhæð yfir árið við Grindavík er 2,25 metrar en meðalölduhæð við Surtsey er 2,92 metrar (Vegagerðin 2019a).





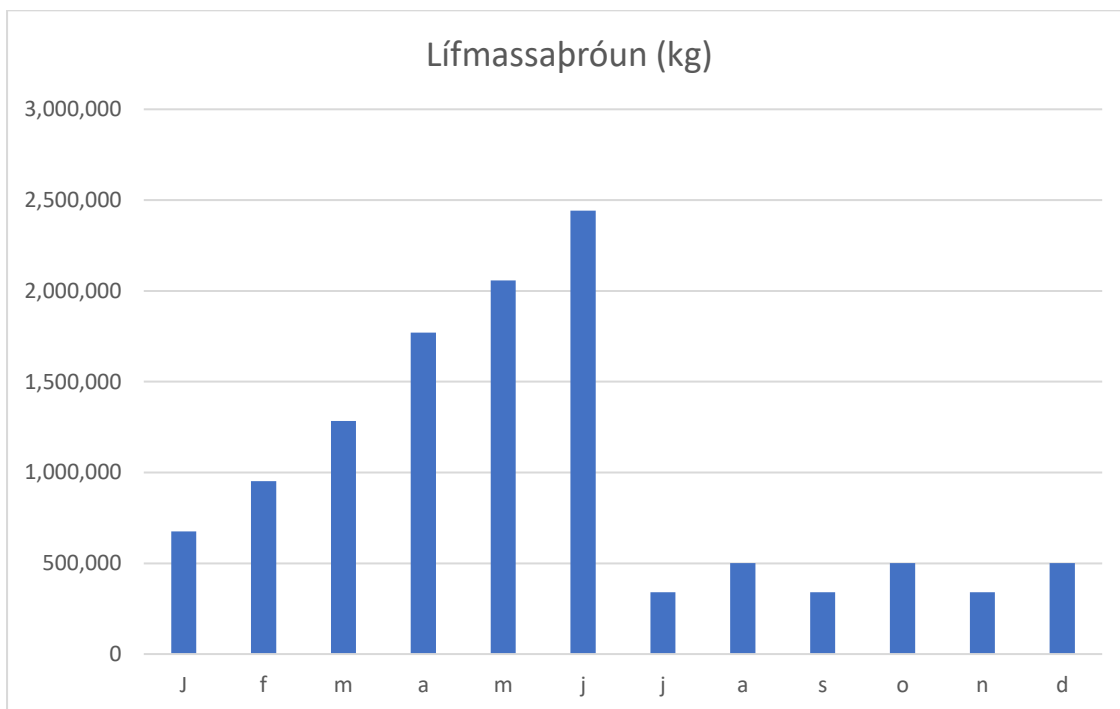
Mynd 13: Staðsetning öldudufna vegagerðarinnar m.t.t. staðsetningar eldisstöðvar Laxa við Laxabraut (Vegagerðin 2019a).



Mynd 14: Kennialda mæld af öldudufnum við Grindavík og Surtsey. Grafið sýnir kenniöldu kl. 14:00 hvern dag árið 2018 (Vegagerðin 2019b).

#### 4.2.4 Umhverfisáhrif

Með stækkun eldisstöðvar Laxa við Þorlákshöfn eykst að sama skapi lífræn losun frá stöðinni. Lífmassi í seiðaeldistöðinni að Laxabraut er breytilegur eftir árstíma enda er seiðaframleiðslan miðuð við að flest seiðin sé sett út í sjókvíar í júní/júlí (Mynd 15). Losun efna í frárennsli og magn frárennislisvatns Tafla 8 (Tafla ) er ekki jöfn yfir árið og er það háð framleiðslu stöðvarinnar þ.e. hve mikill fiskur er þar hverju sinni og hversu mikil fóðurgjöfin er. Rennlið í stöðinni er einnig háð lífmassa og er þannig mest á vormánuðum en minnar mikið í júlí og er í svipuðu magn fram yfir áramót en þá fer vatnsmagnið aftur vaxandi. Styrkur niturs, fosfórs og kolefnis í frárennslinu er hins vegar lægri eftir því sem rennsli í gegnum stöðina er meira. Styrkur næringarefna er því lægstur í júní þegar hámarks rennsli er í gegnum stöðina og lífmassi mestur enda er fóðurgjöf þá í lágmarki. Styrkur næringarefnanna sveiflast síðan eftir því þegar nýir seiðahópar koma og fara fram að áramótum en þá fer lífmassinn aftur vaxandi og næringarefnin minnkandi.



Mynd 15: Dæmi um þróun lífmassa á Laxabraut eftir mánuðum

Tafla 8: Reiknaður meðalstyrkur af nitri (N), fosfór (P) og kolefni (C) í frárennsli frá eldisstöð Laxa við Laxabraut, m.v. dæmi um lífmassaþróun sem sýnd er á Mynd 15.

Mán.	Líf-massi (tonn)	Flæði vatns, m <sup>3</sup> /dag*	Fóður-gjöf, kg/dag	Fóður-stuðull (%)	Frárennsli, mg/L					
					Uppleyst-N	Grugg-N	Uppleyst-P	Grugg-P	Uppleyst-C	Grugg-C
Jan	676	145.973	9.211	1.36	2.16	0.72	0.23	0.35	0.93	5.91
Feb	952	205.589	11.036	1.16	1.84	0.61	0.20	0.30	0.79	5.03
Mars	1.283	277.106	16.255	1.27	2.01	0.67	0.21	0.33	0.87	5.49
Apríl	1.771	382.450	14.709	0.83	1.32	0.44	0.14	0.21	0.57	3.60
Mái	2.057	444.247	9.696	0.47	0.75	0.25	0.08	0.12	0.32	2.04
Júní	2.442	527.450	2.755	0.11	0.18	0.06	0.02	0.03	0.08	0.49
Júlí	341	73.656	5.334	1.56	2.48	0.83	0.26	0.40	1.07	6.78
Ágúst	501	108.216	2.755	0.55	0.87	0.29	0.09	0.14	0.38	2.38
September	341	73.656	5.334	1.56	2.48	0.83	0.26	0.40	1.07	6.78
Október	501	108.216	2.755	0.55	0.87	0.29	0.09	0.14	0.38	2.38
Nóvember	341	73.656	5.334	1.56	2.48	0.83	0.26	0.40	1.07	6.78
Desember	501	108.216	5.811	1.16	1.84	0.61	0.20	0.30	0.79	5.03
Meðal	975	210.703	7.582	1.01	1.60	0.53	0.17	0.26	0.69	4.39
Max	2.442	527.450	16.255	1.56	2.48	0.83	0.26	0.40	1.07	6.78
Min	341	73.656	2.755	0.11	0.18	0.06	0.02	0.03	0.08	0.49

\*: assumed spec. q: 0.15 L/kg/min.

Straumar við fjöruna eru slíkir að þar þrífst lítið líf enda mikið brim og öldugangur á svæðinu. Við flokkun og kortlagningu fjöruvistgerða af hálfu Náttúrufræðistofnun Íslands tekur mið af EUNIS-flokkunarkerfinu eins og kostur er og sömuleiðis af gögnum og flokkun Dr. Agnars Ingólfssonar. Íslenskar fjörunar eru flokkaðar í 24 misjafnlega víðtækar vistgerðir (Náttúrufræðistofnun vefur 2019a). Þar er verndargildi brimasamra hnullunga flokkað sem lágt (Náttúrufræðistofnun vefur 2019b). Jafnframt einkennist fjaran af miklu brimi og því hverfandi líkur á að lífrænt efni nái að safnast upp í fjörunni (Þorleifur Eiríksson og Guðmundur Víðir Helgason 2019).

#### 4.2.5 Vægi og einkenni umhverfisáhrifa

Áhrif fóðrunar og geymslu eldisfisks á vatnsgæði í viðtaka og líf í vatni væru til komin vegna aukinna lífrænna leyfa í frárennsli, sem þá bærust í viðtaka með frárennslinu. Eins og fram hefur komið að framan er viðtaki straumasöm hnullungafjara þar sem lítið fjörulíf þrífst og því mjög ólíklegt að lífrænt efni nái að safnast upp í fjörunni (Þorleifur Eiríksson og Guðmundur Víðir Helgason 2019).

Áhrif fóðrunar og geymslu eldisfisks á vatnsgæði í viðtaka og líf í vatni eru þar af leiðandi **óveruleg** og **bein** auk þess sem þau væru **afturkræf** ef rekstri stöðvarinnar yrði hætt.

### 4.3 Villtir laxfiskar

#### 4.3.1 Framkvæmdaþættir

Geymsla og flutningur eldisfiska (sleppingar).

#### 4.3.2 Viðmið

Lög um varnir gegn fisksjúkdómum, nr. 60/2006. Lög um náttúruvernd, nr. 60/2013. Lög um stjórn vatnamála, nr. 36/2013. Lög um fiskeldi, nr. 71/2008. Reglugerð um fiskeldi, nr. 1170/2015.

#### 4.3.3 Grunnástand

Stöðin við Laxabraut sendur í nágrenni Þorlákshafnar og næsta á við stöðina er Ölfusá / Hvítá. Frá stöðinni er stysta leið í sjó að ós árinna yfir 10 km. Á vatnasvæði Ölfusár og Hvítár eru lax, urriði og bleikja sem ganga til sjávar og taka út vöxt en einnig urriði sem ekki gengur til sjávar heldur er staðbundinn í ánni (Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson 2004).

Stöðin stendur uppi í landi verður gerð grein fyrir sleppivörnum í rekstrarleyfi. Stöðin er með tvöföldum sleppivörnum, og hætta á sleppingum þar af leiðandi hverfandi. Ristar í kerjum hindra að fiskur berist í frárennsli og rist í frárennsli eykur svo enn frekar á sleppivarnir stöðvarinnar. Ristin í frárennsli er tvöföld svo alltaf er rist í frárennsli þó að þurfi að hreinsa ristar. Ristar eru með 10-15 mm möskva, sem tryggir að 50-60 gr fiskur komist ekki í gegn, en minni fiskur er aldrei í stöðinni við Laxabraut.

Ef svo ólíklega vildi til að fiskur kæmist úr kerri í frárennsli er útilokað að hann kæmist til sjávar þar sem tvöföld rist er í frárennslinu.

Í stöðinni er jafnframt í gildi viðbragðsáætlun við slysasleppingum sem samræmist þeim kröfum sem fram koma í 37. gr. reglugerðar um fiskeldi, nr. 1170/2015, og viðauka III og IV við sömu reglugerð. Þar er fjallað um fyrstu viðbrögð starfsmanna ef svo ólíklega vildi til að fiskur slyppi úr stöðinni og hvernig skuli tilkynna um óhappið og gera því skil í skýrslu til yfirvalda.

#### 4.3.4 Umhverfisáhrif

Þar sem um er að ræða eldisstöð á landi með fullnægjandi sleppivörnum eru líkur á áhrifum á laxfiska hverfandi. Í umsögnum um matsáætlun vegna framleiðsluaukningar á Laxabraut var þess hins vegar óskað að gerð yrði grein fyrir flutningi seiða úr stöðinni og að kynntir yrðu fleiri en einn kostur.

Ef stórar og tíðar sleppingar yrðu úr stöðinni væri mögulega hætt við að lax úr stöðinni gengi í ár. Til að útiloka slík tilvik er mikið lagt upp úr sleppivörnum stöðvarinnar auk þess sem fyllstu varúðar er gætt við seiðaflutning.

Flutningur seiða frá stöðinni fer fram með dælingu í brunnbát eins og lýst er í kafla 4.3.4.1. Við dælingu er fyllstu varúðar gætt og er þriggja ára reynsla Laxa við dælingu seiða sú að aldrei hefur verið hætt við að seiði sleppi frá stöðinni við dælingu, en nokkrir seiðahópar hafa þegar verið fluttir frá eldisstöðinni við Þorlákshöfn í sjókvíar í Reyðarfirði frá árinu 2017. Vegna framleiðsluaukningar eru hér kynntir tveir kostir hvað varðar flutning seiða úr eldisstöðinni.

##### 4.3.4.1 Kostur 1: Dæling seiða í brunnbát

Þegar flytja á seiði frá Þorlákshöfn og í sjókvíar er það gert með brunnbátum. Brunnbátur liggur fyrir akkerum í um 260 m frá landi við Laxabraut 9. Lögnum verður fleytt á sjó og tengdar brunni í bátum. Á landi er lögninni skeytt saman með flensum og hún tengd í lagnakerfi stöðvarinnar. Lögnin verður um 300 m löng. Seiði hafa, með góðum árangri, verið flutt úr stöðinni með þeim hætti sem hér er kynntur og þriggja ára reynsla er komin á þá aðferð sem viðhöfð er við flutninginn.

Seiði sem flutt eru frá Laxabraut eru flutt með brunnbát í kvíar félagsins í Reyðarfirði. Seiðum er dælt úr kerum á landi og í bátinn sem siglir með seiðin austur í kvíar þar sem þau eru sjósett. Í umsögnum sem bárust um tillögu Laxa fiskeldis að matsáætlun var þess m.a. farið á leit að fjallað yrði um mögulega hættu á sleppingum við flutning sem fram fer með þessum hætti, m.t.t. reynslu af sambærilegum seiðaflutningum hér við land og erlendis.

Við dælingu seiða er að mörgu að huga og mikilvægt að unnið sé með viðeigandi varúðarráðstafanir vegna hvers áhættuþáttar. Engar sleppingar hafa orðið við dælingu seiða frá Laxabraut og þær aðferðir sem beitt er við dælingu hafa reynst vel.

Tafla 8: Áhættuþættir og varúðarráðstafanir vegna dælingu seiða.

Áhættuþáttur	Varúðarráðstöfun
Barki rofnar á samskeytum.	Til að koma í veg fyrir að barki rofni á samskeytum er vatni dælt í gegnum kerfið og þannig gengið úr skugga um að allar festingar séu þéttar og að barki sitji vel skorðaður.
Barki rofnar eða rifnar.	Barki liggur frá loka við ker að fiskidælu (3 m) og frá fiskidælu að teljara (2 m). Barkarnir eru klæddir að utan með sérhönnuðum netasokk sem kemur í veg fyrir sleppingar ef barki skyldi rofna.  Lögnin sem liggur frá flutningskassa og í brunnbát er um 315 m að lengd og um er að ræða PE 315 PN20 rör og nánast ómögulegt er að sú lögn brotni eða rofni.
Vatnslagnir rofna á samskeytum.	Ef vatnslagnir rofna. Þá væri nauðsynlegt að stöðva dælingu og loka fyrir seiðaloka í kerri. Þeir starfsmenn sem manna stöð við seiðalokann eru meðvitaðir um þessa hættu og vita hvernig bregðast á við ef vatnslögn rofnar.
Seiði sitja eftir í barka að dælingu lokinni.	Til að hreinsa barka að dælingu lokinni er bolta hleypt í gegnum barkann og vatni á eftir, sbr. umfjöllun í kafla 3.7. Þannig er gengið úr skugga um að barkinn sé tæmdur af seiðum áður en hann er losaður.
Dæla bilar.	Áður en seiðaflutningar hefjast er dæla yfirfarin en til öryggis eru varahlutir til taks á stöðinni og við dæluna eru starfsmenn sem hafa fullnægjandi þekkingu til að bregðast rétt við ef dæla bilar.
Válynd veður auka líkur á óhöppum við flutning.	Skipstjóri brunnbáts og starfsmenn meta aðstæður með tilliti til veðurfars. Hvort seiðum verði dælt frá stöð í brunnbát fer eftir straumum við stöðina á meðan dæling er áætluð, stefnu strauma, vindátt og ölduhæð. Seiðaflutningur fer einna helst fram að sumarlagi þegar veður eru stillt.

#### 4.3.4.2 Kostur 2: Flutningur seiða í flutningabílum

Til að flytja seiði úr kerum í brunnbát má einnig notast við flutningabíla. Þá er seiðum dælt úr kerum og í flutningabíla sem keyra seiðum á höfn þar sem þeim er hleypt úr flutningabíl í brunnbát. Þegar seiði eru flutt úr flutningabíl í brunnbát er barki strekktur úr bíl, yfir bryggjukant og í brunnbátinn. Seiðum er þannig hleypt úr bíl í bátinn og siglt með þau austur á Reyðarfjörð þar sem þau eru sett í kvíar. Þessi aðferð er nú þegar nýtt samhliða dælingum úr kerum og er einna helst beitt ef veðurskilyrði bjóða ekki upp á dælingu beint úr stöð í brunnbát.

#### 4.3.5 Vægi og einkenni umhverfisáhrifa

Báðir þeir kostir sem hér eru kynntir hafa gefið ágæta raun og flutningur seiða hefur gengið slysalaut fyrir sig, hvort sem er þegar seiði eru flutt með bát eða með bíl. Til að draga úr hugsanlegu hnjaski hefur dæling iðulega verið fyrsta val við flutninga, en þegar veðráttu eða sjólag býður ekki upp á að seiðum sé dælt í bát (kostur 1) eru þau flutt með bíl og hleypt úr bílnum yfir í bát (kostur 2)

Þar sem báðir kostir eru nýttir eftir aðstæðum sem henta hverju sinni eru umhverfisáhrif þeirra svipuð og líkur á sleppingum hverfandi. Jafnframt er sleppivörnum stöðvarinnar þannig háttáð að enginn fiskur á leið úr kerum eða frárennsli og út í umhverfi. Eru áhrif geymslu og flutnings eldisfiska á villta laxfiska þar af leiðandi **óveruleg**.

### 4.4 Grunnvatn

#### 4.4.1 Framkvæmdaþættir

Dæling eldisvatns úr borholum.

#### 4.4.2 Viðmið

Lög um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu, nr. 57/1998.

#### 4.4.3 Grunnástand:

Við Þorlákshöfn eru starfræktar þrjár eldisstöðvar en fjórða eldisstöðin á svæðinu er fyrirhuguð og matsferli vegna þeirrar starfsemi er þegar hafið. Þær eldisstöðvar sem nú þegar eru í rekstri eru, eins og fram hefur komið, stöð Laxa fiskeldis, Náttúra fiskrækt og eldisstöðin Íspór. Einnig er áætlað að reisa aðra stöð, Landeldi ehf., á sama svæði. Núverandi vinnsla er eftirfarandi (Tafla 9):

Tafla 9: núverandi vatnsnotkun eldisstöðva

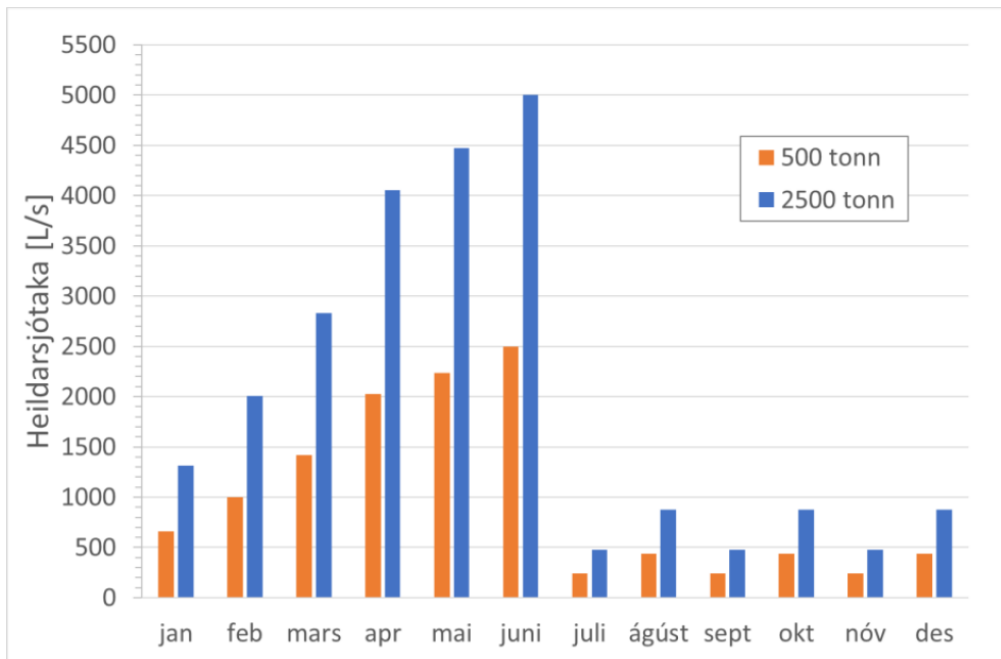
Stöð:	Jarðsjór (l/s)	Ísalt vatn (l/s)	Ferskvatn (l/s)
Laxar	2500	0	5
Ísbór	780	0	290
Náttúra	490	0	450

#### 4.4.3.1 Núverandi vinnsla Laxa

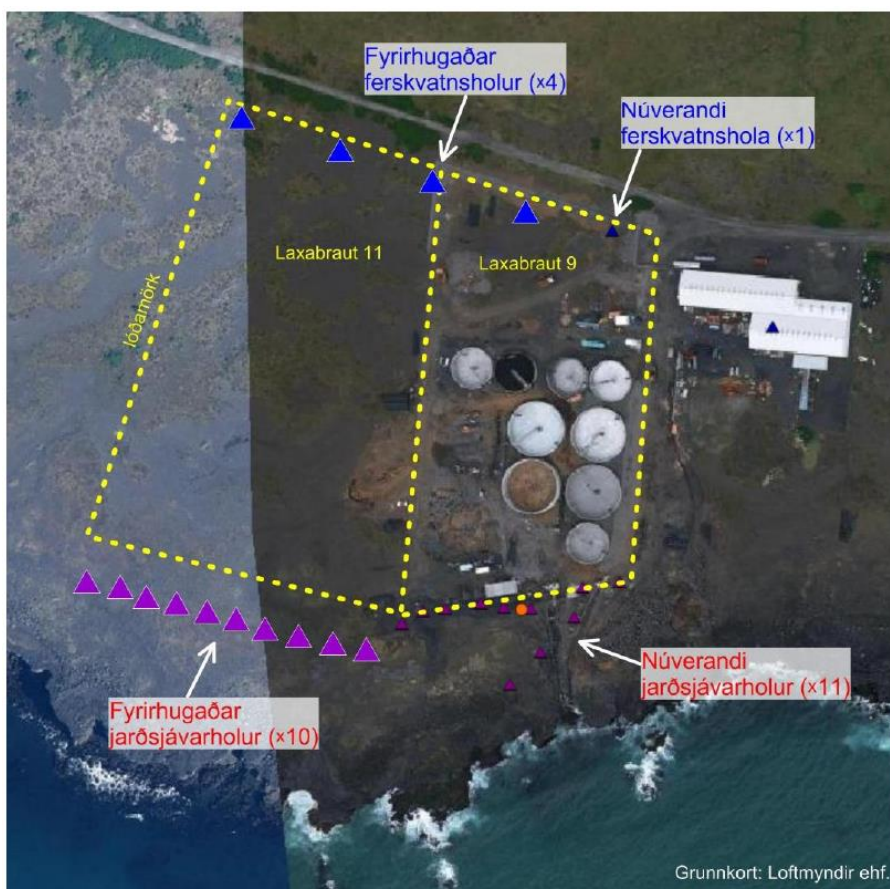
Núverandi vinnsla Laxa er 2500 l/s af jarðsjó og 5 l/s af ferskvatni (neysluvatn). Jarðsjávarvinnsla er ekki stöðug yfir árið heldur sveiflast og fer minnst niður í um 250 l/s (Mynd 16). Mælingar á seltu vatns sem unnið er úr jarðsjávarholum Laxa er á bilinu 10 til 30‰ og hefur því nokkuð stór hluti af vatni úr ferskvatnskerfinu blandast við jarðsjóinn, en núverandi jarðsjávarholur Laxa eru gataðar að jafnaði niður úr 35 m dýpi.

Laxar eru í umsóknar- og matsferli vegna aukinnar framleiðslu sem kallar á aukna vatnsvinnslu en fyrirhuguð vinnsla Laxa er 5000 l/s af jarðsjó og 375 l/s af ferskvatni, þar sem ferskvatnsvinnsla er stöðug yfir árið en jarðsjávarvinnsla er breytileg og fer minnst niður í um 500 l/s (mynd 16). Fyrir aukna vinnslu Laxa er gert ráð fyrir að 10 jarðsjávarholum verði bætt við en fyrir er unnið úr 11 holum. Jafnframt er gert ráð fyrir að jarðsjávarholur verði staðsettar utan lóðar Laxa, nær sjó (Mynd 17). Gert er ráð fyrir að nýjar jarðsjávarholur Laxa verði 95 m djúpar og gataðar niður úr 80 m en á því dýptarbili er þekkt hálektarlag á svæðinu. Einnig er gert ráð fyrir að núverandi jarðsjávarholur Laxa verði dýpkaðar niður í 95 m og gataðar frá 80 m dýpi. Með þessu móti fæst saltari jarðsjór úr jarðsjávarholum Laxa sem og að minni áhrif verða af vinnslu Laxa þar sem minna ferskvatn verður tekið upp um jarðsjávarholur. Ferskvatnsvinnsla Laxa verður stöðug yfir árið en gert er ráð fyrir að bætt verði við 4 ferskvatnsholum sem verða 17 m djúpar (Mynd 17).



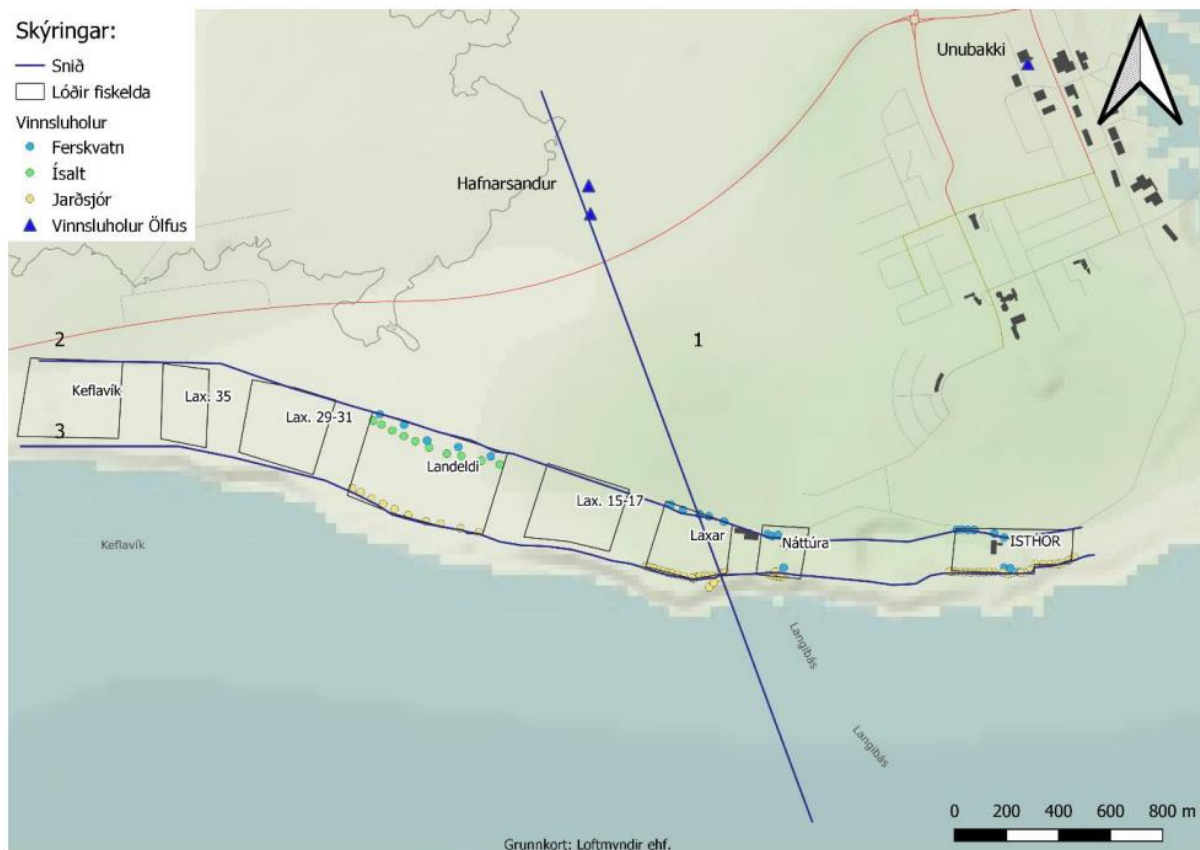


Mynd 16: Jarðsjávarvinnsla Laxa við núverandi (500 tonna) og fyrirhugaða (2500 tonna) framleiðslu.



Mynd 17: Núverandi og fyrirhuguð staðsetning vinnsluhola Laxa (mynd: Vatnaskil ehf.)

Vatnaskil ehf. mátu, með líkanareikningum, grunnástand svæðisins miðað við núverandi vinnslu og áhrif tveggja annarra vinnslutilfella sem gerð verður skil í næstu köflum. Gerð er grein fyrir stöðu svæðisins m.t.t. núverandi vinnslu grunnvatns í kafla 3.1. í skýrslu Vatnaskila. Eldisstöð Laxa Fiskeldis í Þorlákshöfn – Mat á áhrifum aukinnar vatnstöku). Til að meta grunnástand svæðisins voru tekin þrjú sniðmát og þrjú ólík vinnslutilfelli reiknuð út og kynnt eins og þau kæmu fram á hverju og einu þeirra sniðmáta (Mynd 18).



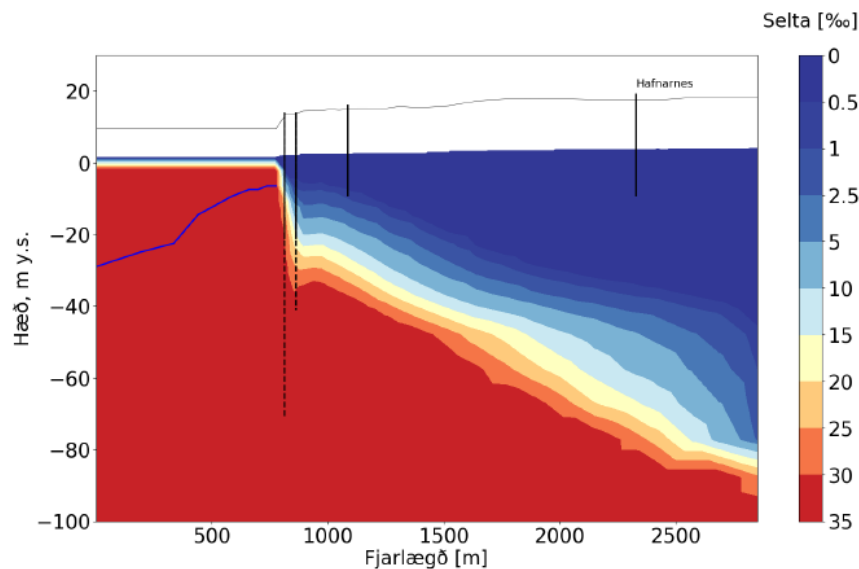
Mynd 18: Yfirlitsmynd núverandi og framtíðar vinnsluhola fiskelda og núverandi vinnsluholur sveitarfélagsins í Þorlákshöfn. Snið sem niðurstöður eru birtar á eru dregin fram. (Vatnaskil ehf. 2019)

#### 4.4.3.2 Tilfelli 1 – núverandi vinnsla grunnvatns á svæðinu

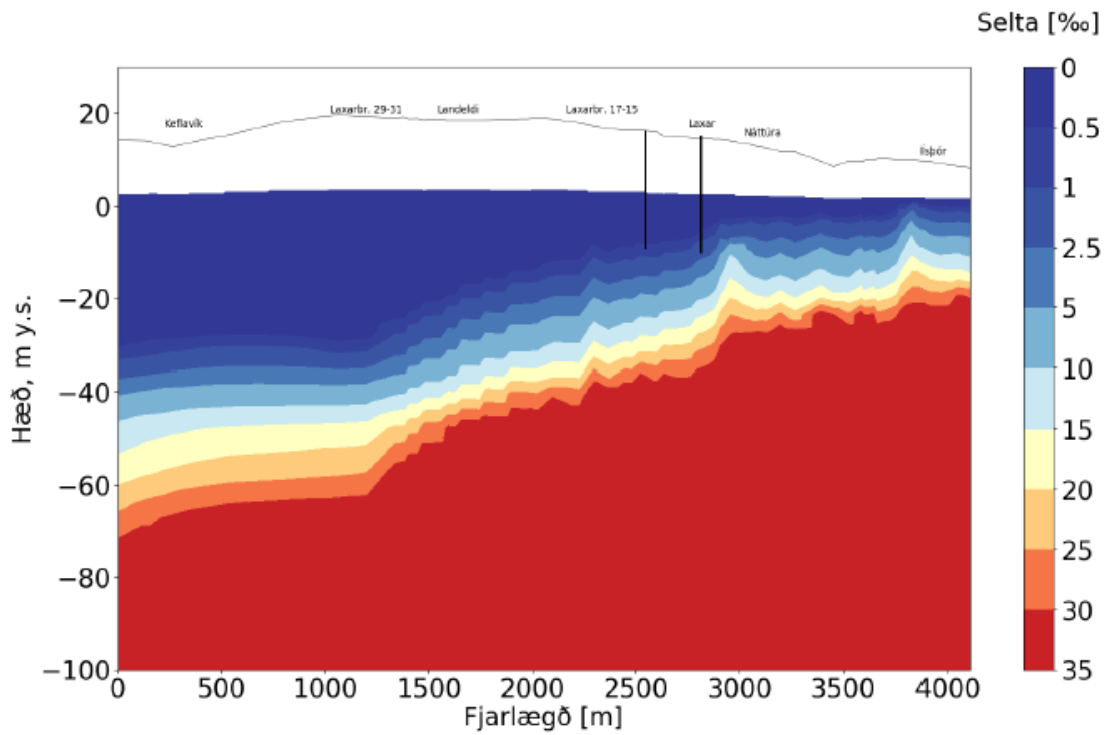
Tilfelli 1 í útreikningum Vatnaskila endurspeglar núverandi vinnslu á svæðinu. Í skýrslu Vatnaskila um grunnástand svæðisins segir m.a. eftirfarandi: „[Mynd 19] sýnir reiknaða seltu um snið 1 sem sýnt er á mynd 3 [hér Mynd 18]. Sniðið liggur frá sjó og inn í land, í gegnum lóð Laxa. Myndin sýnir legu sjávarbotns sem bláa línu vinstri megin á myndinni og yfirborð lands efst. Staðsetning og dýpi vinnsluholanna eru sýnd með svartri línur á myndinni (brotin lína þar sem holur eru gataðar). Á myndinni er rautt sýnt fyrir reiknaðu seltu frá 30 til 35‰, en blái liturinn gefur til kynna vatn þar sem reiknuð selta er 0,5‰ eða minni. Þar á milli er reiknuð selta á milli 30 og 0,5‰. Myndin sýnir hvernig jarðsjór berst inn undir land og hvernig þykkt ferskvatnslags fer vaxandi inn til landsins.“

„[Mynd 20] sýnir reiknaða seltu um snið 2 sem liggur frá vestri til austurs um norðurhluta lóða fiskeldis-fyrirtækja þar sem ferskvatn er unnið. Á myndinni sjást tvær svartar lóðréttar línur sem afmarka það svæði sem ferskvatnsholur Laxa (núverandi og fyrirhugaðar) eru á. Myndin sýnir jafnframt seltu vatns sem Laxar geta mögulega unnið þegar mesta jarðsjávarvinnsla er á svæðinu. Við þær aðstæður er búið að teygja á blandlaginu og takmarka vinnslumöguleika ferskvatns á svæðinu. Þykkt ferskvatnslagsins er breytileg á svæðinu en ferskvatnslagið er þynnst á Hafnarnesinu þar sem Íspór og Náttúra eru með eldi en lagið þykkar við lóð Laxa og er dýpst niður á blandlagið í Keflavík. Þetta ástand er breytilegt og fer eftir vatnsvinnslu fiskelda á svæðinu en náttúrulegt ástand sýnir jafnframt þann karakter að ferskvatnslagið er þykkara í Keflavík heldur en á Hafnarnesi.“

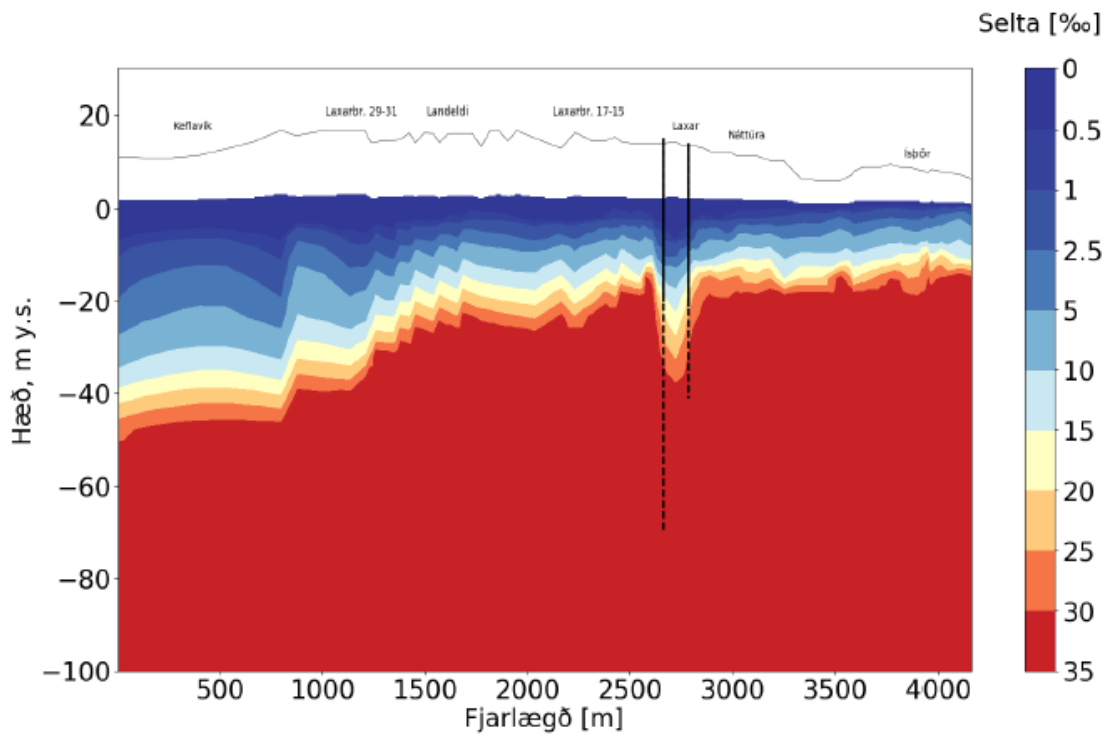
„[Mynd 21] sýnir reiknaða seltu um snið 3 sem liggur frá vestri til austurs um suðurhluta lóða fiskeldis-fyrirtækja þar sem að jafnaði er unninn jarðsjór. Myndin sýnir seltu m.v. hámarksvinnslu jarðsjávar. Á myndinni sjást tvær svartar lóðréttar línur sem afmarka það svæði sem jarðsjávarholur Laxa (núverandi og fyrirhugaðar) eru á. Holurnar eru 55-85 m djúpar og gataðar neðan 35 m dýpis (brotnar línur). Á myndinni sést hvernig vinnslan hefur dregið blandlagið niður á svæðinu sem skilar sér í ferskari jarðsjó.“ (Vatnaskil ehf. 2019)



Mynd 19: Reiknuð selta (‰) við núverandi ástand um snið 1 (sbr. Mynd 6)



Mynd 20: Reiknuð selta (‰) við núverandi ástand um snið 2 (sbr. Mynd 6)



Mynd 21: Reiknuð selta (‰) við núverandi ástand um snið 3 (sbr. Mynd 6)

#### 4.4.4 Umhverfisáhrif

Eins og fram kemur í skýrslu Vatnaskila getur vinnsla jarðsjávar og ferskvatns teygt á blandlagi sem getur leitt til þess að vinnsla jarðsjávar verði ferskari. Þetta fer eftir ýmsum þáttum eins og vinnslu úr holum, dýpi hola, dýpi fóðringa auk staðsetningar og götum jarðsjávarhola. Vinnsla ferskvatns úr grynri holum getur einnig dregið saltara vatn frá sjó sem og úr blandlagi að neðan.

Í útreikningum var gert ráð fyrir þremur tilfellum. Tilfelli 1 (kafla 4.4.3.2) gerir grein fyrir grunnástandi svæðisins, tilfelli 2 (4.4.4.2) gerir grein fyrir núverandi vinnslu á svæðinu auk viðbættri fyrirhugaðri vinnslu Laxa fiskeldis og tilfelli 3 (4.9.2) gerir grein fyrir mögulegum samlegðaráhrifa fyrirhugaðrar vinnslu á svæðinu, sem miðast við þá aðila sem eru í umsóknar- og matsferli vegna aukinnar vatnsvinnslu.

##### 4.4.4.1 Aðrir kostir

Að beiðni Laxa unnu Vatnaskil skýrslu um áhrif grunnvatnstöku félagsins. Raunforsendur voru lagðar til grundvallar keyrslu líkans Vatnaskila og niðurstöður gefa vísbendingu um áhrif vatnsvinnslu á grunnvatnsstöðu og vatnsbúskap annarra rekstraraðila á svæðinu.

Í fyrstu keyrslu voru umhverfisáhrif töluvert neikvæð og aukin vatnsvinnsla Laxa líkleg til að hafa áhrif á seltustig í jarðholum annarra rekstraraðila. Svo draga mætti úr þeim áhrifum voru aðrir kostir skoðaðir í samráði við Vatnaskil og forsendum breytt svo draga mætti úr umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar.

Fyrst var framkvæmd keyrsla í líkani Vatnaskila þar sem sjávarholur Laxa voru hafðar dýpri en áður var lagt upp með. Þá dró verulega úr áhrifum aukinnar vinnslu félagsins á ferskvatnsbúskap annarra stöðva á svæðinu. Hins vegar var selta í jarðsjávarholum Laxa of lág þrátt fyrir þessa breytingu, þar sem blandlag dróst að einhverju leyti niður í jarðsjávarholur félagsins. Þá voru jarðsjávarholur færðar nær sjó og gert ráð fyrir að vinna úr neðra brotabergslagi auk þess sem gert var ráð fyrir að ferskvatn yrði unnið úr grynri holum. Úr þeirri keyrslu fengust þær niðurstöður sem kynntar eru í skýrslu Vatnaskila (fylgiskjal 1) sem og hér í næstu köflum.

##### 4.4.4.2 Tilfelli 2 – núverandi vinnsla á svæðinu, að viðbættri fyrirhugaðri vinnslu Laxa

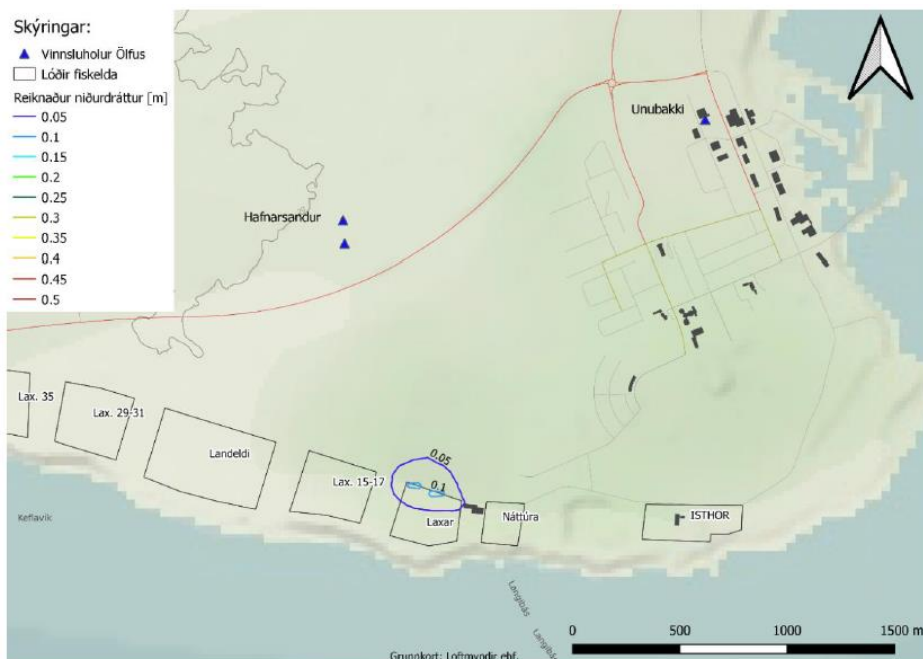
Tilfelli 2 í útreikningum Vatnaskila gera grein fyrir núverandi vinnslu á svæðinu við eldisstöð Laxa, að viðbættri fyrirhugaðri vinnslu Laxa fiskeldis. Forsendur við útreikninga af hálfu Vatnaskila vegna tilfellis 2 má sjá í

Tafla 10:

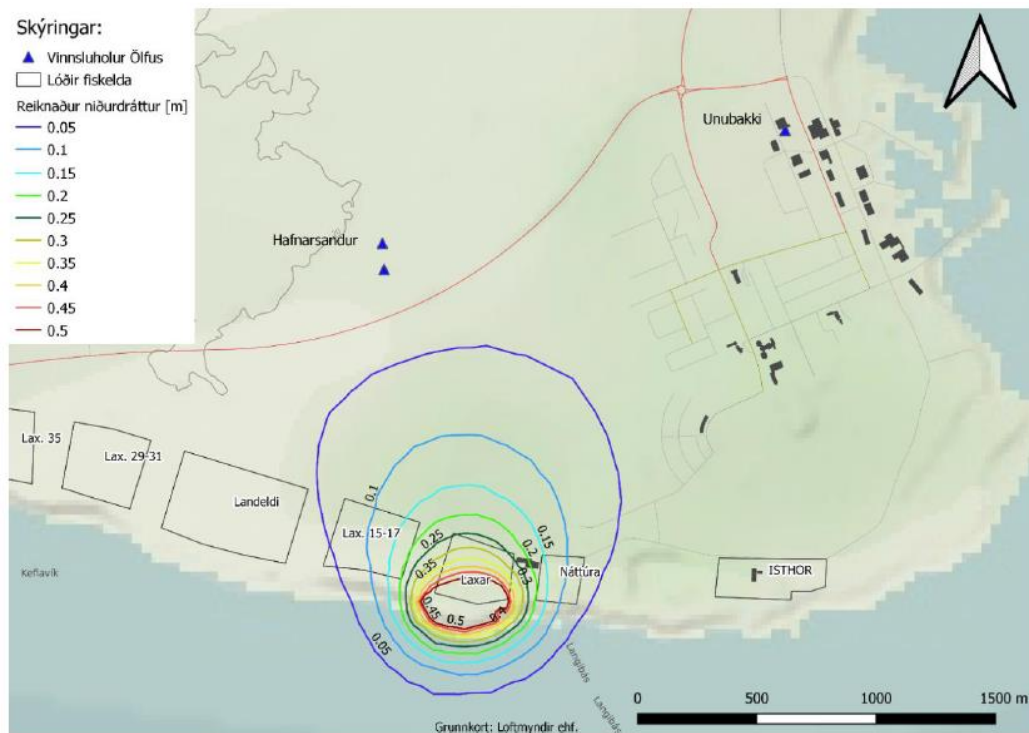
Tafla 10: Forsendur er varða vinnslu vatns við útreikninga tilfelli 2 (sbr. töflu 1 í skýrslu Vatnaskila)

	Jarðsjór (l/s)	Ísalt (l/s)	Ferskt (l/s)
Laxar	5.000	0	375
Ísbór	780	0	290
Náttúra	490	0	450
Landeldi	0	0	0
Sveitarfélagið Ölfus	0	0	50
Aðrir notendur	0	0	0

Í skýrslu Vatnaskila segir m.a. eftirfarandi um tilfelli 2: „[Mynd 22] sýnir niðurdrátt vegna aukinnar vinnslu Laxa sem reiknast sem mismunur vatnborðshæðar milli tilfella 1 og 2. [Mynd 23] sýnir jafnframt lækkun þrýstihæðar á dýptarbili jarðsjávarvinnslu Laxa en þrýstilækkun leiðir af sér innflæði af vatni, bæði úr lóðréttri og láréttri stefnu. Niðurdráttur vegna aukinnar vinnslu Laxa er því mest svæðisbundinn þar sem niðurdráttur við ferskvatnstökuholur er 20 cm og 5 cm jafngildislína nær rétt fyrir utan lóð Laxa. Lækkun þrýstihæðar vegna aukinnar vinnslu Laxa á dýptarbili jarðsjávarvinnslunnar er yfir 50 cm við jarðsjávarholur en frá 5-20 cm á lóð Náttúru og á óúthlutaðri lóð við Laxabraut 15-17.“



Mynd 22: Niðurdráttur vatnsborðs vegna aukinnar vinnslu Laxa (tilfelli 2) (Mynd: Vatnaskil ehf.)



Mynd 23: Lækkun þrýstihæðar á dýptarbili jarðsjávarvinnslunnar vegna aukinnar vinnslu Laxa (tilfelli 2)

Í skýrslu Vatnaskila er fjallað um hvernig vinnsla ferskvatns- og jarðsjávarhola geta dregið að sér grunnvatn að hluta til úr blandlagi sem liggur á milli vinnsludýptarbila. Vegna þess verður möguleg seltubreyting í vinnsluvatni þangað til nýtt seltuajafnvægi næst í grunnvatnsgeymi. Breytingar á seltu eftir sniði, sbr. Mynd 18 eru eftirfarandi:

- **Selta - snið 1:** Selta eykst ofarlega í grunnvatnsgeyminum milli sjós og ferskvatnsvinnslusvæðis Laxa vegna aukinnar ferskvatnsvinnslu. Jafnframt teygir jarðsjávarvinnsla blandlagið niður að sér og leiðir til lækkunar seltu frá jarðsjávarholum inn til landsins (skýrsla Vatnaskila, mynd 9).
- **Selta - snið 2:** Svæðisbundin aukning verður í seltu við ferskvatnaholur þar sem vinnslan dregur saltara vatn til sín. Fyrir neðan ferskvatns-holur gætir áhrifa af jarðsjávarvinnslu þar sem seltulækkun verður vegna færslu blandlagsins. Þá verður aukin selta í austur frá Löxum á dýptarbili 15-25 m u.s. sem er fyrir neðan það dýptarbil sem ferskvatnsholur Íspórs vinna úr (skýrsla Vatnaskila, mynd 10).
- **Selta - snið 3:** Selta lækkar í blandlagi og niður að vinnsludýpi jarðsjávarhola Laxa þar sem vinnslan dregur niður ferskara vatn að ofan. En á dýptarbilinu 0 – 40 m u.s. austast á lóð Laxa reiknast seltuaukning þar sem saltara vatn úr sjó er dregið inn til landsins að vinnslusvæði Laxa. Innan lóða Nátúru geta breytingar í seltu orðið á bilinu -2,5 til 2,5‰ á dýptarbilinu 5 til 35 m u.s. Selta getur lækkað um allt að 2,5‰ á Laxabraut 15 – 17 (skýrsla Vatnaskila, mynd 11).

Ítarlegri upplýsingar um seltubreytingar eftir dýptarbílum má finna í skýrslu Vatnaskila (myndir 12 – 15) en þar er jafnframt tekin saman tafla um seltubreytingar innan lóða fiskelda á ákveðnum dýptarbílum vegna tilfellis 2. Til glöggvunar eru þær upplýsingar settar fram hér í Tafla 11.



Tafla 11: Seltubreytingar innan lóða fiskelda á ákveðnum dýptarbilum vegna tilfellis 2.

	[m u.s.]	Landeldi	Laxab. 15-17	Laxar	Náttúra	Íspór	
Breytingar í seltu á norðurhluta lóða	0-5			0 til 2,5 ‰			Algengasta vinnsludýpi ferskvatnshola
	5-10			0,5 til 2,5 ‰	-1 til 0 ‰		
	10-15			0 til 2,5 ‰	-2,5 til -1 ‰		
	15-20		-2,5 til -1 ‰	-2,5 til -1 ‰	-2,5 til -1 ‰	-1 til 0,5 ‰	
	20-25		-5 til -1 ‰	-5 til -2,5 ‰	-5 til -1 ‰	0 til 1 ‰	
	25-30		-5 til -1 ‰	-10 til -5 ‰	-5 til -1 ‰		
Breytingar í seltu á suðurhluta lóða	30-35	0 til 0,5 ‰	-5 til -0,5 ‰	-5 til 2,5 ‰	-2,5 til -0,5 ‰		Algengasta vinnsludýpi jarðsjávarhola
	35-40	0 til 1 ‰	-5 til -0,5 ‰	-5 til -0,5 ‰	-2,5 til -0,5 ‰		
	40-45		-2,5 til -0,5 ‰	-5 til -0,5 ‰	-1 til 0 ‰		
	45-50		-2,5 til 0 ‰	-5 til -0,5 ‰	-1 til 0 ‰		
	50-60		-1 til 0 ‰	-5 til -0,5 ‰	-1 til 0 ‰		
	60-70		-1 til 0 ‰	-5 til -0,5 ‰	-1 til 0 ‰		
	70-80			-2,5 til -0,5 ‰			

#### 4.4.5 Vöktun

Útfæra þarf vöktun innan hvernar lóðar fiskeldisfyrirtækja fyrir sig. Í tilfalli Laxa má ætla að valin verði hola sem er götuð frá yfirborði niður á botn. Dýpi holunnar þarf að vera nægjanlegt þannig að hún nái niður fyrir blandlag og niður í fullsaltan jarðsjó. Mældir verði rafleiðniþróflar með reglulegu millibili í holunni. Jafnframt að mæld verði selta í vinnsluholum samhliða mælingum á flæði. Skoða þyrfti hvort valin verði hentug hola til síritunar vatnsborðs eða hvort vatnsborð verði einfaldlega síritað í vinnslu-holum. Endanleg útfærsla vöktunar þarf að taka tillit til hvernig til tekst með boranir og útfærslu vinnslunnar, og ætti jafnframt að taka mið af þeim þáttum er kunna að styðja við rekstur fyrirtækisins.

#### 4.4.6 Vægi og einkenni umhverfisáhrifa

Áhrif vegna vatnstöku gætir einna helst í formi seltubreytinga á lóð Laxa fiskeldis en einnig gætu orðið breytingar á lóð Náttúru Fiskræktar sem og 0,5-1‰ breyting gæti orðið á 15-25 m dýpi á norðurhluta lóðar Íspórs, sbr. Tafla 11.

Yrði vatnstöku hætt myndu áhrif af vatnsvinnslu Laxa ganga til baka. Eru áhrifin því **afturkræf, bein og óveruleg til nokkuð neikvæð.**

## 4.5 Náttúrulegt landslag

### 4.5.1 Framkvæmdarþættir

Uppsetning eldiskera (framkvæmdartími)

### 4.5.2 Viðmið

Aðalskipulag Ölfuss, 2010 – 2022. Lög um náttúruvernd, nr. 60/2013. Lög um menningarminjar, nr. 80/2012.

### 4.5.3 Grunnástand

Grunnástandi gróðurfars lóða eldisstöðvarinnar er lýst í kafla 2.3.1. Eldisstöð Laxa er þegar í rekstri.

### 4.5.4 Umhverfisáhrif

Ýmist er búið að byggja ker eða steypa botnplötur fyrir kerjum skv. fyrri verkþætti framkvæmdarinnar. Til að rúma fyrirhugaða framleiðsluaukningu stendur til að reisa ker á útilóðum eins og sýnt er á Mynd 5.

Rask verður bundið við fyrirhugað framkvæmdasvæði og þess gætt að fara ekki út fyrir það. Eins og fram kemur í kafla 2.3.1 er gróðurþekja á lóðinni lítil, þá helst mólendi (Náttúrufræðistofnun Íslands 2006) en undirlag er gott fyrir mannvirki. Á svæðinu er nútímahraun en rask á náttúrulegu landslagi verður takmarkað við lóðirnar sem eru iðnaðarlóðir samkvæmt skipulagi.

### 4.5.5 Vægi og einkenni umhverfisáhrifa

Áhrif vegna rasks á lóð félagsins yrðu **óafturkræf**, en þar sem um er að ræða framkvæmd innan framkvæmdasvæðis á skipulagðri iðnaðarlóð verða áhrifin utan þess **óveruleg**.

## 4.6 Líf á landi (fuglalíf)

### 4.6.1 Framkvæmdaþættir

Fóðrun og viðhald eldisfisks (rekstartími).

#### 4.6.2 Viðmið

Válisti Náttúrufræðistofnunar Íslands 2018.

#### 4.6.3 Grunnástand

Grunnástandi dýralífs í Ölfusi er lýst í kafla 2.3.4. Gerð er grein fyrir þeim tegundum fugla sem ýmist verpa í Ölfusi (Tafla 3) eða hafa þar vetrarsetu (Tafla 4).

#### 4.6.4 Umhverfisáhrif

Áhrif reksturs á líf á landi myndi einna helst snúa að fuglalífi, en fuglar sækja gjarnan í uppleyst næringarefni í affallsvatni eða fisk í eldiskerum.

#### 4.6.5 Mótvægisáðgerðir

Mótvægisáðgerðir miða að því að takmarka aðgengi fugla að fódri og fiski. Eins og fram kemur í kafla 3.5 er tölvustýrt fódurkerfi í stöðinni og er leitast við að lágmarka fóðrun og þar með fódurleyfar. Frárennsli er vakt að af starfsmönnum stöðvarinnar tvisvar til þrisvar á dag og hluti af því eftirliti er að meta sjónrænt hvort fódurleyfar séu í frárennslinu. Verði fódurleyfa vart er umsvifalaust dregið úr fóðrun. Töluvert rennsli er í frárennsli, en það rennur beint til sjávar í mikið öldurót og þunga strauma (sbr. kafla 2.3.3) og þynnist hratt út. Með nákvæmri fóðrun er hægt að lágmarka magn fódurleyfa í frárennsli og ef fódurleyfar rata til sjávar dreifast þær fljótt um viðtakann, sem er Atlantshafið.

Til varnar ágangi fugla eru og verða öll eldisker stöðvarinnar útbúin með sérhönnuðum fuglanetum. Netin liggja yfir kerunum og eru strekkt yfir göngubrú. Netin eru af sambærilegri gerð og þau sem notuð eru yfir eldiskvíar í sjó og með staðlaða möskvastærð. Reynsla af rekstri stöðvarinnar hefur sýnt að þegar fuglanetin eru uppi leita fuglar ekki í kerin.

#### 4.6.6 Vægi og einkenni umhverfisáhrifa

Með rétttri fóðrun og fuglanetum er hægt að draga verulega úr ágangi fugla. Þannig má lágmarka umhverfisáhrif framkvæmdarinnar og áhrif á fuglalíf þar af leiðandi **óbein, óveruleg og afturkræf**.

### 4.7 Atvinna

#### 4.7.1 Framkvæmdaþættir

Daglegur rekstur stöðvar (rekstartími).

#### 4.7.2 Viðmið

Aðalskipulag Ölfuss, 2010-2022.

#### 4.7.3 Grunnástand

Frá árinu 1998 til ársins 2018 hefur íbúum Sveitarfélagsins Ölfuss heldur fjölgað, en árið 1998 voru þeir 1.526 en eru nú um 2.289 talsins (Þjóðskrá Íslands 2020) og er sú þróun í samræmi við þróun íbúafjölda á landinu öllu (Bygðastofnun 2018). Áætlað atvinnuleysi í sveitarfélaginu í árslok árið 2018 var um 8,9% (Vinnumálastofnun 2020). Ef horft er til Þorlákshafnar er sveitarfélagið líklega stærsti atvinnuveitandi bæjarins en einnig eru mörg störf tengd sjávarútvegi. Í ráðgjafaskýrslu um húnsæðisáætlun Ölfuss 2017-2025 segir að allt að helmingur íbúa á vinnumarkaði sækir vinnu út fyrir sveitarfélagamörkin til nærliggjandi byggðaralaga og höfuðborgarsvæðisins (VSÓ ráðgjöf 2017).

#### 4.7.4 Umhverfisáhrif

Á eldisstöð Laxa við Þorlákshöfn starfa nú fjórir. Með þeirri framleiðsluaukningu sem hér er kynnt myndi störfum fjölga um 4-6 og um væri að ræða heilsársstörf. Þeir starfsmenn væru ýmist líffræðingar, fiskeldisfræðingar, vélstjórar og/eða tæknifólk. Einnig má gera ráð fyrir að rekstrinum fylgi aukinn fjöldi afleiddra starfa.

#### 4.7.5 Vægi og einkenni umhverfisáhrifa

Störfum innan sveitarfélagsins mun fjölga lítillega og auka fjölbreytileika atvinnulífs við Þorlákshöfn. Framkvæmdin hefur þar af leiðandi **bein** áhrif á atvinnu og teljast áhrifin **talsvert jákvæð**.

### 4.8 Umferð

#### 4.8.1 Framkvæmdaþættir

Daglegur rekstur stöðvar (rekstartími).

#### 4.8.2 Viðmið

Aðalskipulag Ölfuss, 2010-2022.

#### 4.8.3 Grunnástand

Eldisstöðin sem hér um ræðir stendur við Laxabraut innan skilgreinds iðnaðarsvæðis I-3 en Laxabraut er þjónustuvegur fyrir svæði I-23 og I-33. Meðaltalsumferð á Laxabraut liggur ekki fyrir,

en á hafnarvegi Þorlákshafnar er dagleg meðaltalsumferð yfir árið 670 bílar og á Suðurstrandarvegi er meðaltalsumferðin 940 bílar á dag (Vegagerðin 2017).

#### 4.8.4 Umhverfisáhrif

Rekstri stöðvarinnar við Laxabraut fylgir lítil aukning á umferð í formi flutninga og umgangs starfsfólks. U.þ.b. einu sinni í viku er fóður flutt í stöðina og einu sinni til tvisvar í mánuði er fyllt á súrefnistank. Seiði eru flutt til stöðvarinnar með tankbíl u.þ.b. einu sinni til tvisvar í mánuði. Önnur umferð er vegna ferða starfsmanna til og frá vinnu auk tilfallandi aðkeyptri tækniþjónustu.

#### 4.8.5 Vægi og einkenni umhverfisáhrifa

Heildarumferð á svæðinu mun ekki aukast verulega vegna reksturs stöðvarinnar. Umferð um stöðina verður helst vegna flutnings aðfanga og seiða, en áhrif á umferð á svæðinu verða **bein, óveruleg og afturkræf**.

### 4.9 Samlegðaráhrif

Með vísan í ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun Laxa fiskeldis vegna framleiðsluaukningar í stöð félagsins við Laxabraut er hér gerð grein fyrir samlegðaráhrifum er varða frárennsli og vatnsvinnslu.

Viðtakinn er mjög góður, með sterka strauma og háa ölduhæð. Frárennslið frá fiskeldisstöðinni er vatnsmikið og styrkur næringarefna lítill. Úrásir annara eldisfyrirtækja á svæðinu eru svipaðar, en úrásir liggja ekki saman. Straumar flytja úrgang hratt af svæðinu og því blandast frárennsli frá ólíkum eldisstöðvum ekki við ströndina og því verða ekki samlegðaráhrif. Frárennslið er síðan flutt út úr vatnshlotinu. Þetta er tiltekið í kafla 3.12.

#### 4.9.1 Fóðrun og frárennsli

Upplýsingar um fóðurgerðir framleiðanda á svæðinu eru í sumum tilfellum aðgengilegar í opinberum skýrslum eftirlitsaðila, sjá

Tafla 12.

Tafla 12: Fóðurgerð eldisstöðva út frá upplýsingum eftirlitsaðila og matsáætlunum.

<b>Stöð</b>	<b>Fóðurgerð</b>
Landeldi	Ekki búið að velja fóðurgerð, en í matsferli verður lagt upp með fastar tölur sem eru svipaðar milli framleiðanda (Ingólfur Snorrason og Haraldur Snorrason 2018).
Eldisstöðin Íspór	Fóður frá Fóðurblöndunni: Bleikja Natur, Ewos Micro, Mini og Inicio Plus (Umhverfisstofnun 2017a).
Náttúra fiskirækt	Upplýsingar um fóðurgerð ekki aðgengilegar í opinberum gögnum eftirlitsaðila.
Laxar	Fóður frá Laxá: Rspors og ECO seiðafóður.

(Umhverfisstofnun 2017b)

Við mat á næringarlosun í fóðri eldisaðila í nágrenni eldisstöðvar Laxa fiskeldis á Laxabraut er miðað við hefðbundnar tölur um næringarlosun (Wang o.fl. 2012). Hér er miðað við fóðrun skv. fullnýtta núverandi heimila framleiðslu (Tafla 13) og fóðrun skv. fullnýttri fyrirhugaðir framleiðslu (Tafla 14). Upplýsingar um núverandi og fyrirhugaða framleiðslu fyrirtækjanna má sjá í Tafla 2.

Tafla 13: Fóðurnotkun og losun næringarefna (tonn) stöðva, í nágrenni eldisstöðvar Laxa við Laxabraut, miðað við heimila framleiðslu. Miðað er við áætlaðan fóðurstuðul 1.3 (sem er þó að öllum líkindum hærrí en gengur og gerist meðal stöðvanna og áætlaður af varfærni) og almennt viðurkennda losun næringarefna úr fiskeldisfóðri (Wang o.fl. 2012).

Stöð	Fóðrun (FCR 1,3)	N í fóðri (7%)	N, bygging lífmassa (Þar af 38%)	N, losun í umhverfi (Þar af 62%)	P í fóðri (1%)	P, bygging lífmassa (Þar af 30%)	P, losun í umhverfi (Þar af 70%)
Landeldi	0	0	0	0	0	0	0
Íspór	780	54,6	20,7	33,8 <i>Uppleyst: 15,2 Fast: 18,6</i>	7,8	2,3	5,5 <i>Uppleyst: 1,1 Fast: 4,4</i>
Náttúra	1.560	109,2	41,5	67,7 <i>Uppleyst: 30,5 Fast: 37,2</i>	15,6	4,7	10,9 <i>Uppleyst: 2,2 Fast: 8,7</i>
Laxar	650	45,5	17,3	28,2	6,5	2	4,6

				<i>Uppleyst: 12,7</i> <i>Fast: 15,5</i>			<i>Uppleyst: 0,9</i> <i>Fast: 3,7</i>
<b>Samtals:</b>	<b>2.990</b>	<b>209,3</b>	<b>79,5</b>	<b>129,7</b>	<b>29,9</b>	<b>9</b>	<b>21</b>

Tafla 14: Fóðurnotkun og losun næringarefna (tonn) stöðva, í nágrenni eldisstöðvar Laxa við Laxabraut, miðað við fyrirhugaða ársframleiðslu. Miðað er við áætlaðan fódurstuðul 1.3 (sem er þó að öllum líkindum hærri en gengur og gerist meðal stöðvanna og áætlaður af varfærni) og almennt viðurkennda losun næringarefna úr fiskeldisfóðri (Wang o.fl. 2012).

Stöð	Fóðrun (FCR 1,3)	N í fóðri (7%)	N, bygging lífmassa (Þar af 38%)	N, losun í umhverfi (Þar af 62%)	P í fóðri (1%)	P, bygging lífmassa (Þar af 30%)	P, losun í umhverfi (Þar af 70%)
Landeldi	6.500	455	172,9	282,1 <i>Uppleyst: 127</i> <i>Fast: 155,1</i>	65	19,5	45,5 <i>Uppleyst: 9,1</i> <i>Fast: 36,4</i>
Íspór	2.340	163,8	62,2	101,6 <i>Uppleyst: 45,7</i> <i>Fast: 55,9</i>	23,4	7,0	16,4 <i>Uppleyst: 3,3</i> <i>Fast: 13,1</i>
Náttúra	1.560	109,2	41,5	67,7 <i>Uppleyst: 30,5</i> <i>Fast: 37,2</i>	15,6	4,7	10,9 <i>Uppleyst: 2,18</i> <i>Fast: 8,7</i>
Laxar	3.250	227,5	86,5	141,1 <i>Uppleyst: 63,5</i> <i>Fast: 77,6</i>	32,5	9,8	22,8 <i>Uppleyst: 4,6</i> <i>Fast: 18,2</i>
<b>Samtals:</b>	<b>13.650</b>	<b>955,5</b>	<b>363,1</b>	<b>592,5</b>	<b>136,5</b>	<b>41</b>	<b>95,6</b>

Með aukinni framleiðslu eldisstöðva við Þorlákshöfn eykst að sama skapi losun næringarefna og fódurs í viðtaka. Í Tafla 6 er gerð grein fyrir losun úr eldisstöð Laxa miðað við núverandi og fyrirhugaðar framleiðsluheimildir. Til að sýna samlegðaráhrif losunar út frá núverandi framleiðslu allra stöðva sem og fyrirhugaðrar framleiðslu stöðvanna er næringarlosun miðað við núverandi forsendur sýnd í Tafla 13 og miðað við fyrirhugaðar framleiðsluaukningar í Tafla 14. Laxar, Náttúra og Íspór stefna á framleiðsluaukningu auk þess sem Landeldi stefnir á að reisa stöð og hefja framleiðslu á svæðinu. Fóðrun eykst úr áætluðum 2.990 tonnum í áætluð 13.650 tonn og losun næringarefna eykst að sama skapi. Losun niturs í umhverfi (uppleystu og föstu) eykst úr 129,7 tonnum í 592,5 tonn og losun fosfórs (á uppleystu og föstu formi) eykst úr 21 tonni í 95,6. Hins vegar eru straumar við ströndina sem tekur við frárennsli stöðvanna slíkir (sbr. kafla 4.2.3) að ekki er hætt við uppsöfnun næringarefna þrátt fyrir aukna framleiðslu fyrirtækjanna.



#### 4.9.2 Samlegðaráhrif vegna fyrirhugaðrar vatnsvinnslu fiskeldisfyrirtækja (Tilfelli 3)

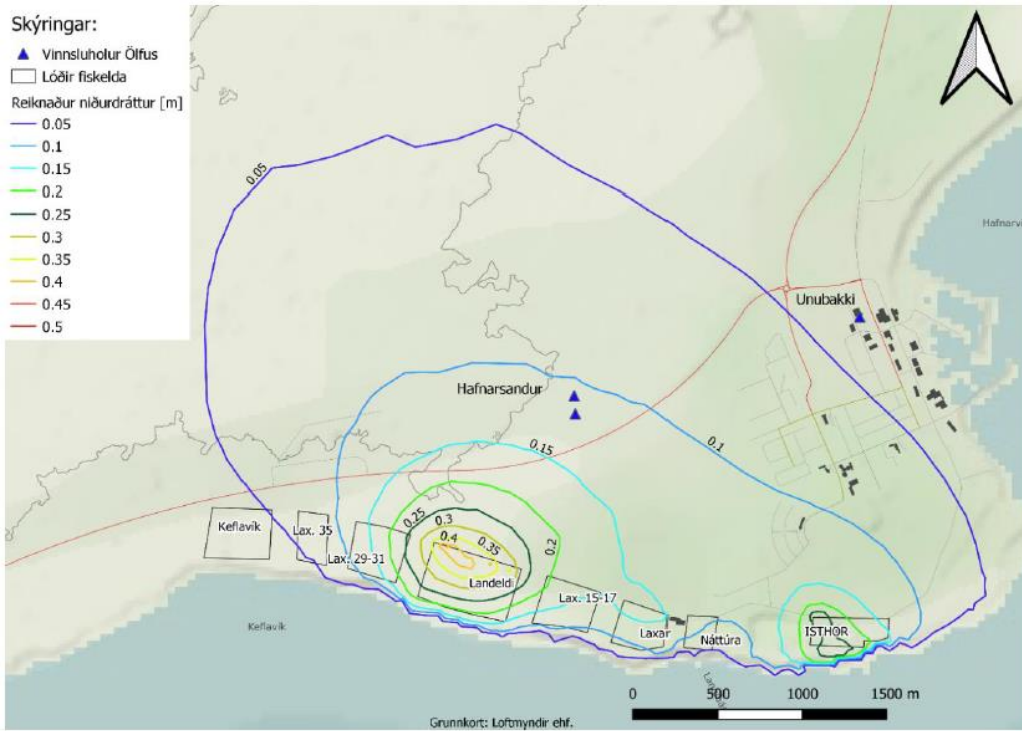
Tilfelli 3 gerir grein fyrir mögulegum samlegðaráhrifum fyrirhugaðrar vinnslu á svæðinu, sem miðast við þá aðila sem eru í umsóknar- og matsferli vegna aukinnar vatnsvinnslu. Forsendur við útreikninga af hálfu Vatnaskila vegna tilfellis 2 má sjá í Tafla 15.

Tafla 15: Forsendur er varða vinnslu vatns við útreikninga tilfellis 3 (sbr. töflu 1 í skýrslu Vatnaskila)

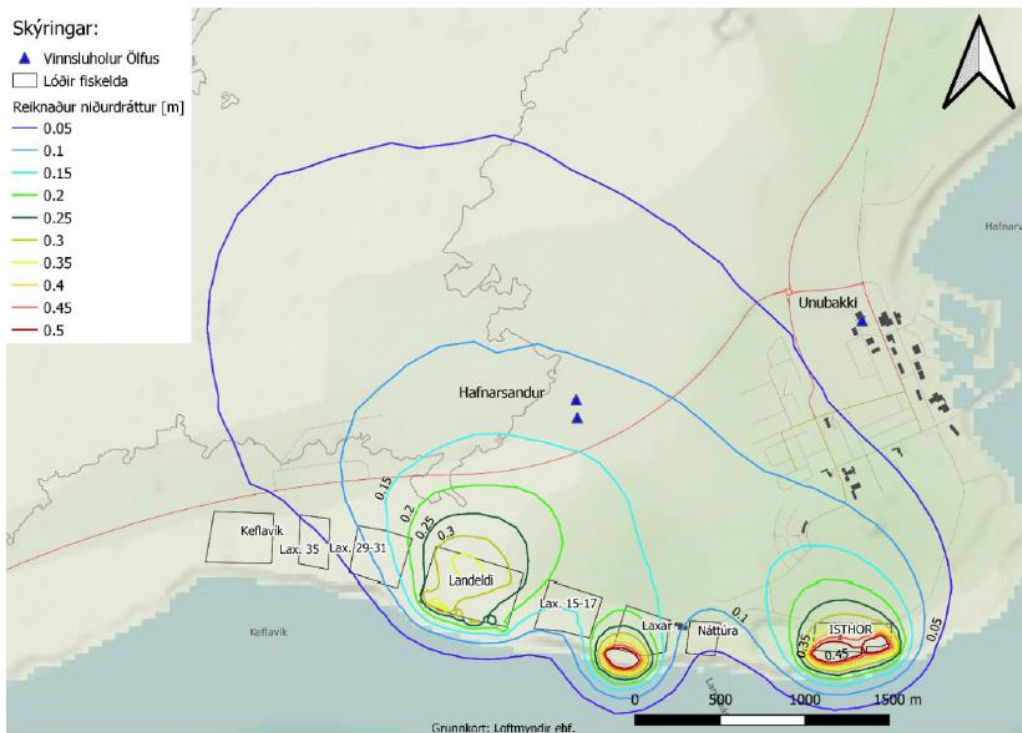
	Jarðsjór (l/s)	Ísalt (l/s)	Ferskt (l/s)
Laxar	5.000	0	375
Íspór	6.500	0	700
Náttúra	490	0	450
Landeldi	2.350	2.650	500
Sveitarfélagið Ölfus	0	0	50
Aðrir notendur	0	0	0

Reiknaður niðurdráttur vatnsborðs á svæðinu er mestur innan lóðar Landeldis, nálægt 40 cm (Mynd 24). Innan lóðar Íspórs reiknast niðurdrátturinn um 25 cm, hjá Löxum um 15 cm en litlu minni hjá Náttúru, um 10 cm. Innan annarra skipulagðra lóða á Laxabraut fyrir fiskeldi reiknast niðurdráttur um 5 – 25 cm. Niðurdráttur reiknast 10 til 15 cm í holum sveitarfélagsins á Hafnarsandi.

Mynd 25 sýnir lökkun þrýstihæðar á dýptarbilinu 60 – 70 m u.s. á svæðinu, sem gefur til kynna áhrif af aukinni jarðsjávarvinnslu. Áhrifin eru mest innan lóða þeirra fiskeldisfyrirtækja sem eru í umsóknar- og matsferli, þar sem lökkun þrýstihæðar getur verið yfir 50 cm. Áhrifin eru mun minni annars staðar en teygja sig inn til landsins með ámóta hætti og lökkun vatnsborðs.



Mynd 24: Niðurdráttur vatnsborðs vegna tilfellis 3.



Mynd 25: Lækkun þrýstihæðar á dýptarbili jarðsjávarvinnslunnar vegna tilfellis 3.

Mynd 25 sýnir lækkun þrýstihæðar á dýptarbilinu 60 – 70 m u.s. á svæðinu, sem gefur til kynna áhrif af aukinni jarðsjávarvinnslu. Áhrifin eru mest innan lóða þeirra fiskeldisfyrirtækja sem eru í umsóknar- og matsferli, þar sem lækkun þrýstihæðar getur verið yfir 50 cm. Áhrifin eru mun minni annars staðar en teygja sig inn til landsins með ámóta hætti og lækkun vatnsborðs. Breytingar á seltu eftir sniði, sbr. Mynd 18 eru eftirfarandi:

- **Selta – snið 1:** Seltubreytingar verða á svæðinu vegna aukinnar vinnslu og leitast kerfið við að ná nýju seltujafnvægi vegna þeirrar vinnslu. Breytingar verða í seltu um snið 1 vegna vinnsluaukningar frá tilfelli 1 til tilfellis 3. Selta eykst undir ferskvatnsholum Laxa en mesta aukning verður við strandlengjuna þar sem verið er að draga saltara vatn frá sjónum. Fyrir neðan er lækkun í seltu sem kemur til vegna lækkunar í þrýstihæð þar sem teygt er á blandlaginu.
- **Selta – snið 2:** Aukning verður í seltu eftir blandlagi á sniði 2 en mesta breytingin er svæðisbundin við holur Laxa þar sem selta er dregin upp að vinnsluholum. Fyrir utan lóð Laxa verða mestu breytingar á ferskvatnsauðlindinni við ferskvatnsholur Náttúru og Íspórs.
- **Selta – snið 3:** Breytingar á seltu verða mestar við blandlagið en jarðsjávertaka dregur svæðisbundið niður ferskara vatn, mest hjá Löxum en einnig hjá Íspóri og Landeldi.

Um samlegðaráhrif stöðvanna (sbr. forsendur í

Tafla 10) segir eftirfarandi í skýrslu Vatnaskila: “Áhrif mögulegrar framtíðarvinnslu fiskeldisfyrirtækja á svæðinu miðað við þau áform sem eru í umsagnar- og matsferli eru mest svæðisbundin innan lóða fiskeldisfyrirtækja en ná þó víðar. Reiknaður niðurdráttur vatnsborðs er mestur við vinnsluholur þeirra fiskeldisfyrirtækja sem hafa skilgreinda vinnslu í tilfelli 3, en um 10 til 15 cm niðurdráttur reiknast við núverandi vinnsluholur sveitarfélagsins á Hafnarsandi. Líkanreikningarnir gefa til kynna að þetta séu ekki nægjanleg áhrif til að valda breytingum í seltu á þeirri ferskvatnsvinnslu sem fer fram á vegum sveitarfélagsins.

Reiknaður niðurdráttur innan óúthlutaðra lóða fiskelda í Þorlákshöfn er allt að 25 cm. Lækkun þrýsti-hæðar á dýptarbili jarðsjávarvinnslu er jafnframt mest svæðisbundin, en lækkun þrýstihæðar á óúthlutuðum lóðum fiskelda er allt að 20 cm. Einnhverra áhrifa gætir því af aukinni vinnslu þeirra fiskeldisfyrirtækja sem eru í umsóknar- og matsferli á þær aðstæður sem ríkja innan óúthlutaðra lóða fiskelda og munu þeir aðilar sem þangað kunna að koma þurfa að taka tillit til þeirra aðstæðna í sínu vinnslufyrirkomulagi. Að sama skapi má ætla að vinnsla þessara hugsanlegu nýju aðila muni hafa samsvarandi áhrif á þau fiskeldisfyrirtæki sem eru fyrir. Sú greining sem hér hefur farið fram getur gefið að vissu leyti innsýn í hver áhrifin kunni að verða.

Reiknaðar seltubreytingar vegna tilfellis 3 eru mest svæðisbundin innan lóða fiskeldisfyrirtækja fyrir ofan u.þ.b. 15 m u.s., en fyrir neðan það dýpi ná seltubreytingar inn til landsins. Mestar eru seltubreytingarnar þó á töluverðu dýpi sem líklegast hefur hverfandi áhrif á núverandi vinnslu sveitarfélagsins eða framtíðarvinnslu annarra hugsanlegra aðila utan fiskeldissvæðanna.

Vegna skorts á upplýsingum um vinnslufyrirkomulag Landeldis er umtalsverð óvissa í forsendum til skilgreiningar á tilfelli 3. Með hliðsjón af þætti Landeldis í reiknuðum samlegðaráhrifum tilfellis 3 ber að hafa í huga að hugsanlegar breytingar á því vinnslufyrirkomulagi hjá Landeldi sem hér hefur verið gert ráð fyrir, t.a.m. í því matsferli sem Landeldi er í, gætu haft töluverð áhrif á samlegðaráhrifin.

Niðurstöður gefa til kynna að samlegðaráhrif vinnslu fiskeldisfyrirtækja á svæðinu eru háð heildarvinnslu þeirra sem og vinnslufyrirkomulagi eins og staðsetningu hola, dýpi og götun þeirra. Á þetta sérstaklega við um jarðsjávarholur en tryggja þarf að sem minnst af ferskvatni berist inn í holurnar.

Heildarvatnstaka fiskeldisfyrirtækja vegna tilfellis 3 er ríflega 19 m<sup>3</sup>/s og samkvæmt skilgreiningu fiskeldisfyrirtækjanna eru um 2 m<sup>3</sup>/s af því magni ferskvatnsvinnsla. Í raun gæti ferskvatnsvinnslan orðið umtalsvert meiri þar sem ekki er tryggt að seltustig jarðsjávar verði í öllum tilfellum á við fullsALTAN sjó, auk þess sem Landeldi ætlar sér að vinna um 2,7 m<sup>3</sup>/s af ísöltu vatni. Forsenda Laxa um að breyta vinnslufyrirkomulagi sínu á jarðsjó þ.a. leitast verði við að ná sem söltustum jarðsjó vegur þungt við að minnka áhrif vatnstökunnar. Samsvarandi nálgun annarra fiskeldisfyrirtækja, hvort sem er núverandi eða framtíðar rekstraraðila, myndi að sama skapi leiða af sér aukna möguleika í ferskvatnstöku á svæðinu til framtíðar lítið.

Rennsli ferskvatns til sjávar í nágrenni Þorlákshafnar hefur áður verið metið sem 0,3 til 1 m<sup>3</sup>/s á hvern kílómetra strandlengjunnar (Vatnaskil, 2018b). Þótt full ástæða sé til að leggja betur mat á slíkar stærðir gefur þetta engu að síður til kynna að ferskvatnið er takmörkuð auðlind og því mikilvægt að útfæra vatnstöku á svæðinu með þeim hætti að ferskvatnspörf til einhverrar framtíðar á svæðinu verði tryggð. Mikilvægt er því að vakta grunnvatnsástand svæðisins og fylgjast með viðbrögðum kerfisins við aukinni vinnslu” (Vatnaskil ehf. 2019).

#### 4.10 Samráð og kynning

Tillaga að matsáætlun vegna þeirrar framkvæmdar sem hér er til umfjöllunar var send til umsagna af Skipulagsstofnun þann 2. maí 2018. Frestur til athugasemda var til 25.05.2018. Opinber ákvörðun um matsáætlun lá fyrir þann 8. febrúar 2019 þar sem fallist var á tillögu með athugasemdum.

Frummatsskýrsla var send til Skipulagsstofnunar 2.6.2020 og auglýst 10.06.2020. Frummatsskýrsla var einnig send til viðeigandi umsagnaraðila.

Athugasemdir við frummatsskýrslu, bárust frá neðan greindum aðilum:

1. Fiskistofa
2. Hafrannsóknarstofnun. Rakel Guðmundsdóttir.
3. Heilbrigðiseftirlit Suðurlands. Sigrún Guðmundsdóttir.
4. Mast. Erna Karen Óskarsdóttir.
5. Orkustofnun. Kristján Geirsson. Diljá Björt Stefánsdóttir.
6. Samgöngustofa. Halldór Ó. Zoega.
7. Sveitarfélagið Ölfus. Gunnlaugur Jónasson.
8. Umhverfisstofnun
9. Veitur. Helga Rún Guðmundsdóttir.

Gert var ráð fyrir umsögn frá Náttúrufræðistofnun Íslands, en Náttúrufræðistofnun Íslands skilaði ekki inn umsögn. Það hefur verið staðfest af Trausta Baldurssyni hjá NÍ svo og Jakobi Gunnarssyni hjá Skipulagsstofnun.

Athugasemdum var svarað og nauðsynlegar lagfæringar gerðar á frummatsskýrslunni.

## 5 Niðurstaða/heildaráhrif

Metin voru umhverfisáhrif 2.000 tonna framleiðsluaukningar á laxi og laxaseiðum í eldisstöð á vegum Laxa fiskeldis á Laxabraut við Þorlákshöfn. Líkt og fram hefur komið byggir val á umhverfisþáttum sem hafðir eru til umfjöllunar á eðli og umfangi starfseminnar. Horft var til áhrifa framkvæmdarinnar á vatnsgæði í viðtaka og líf í vatni, villta laxfiska, grunnvatn, náttúrulegs landslags, lífs á landi (fuglalíf), atvinnu og umferð.

- **Vatnsgæði í viðtaka og líf í vatni (rekstrartími):** Frárennsli er beint í opið Atlantshaf þar sem öldurót er mikið og straumar gríðarlega sterkir. Af þeim ástæðum er ólíklegt að fódurleyfar safnist upp í viðtaka og hafi áhrif á vatnsgæði viðtakans eða líf í vatni. Áhrif eru talin óveruleg, bein og afturkræf.
- **Villtir laxfiskar (rekstrartími):** Stöðin stendur á landi og hefur þar af leiðandi ekki áhrif á laxfiska á svæðinu. Til að erfðablöndunar gætti þyrftu fiskar að eiga greiða leið úr stöðinni og sleppa í töluverðu magni með reglulegu millibili. Þar sem vel er hugað að sleppivörnum í stöðinni og fyllstu varkárni gætt við seiðaflutninga er ekki talin hætta á að fiskur sleppi úr stöðinni. Áhrif framkvæmdarinnar á laxfiska eru þar af leiðandi óveruleg. Nýtt áhættumat vegna erfðablöndunar hefur verið staðfest með auglýsingu nr. 562/2020.
- **Grunnvatn (rekstrartími):** Áhrif vegna vatnstöku gætir einna helst í formi seltubreytinga á lóð Laxa fiskeldis en einnig gætu orðið breytingar á seltu á lóð Náttúru fiskræktar sem og á norður hluta lóðar eldisstöðvarinnar Íspórs. Yrði vatnstöku hætt myndu áhrif af vatnsvinnslu Laxa fiskeldis ganga til baka. Er áhrifin því bein, afturkræf og óveruleg til nokkuð neikvæð.
- **Náttúrulegt landslag (framkvæmdartími):** Áhrif vegna rasks á lóðum félagsins við uppsetningu eldiskera yrðu bein og óafturkræft. Lóðirnar eru á svæði sem skilgreint er í aðalskipulagi og sérstaklega ætlaðar fiskeldi. Rask verður því í samræmi við skipulag svæðisins.
- **Líf á landi (fuglalíf) (rekstrartími):** Með réttri fóðrun og fuglanetum má draga verulega úr ágangi fugla sem sækja í fódurleyfar og fisk í kerum. Þannig má lágmarka umhverfisáhrif framkvæmdarinnar og áhrif á fuglalíf eru þar af leiðandi óbein, óveruleg og afturkræf.
- **Atvinna (rekstrartími):** Störfum innan sveitarfélagsins mun fjölga lítillaga og auka fjölbreytileika atvinnulífs við Þorlákshöfn. Framkvæmdin hefur þar af leiðandi bein áhrif á atvinnu og teljast áhrifin talsvert jákvæð.
- **Umferð (rekstrartími):** Heildarumferð á svæðinu mun ekki aukast verulega vegna reksturs stöðvarinnar. Verða áhrifin bein, óveruleg og afturkræf.
- **Samlegðaráhrif:** Fjallað hefur verið um samlegðaráhrif framkvæmdarinnar við eldisstöðvar á svæðinu m.t.t. frárennslis og vatnsvinnslu vegna fyrirhugaðrar framleiðsluaukningar Laxa fiskeldis og annarra fiskeldisstöðva á svæðinu.
  - **Samlegðaráhrif – frárennsli:** Ef horft er til aukinnar framleiðslu allra stöðva á svæðinu eykst að sama skapi losun næringarefna vegna fóðrunar eldisfisks. Hins vegar eru öldur og straumar við ströndina slíkir að ekki er talin hætta á samlegðaráhrifum vegna hættu á uppsöfnun fódurleyfa.

- **Samlegðaráhrif – vatnsvinnsla:** Samlegðaráhrif vinnslu fiskeldisfyrirtækja á svæðinu er háð heildarvinnslu þeirra sem og vinnslufyrirkomulagi eins og staðsetningu hola, dýpi og götun holanna. Skortur er á upplýsingum um vinnslufyrirkomulag landeldis og er því nokkur óvissa í forsendum til skilgreiningar á reikningum á samlegðaráhrifum. Reiknaðar seltubreytingar vegna samlegðaráhrifa aukinnar vinnslu allra fiskeldisstöðva á svæðinu eru mest svæðisbundnar innan lóða fiskeldisfyrirtækja fyrir ofan u.þ.b. 15 m.u.s., en fyrir neðan það dýpi ná seltubreytingar inn til landsins. Mestar eru seltubreytingarnar þó á töluverðu dýpi sem líklegast hefur hverfandi áhrif á núverandi vinnslu sveitarfélagsins eða framtíðarvinnslu annarra hugsanlegra aðila utan fiskeldissvæðanna.

## 6 Heimildir

- Árni Hjartarson. 2000. Yfirlit um jarðfræði og vatnafar í Ölfusi og grennd. Orkustofnun.
- Berheim, Asbjörn and Sveinung Fivelstad. 2014. Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) in aquaculture: metabolic rate and waterflow requirements. In P T K Woo, D J Noakes (eds) Salmon: Biology, Ecological Impacts and Economical Importance. Nova Science Publisher, Inc.
- Byggðastofnun. 2018. Byggðabrunnur, skoðað 22.02.2019. (<http://www.byggdabrunnur.is/mannfjoldathroun/mannfjoldathroun.html>).
- Gísli Jónsson. 2018. Ársskýrsla dýralæknis fisksjúkdóma 2017. Mast.
- Jón Ólafsson, Sólveig R. Ólafsdóttir og Jóhannes Briem. 2008. Vatnsföll og vistkerfi strandsjávar. Náttúrufræðingurinn. 76. Árgangur. 3.-4. tbl.
- Haraldur Snorrason og Ingólfur Snorrason. 2020. Frummatsskýrsla Landeldis ehf. Frummatsskýrsla vegna 5.000 tonna fiskeldis Landeldis EHF innan lóða Laxabrautar 21, 23, 25 vestan Þorlákshafnar. Landeldi ehf.
- Ingólfur Snorrason og Haraldur Snorrason. 2018. Tillaga að matsáætlun Landeldis ehf. Strandeldisstöð Landeldis ehf. Laxabraut 1, Þorlákshöfn. 5.000 tonna ársframleiðsla af laxfiskaafurðum. Landeldi ehf.
- Magnús Jóhannson og Sigurður Guðjónsson. 2004. Fiskistofnar vatnasvæðis Ölfusár-Hvítár, seiðabúskapur, veiði, veiðinýting og fiskræktarmöguleikar. Veiðimálastofnun, VMST-S/04001X.
- Náttúrufræðistofnun Íslands. 2019 a. (vefur, skoðað 1.12.2019) Vistgerðir – Fjaran (<https://www.ni.is/grodur/vistgerdir/fjara>)
- Náttúrufræðistofnun Íslands. 2019 b. (vefur, skoðað 1.12.2019) Brimasamar hnallungafjörur (<https://www.ni.is/greinar/brimasamar-hnallungafjorur>)
- Náttúrufræðistofnun Íslands. 2006. Plöntuvefsjá, (<http://vefsja.ni.is/website/plontuvefsja/>) skoðað 2.2.2019.
- Náttúrufræðistofnun Íslands. 2018. Válisti fugla – Válisti Náttúrufræðistofnunar 2018. (<https://www.ni.is/midlun/utgafa/valistar/fuglar/valisti-fugla>).
- Schumann, Mark og Alexander Brinker. 2020. Understanding and managing suspended solids in intensive salmonid aquaculture: a review. Reviews in Aquaculture, 1-31.
- Skipulagsstofnun. 2012. Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda 2005, endurbætt 2012.
- Skipulagsstofnun. 2016. Ákvörðun um matskyldu – framleiðsla á allt að 500 tonnum af laxaseiðum í Sveitarfélaginu Ölfusi.
- Skipulagsstofnun. 2018. Strandeldisstöð landeldis ehf. Laxabraut 1, Þorlákshöfn. 5.000 tonna ársframleiðsla af laxfiskaafurðum - Ákvörðun um matsáætlun.
- Sveitarfélagið Ölfus. 2012a. Aðalskipulag 2010 – 2022, sveitarfélagsuppráttur.



- Sveitarfélagið Ölfus. 2012b. Aðalskipulag sveitarfélagsins Ölfus 2010 – 2022, greinargerð.
- Sveitarfélagið Ölfus. 2012c. Aðalskipulag 2010 – 2022, þéttbýlisuppráttur af Þorlákshöfn með síðari breytingum.
- Sveitarfélagið Ölfus. 2016. Deiliskipulag Laxabrautar 9 við Þorlákshöfn.
- Sveitarfélagið Ölfus. 2018. Fundargerð bæjarstjórn Ölfuss – 259. 30. 08. 2018.
- Sveitarfélagið Ölfus. 2019. Fundargerð Skipulags-, bygginga- og umhverfisnefnd – 103. 17. 04. 2019.
- Umhverfisstofnun. 2017a. Grænt bókhald vegna ársins 2017, fyrirtæki: Eldisstöðin Íspór.
- Umhverfisstofnun. 2017b. Grænt bókhald vegna ársins 2017, fyrirtæki: Eldisstöðin Íspór.
- Vatnaskil ehf. 2019. Eldisstöð Laxa fiskeldis í Þorlákshöfn – mat á áhrifum aukinnar vatnstöku. Skýrsla nr. 19.11.
- Vegagerðin. 2017. Umferð og slysatíðni. Skoðað 15.2.2019 (<http://umferd.vegagerdin.is/>).
- Vegagerðin. 2019. Ölduflufl, skoðað 20.02.2018. ([http://www.vegagerdin.is/vs/Content\\_1012.aspx](http://www.vegagerdin.is/vs/Content_1012.aspx)).
- Vegagerðin. 2019b. Upplýsingar úr öldufluflum við Grindavík og Surtsey árið 2018, gögn send með tölvupósti frá Vegagerðinni dags. 12.2.2019.
- Vinnumálastofnun. 2020. Tölfræðilegar upplýsingar um atvinnuleysi. Skoðað 1.3.2019. (<https://vinnumalastofnun.is/maelabord-og-tolulegar-upplýsingar/tolfraedilegar-upplýsingar-um-atvinnuleysi/sveitarfelog-itarleg-greining-atvinnuleysis>).
- VSÓ ráðgjöf. 2017. Ölfus, húsnaðisáætlun 2017-2025. Sveitarfélagið Ölfus.
- Wang, Xinxin, Lasse Mork Olsen, Kjell Inge Reitan and Yngvar Olsen 2012. Discharge of nutrient wastes from salmon farms: environmental effects, and potential for integrated multi-trophic aquaculture. Aquaculture environmental interactions 2: 287-283.
- Þjóðskrá Íslands 2020 heimild: (<https://www.skra.is/um-okkur/frettir/frett/2020/08/04/Ibuafjoldi-efrir-sveitarfelogum-i-agust-2020/>).
- Þorleifur Eiríksson og Guðmundur Víðir Helgason. 2019. Könnun á fjöru við eldisstöð Laxa fiskeldis við Þorlákshöfn. ISSN 2547-6696, Rorum 2019-003.

## 7 Viðauki 1. Drög að vöktunaráætlun fyrir eldisstöð við Laxabraut í Þorlákshöfn.



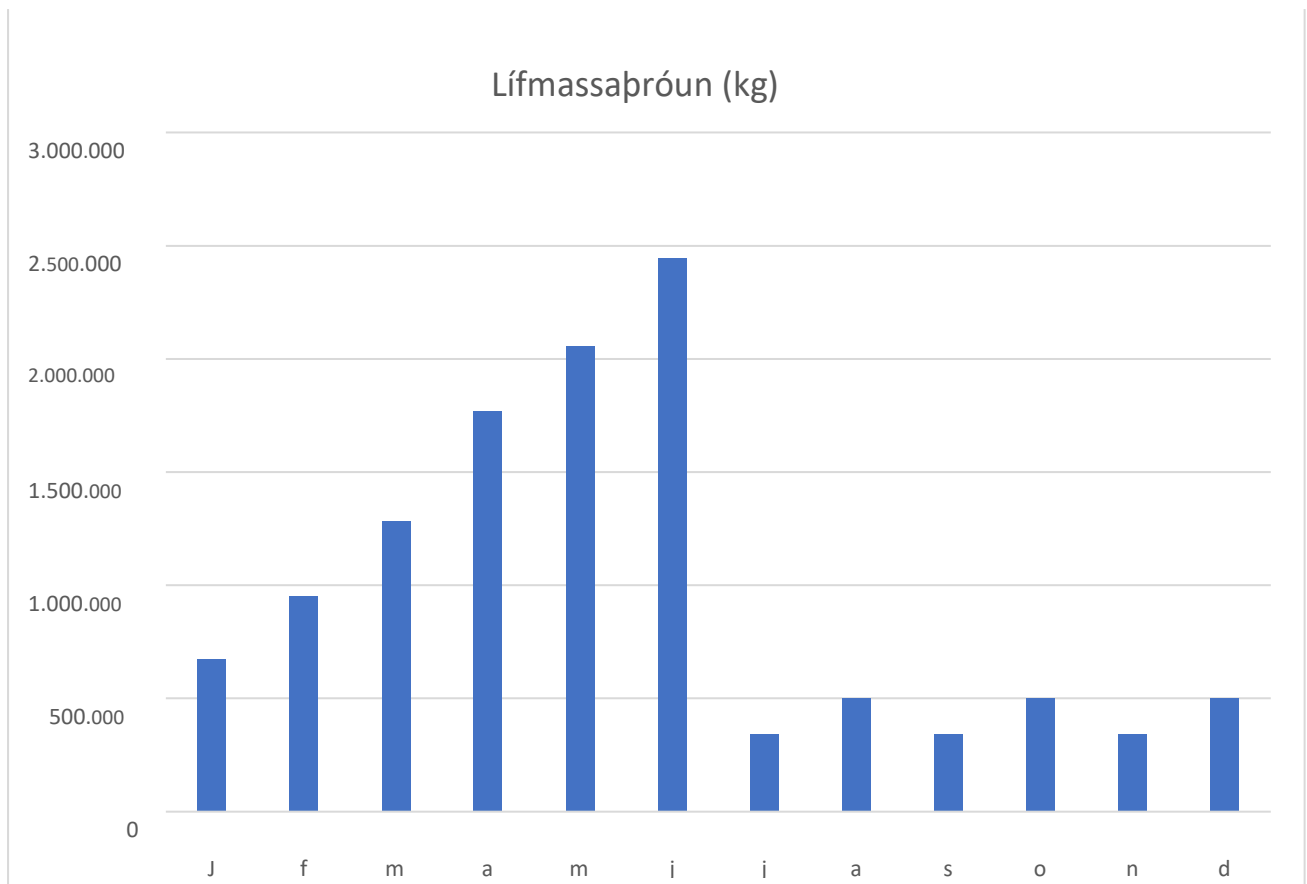
20. apríl 2020

### Drög að Vöktunaráætlun fyrir eldisstöð Laxa við Laxabraut í Þorlákshöfn.

#### **Inngangur**

Eldisstöð Laxa fiskeldis við Laxabraut 9 í Þorlákshöfn stendur við klettaströnd vestan við Þorlákshöfn.

Í stöðinni fer fram eldi á laxaseiðum (*Salmo salar*) en stöðin býður jafnframt uppá möguleika að ala lax í slátursærð. Lífmassi í stöðinni getur orðið allt að 2500 tonn (Mynd 1).



Mynd 1. Dæmi um þróun lífmassa í eldisstöð Laxa við Laxabraut eftir mánuðum (Soffía Karen Magnúsdóttir og Einar Örn Gunnarsson 2020).

Sérhannaðar söfnunargrindur taka allan dauðan fisk og hindra því að dauðfiskur komist í fráveituvatnið.

Mikið vatnsmagn rennur í gegnum stöðina og eru því lífrænar leifar í þunnri lausn og grugglausn (tafla 1) (Soffía Karen Magnúsdóttir og Einar Örn Gunnarsson 2020).

Tafla 1: Reiknaður meðalstyrkur af nitri (N), fosfór (P) og kolefni (C) í frárennsli frá eldisstöð Laxa við Laxabraut, m.v. dæmi um lífmassapróun sem sýnd er á mynd 1 (Soffía Karen Magnúsdóttir og Einar Örn Gunnarsson 2020).

Mán.	Lífmassi (tonn)	Flæði vatns, m <sup>3</sup> /dag	Fóður-gjöf, kg/dag	Fóður-stuðull (%)	Frárennsli, mg/l					
					Uppleyst N	Grugg N	Uppleyst P	Grugg P	Uppleyst C	Grugg C
Janúar	676	145.973	9.211	1.36	2.16	0.72	0.23	0.35	0.93	5.91
Feb	952	205.589	11.036	1.16	1.84	0.61	0.20	0.30	0.79	5.03
Mars	1.283	277.106	16.255	1.27	2.01	0.67	0.21	0.33	0.87	5.49
Apríl	1.771	382.450	14.709	0.83	1.32	0.44	0.14	0.21	0.57	3.60

Maí	2.057	444.247	9.696	0.47	0.75	0.25	0.08	0.12	0.32	2.04
Júní	2.442	527.450	2.755	0.11	0.18	0.06	0.02	0.03	0.08	0.49
Júlí	341	73.656	5.334	1.56	2.48	0.83	0.26	0.40	1.07	6.78
Ágúst	501	108.216	2.755	0.55	0.87	0.29	0.09	0.14	0.38	2.38
September	341	73.656	5.334	1.56	2.48	0.83	0.26	0.40	1.07	6.78
Október	501	108.216	2.755	0.55	0.87	0.29	0.09	0.14	0.38	2.38
Nóvember	341	73.656	5.334	1.56	2.48	0.83	0.26	0.40	1.07	6.78
Desember	501	108.216	5.811	1.16	1.84	0.61	0.20	0.30	0.79	5.03
<b>Meðal</b>	<b>975</b>	<b>210.703</b>	<b>7.582</b>	<b>1.01</b>	<b>1.60</b>	<b>0.53</b>	<b>0.17</b>	<b>0.26</b>	<b>0.69</b>	<b>4.39</b>
<b>Max</b>	<b>2.442</b>	<b>527.450</b>	<b>16.255</b>	<b>1.56</b>	<b>2.48</b>	<b>0.83</b>	<b>0.26</b>	<b>0.40</b>	<b>1.07</b>	<b>6.78</b>
<b>Min</b>	<b>341</b>	<b>73.656</b>	<b>2.755</b>	<b>0.11</b>	<b>0.18</b>	<b>0.06</b>	<b>0.02</b>	<b>0.03</b>	<b>0.08</b>	<b>0.49</b>

Sjórinn við ströndina er mjög góður viðtaki og því ekki ástæða til að hreinsa lífrænar leifar úr fráveituvatni stöðvarinnar áður en því er hleypt í sjóinn, þar sem það þynnist fljótt.

Ef fráveituvatni væri ekki hleypt beint í sjóinn þyrfti að sía grugg úr fráveituvatninu frá og flytja það með bílum á næstu förgunarstöð. Þessi aðgerð hefði umtalsverð umhverfisáhrif, þar á meðal kolefnisspor.

### **Viðmið**

Lög um stjórn vatnamála, nr. 36/2011. Reglugerð um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun, nr. 552/2011. Lög um varnir gegn mengun hafs, vatns og stranda, nr. 33/2004. Lög um náttúruvernd, nr. 60/2013. Reglugerð um fráveitur og skólp, nr. 798/1999.

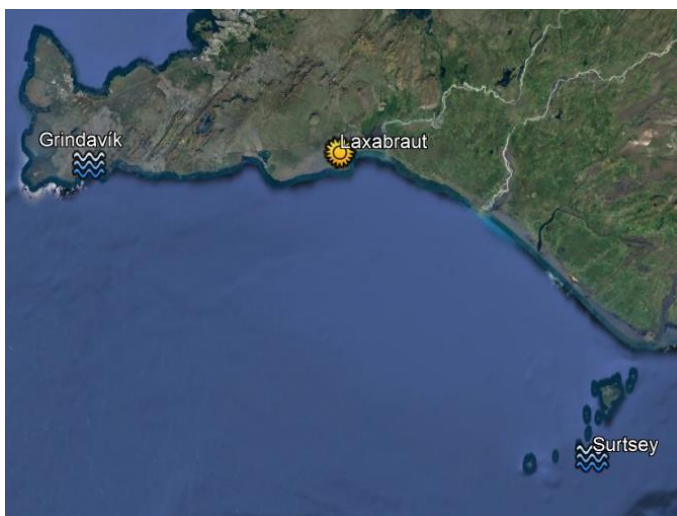
### **Aðstæður**

Mikið brim er við ströndina og því hverfandi líkur á að lífrænar leifar safnist upp í fjörunni (mynd 2). Brimið er svo mikið að öldu gætir á talsverðu dýpi og því geta lífrænar leifar ekki heldur safnast neðan fjöru (Þorleifur Eiríksson og Guðmundur Víðir Helgason 2019).



Mynd 2. Hnullungafjara við eldisstöð Laxa fiskeldis (Þorleifur Eiríksson og Guðmundur Víðir Helgason 2019)

Öldugangur við Þorlákshöfn er mikill, en öldudufli Vegagerðarinnar mæla öldufar við Grindavík og Surtsey og liggja duflin beggja vegna við Þorlákshöfn eins og sýnt er á mynd 3. Árið 2018 var aldan við Grindavík hæst 9,5 metrar en við Surtsey var hæsta alda 10,7 metrar. Meðalölduhæð yfir árið við Grindavík er 2,25 metrar en meðalölduhæð við Surtsey er 2,92 metrar (Vegagerðin 2019).



Mynd 3. Staðsetning ölduduflla vegagerðarinnar m.t.t. staðsetningar eldisstöðvar Laxa við Laxabraut (Vegagerðin 2019).

## Vöktun

Þar sem brim er svo mikið við ströndina safnast ekki upp lífrænt efni neðan fjöru. Það er því engin ástæða til að taka botnsýni. Öldurót er svo mikið við ströndina að í raun er ekki hægt að taka sýni með venjulegum söfnunarbúnaði.

Vöktun á efnainnihaldi í vatnsfasa viðtakans er möguleg.

Miðað við staðal (ISO 12878) á vöktun í vatnsfasa út frá kvíaeldi, eru tekin sýni á svokölluðu fjarsvæði, sem er 100 m frá kvíum og á viðmiðunarsvæði sem er 1000 m frá (mynd 4). Í þessu tilfalli er eðlilegt að miða við útrás. Einnig væri eðlilegt að fylgjast með magni efna í frárennisskurðinum.



Mynd 4. Línur sem sýna 100 m og 1000 m fjarlægð frá útfalli fráveitu.

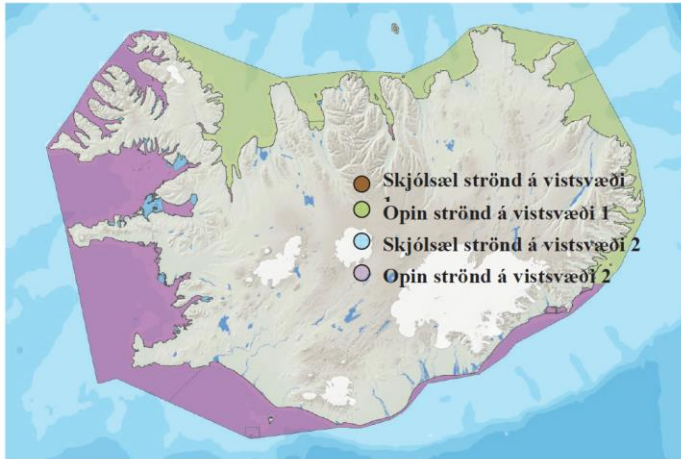
Vakta þarf styrk þriggja efna: niturs (N), fosfórs (P) og lífræns kolefnis (TOC).

Samkvæmt Flokkun Umhverfisstofnunar á strandsjó í vatnshlot er Íslandi skipt í tvö vistsvæði, Suðaustur og Norðvestur, og innan þeirra skilgreind samtals 50 vatnshlot (Agnes Eydal o.fl. 2019).

Strönd við Þorlákshöfn skilgreind sem opin strönd; það er ekki með skjól frá haföldu (Mynd 5, Tafla 2).

Tafla 2: Lýsing og heiti gerða í strandsjó við Ísland (Agnes Eydal o.fl. 2019).

Gerð	Gerðarkóði	Lýsing	Hiti (°C)	Öldugangur	Selta	Flóð/fjara
Strandsjór 1-1	CN1352	Strandsjór á svæði 1 – 1	1-4	skjólsælt	>30	1-5m
Strandsjór 1-2	CN1152	Strandsjór á svæði 1 – 2	1-4	opið	>30	1-5m
Strandsjór 2-1	CS2352	Strandsjór á svæði 2 – 1	4-7	skjólsælt	>30	1-5m
Strandsjór 2-2	CS2152	Strandsjór á svæði 2 – 2	4-7	opið	>30	1-5m



Mynd 5: Skipting strandsjávar við Ísland í vatnshlot, byggð á skjólsælum og opnum svæðum, skiptingu í vatnasvæði á landi og sjófræðilegum eiginleikum (Agnes Eydal o.fl. 2019).

Til eru viðmiðunargildi hjá Umhverfisstofnun sem eru byggð á rannsóknum Hafrannsóknarstofnunar um magn nitrats og fosfats á vistsvæði 2 (Sólveig Rósa Ólafsdóttir o.fl. 2019). Eining eru til mælingar á Fosfati og Nítrati fram af Krísvíkurbjargi skammt frá Þorlákshöfn (mynd 5) (Jón Ólafsson o.fl. 2008). Af þeim sökum er eðlilegt að vakta nítrat ( $\text{NO}_3$ ) og fosfat ( $\text{PO}_4$ ) til viðbótar við heildarmagn niturs (N) og fosfórs (P) til að gera samanburð við bakgrunnsgildi einfaldari.

	Hiti °C – Temp.	Selta – Salinity	Fosfat – Phosphate	Nítrat – Nitrate	Kísill – Silicate
Sjór, feb.–mars* – Sea water, Feb.–March	5,77 ± 0,45	35,10 ± 0,04	0,94 ± 0,03	14,55 ± 0,31	7,99 ± 0,72
Árvatn, suðurströnd <sup>14</sup> – South coast rivers		0	0,99	5,5	216

\* Um 270 mælingar á sjó ofan 100 m dýpis og með seltu >35,0 – Around 270 sea water samples from less than 100 m depth and with S>35.0.

Mynd 5: Hiti, selta og næringarefnastyrkur ( $\mu\text{mól/l}$ ) mæld að vetrarlagi í sjó undan Krísvíkurbjargi og í ám sem falla til sjávar á suðurstönd (Ólafur Jónsson o.fl. 2008). Nítrat ( $\text{NO}_3$ ):  $14,55 \mu\text{mól/l} \rightarrow 2,04 \cdot 10^{-4} \text{ g/l N}$ . Fosfat ( $\text{PO}_4$ ):  $0,94 \mu\text{mól/l} \rightarrow 2,91 \cdot 10^{-5} \text{ g/l P}$  (Jón Ólafsson o.fl. 2008).

## Vatnshlot

Viðtakinn er í Vatnshlotinu Stokkseyri að Þorlákshöfn; vatnshlotanúmer 103-1341-C, sem er  $83.131 \text{ km}^3$  (mynd 6) (vatnavefsja.vedur.is).



Mynd 6. Vatnshlot. Stokkseyri að Þorlákshöfn

Næsta Vatnshlot vestan við vatnshlotið Þorlákshöfn að Höfnum hefur vatnshlotanúmer 104-1383-C. Það er 243.566 m<sup>3</sup> (Mynd 7).

Straumur liggur til suðvesturs frá útrás frárennslis frá seiðaeldisstöðinni og því virkur flutningur út úr Vatnshlotinu Stokkseyri að Þorlákshöfn.



Mynd. 7. Vatnshlot. Þorlákshöfn að Höfnum.

## Viðmið

Marmið vöktunar eru að

- sannreyna að magn næringarefna í fráveituvatni sé í samræmi við uppgengið magn næringarefna frá leyfilegri framleiðslu.
- Tryggja að næringarefni séu ekki að safnast upp í viðtakanum.

Miðað er við að styrkur í viðtaka verði ekki hærri en tvöfaldur styrkur í fráveituvatninu og þar með tryggt að næringarefni séu ekki að safnast upp í viðtakanum.

## Viðbrögð við of háum styrk næringarefna í viðtaka

Fari viðmiðunargildi á næringarefnum í viðtakanum yfir viðmiðunargildi skal grípa til viðeigandi ráðstafana til að minnka magn næringarefna í fráveituvatninu

- Hliðra hluta framleiðslunnar til að dreifa hámarksálagi á nokkrar vikur og þannig lækka topp í magni næringarefna í fráveituvatni.
- Minka heildar lífmassa í stöðinni og þannig minka magn næringarefna í fráveituvatninu.
- Fjarlægja grugg úr vatninu með síubúnaði og keyra úrganginn burt og farga honum.

Ráðstafanir skulu taka mið af hversu mikið magn næringarefna fer yfir viðmiðunarmörk.

## Vöktunaráætlun

Sýni eru tekin tvisvar á ári, þegar lífmassi í eldisstöðinni er í hámarki, sem er venjulega um vor eða snemma sumars og þegar lífmassi er í lágmarki, sem er venjulega í september-október.

Sýnataka er á þremur stöðvum: Í fráveituskurðinum, 100 m frá útfalli og 1000 m frá útfalli til viðmiðunar.



Á hverri stöð eru tekin þrjú vatnssýni, eða alls níu sýni.

Í hverju sýni er greint magn niturs (N), fosfórs (P) og heildarmagn lífræns kolefnis (TOC). Jafnframt er mælt magn nitrats og fosfats.

Gert er ráð fyrir að með sýnatöku tvisvar á ári sé sýnt fram á að styrkur vaktaðra efna getur sveiflast eitthvað en að efnin eru ekki að safnast upp í viðtakanum,

Niðurstöður með lýsingu á sýnatöku og öðrum aðstæðum eru settar fram í skýrslu, sem er skilað til Umhverfisstofnunar.

### Forskoðun á Viðtakanum

Við fyrstu sýnatöku er gert ráð fyrir að gera athugun á dreifingu næringarefna í viðtakanum með því að taka sýni á tveggja kílómetra sniði út frá útrásinni; í 100m, 300m, 600m og 1200m fjarlægð til að kanna hvort að næringarefni séu jafndreifð í viðtakanum. Við venjulegar aðstæður er örugglega full súrefnismettun og því ekki ástæða til að mæla súrefni. Verði ofauðgun næringarefna eða merki um þörungablóma þá er rétt að mæla styrk súrefnis.

### Tímabundin undanþága frá hreinsum

Sótt hefur verið um tímabundna undanþágu frá hreinsun frárennslis til Heilbrigðiseftirlits Suðurlands.

### Heimildir

Agnes Eydal, Sólveg Rósa Ólafsdóttir, Karl Gunnarsson og Héðin Valdimarsson. 2019. Flokkun strandsjávar í vatnshlot. Haf- og vatnarannsóknir. ISSN 2977-9137. HV2019-50.

ISO 12878. INTERNATIONAL STANDARD. Environmental monitoring of the impacts from marine finfish farms on soft bottom. First edition 2012-07-01.

Jón Ólafsson, Sólveig R. Ólafsdóttir og Jóhannes Briem. 2008. Vatnsföll og vistkerfi strandsjávar. Náttúrufræðingurinn. 76. Árgangur. 3.-4. tbl.

Soffía Karen Magnúsdóttir og Einar Örn Gunnarsson. 2020. Allt að 2.500 tonna framleiðsla á laxi og laxaseiðum á ári í eldisstöð Laxa fiskeldis ehf. við Laxabraut 9, Þorlákshöfn. Laxar fiskeldi ehf.

Sólveig Rósa Ólafsdóttir, Agnes Eydal, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Kristinn Guðmundsson og Karl Gunnarsson. 2019. Gæðapættir og viðmiðunaraðstæður strandsjávarvatnshlota. Haf og vatnarannsóknir. ISSN 2298-9137. HV 2019-53.

Vatnavefsja.vedur.is

Vegagerðin. 2019a. Öldudufli, skoðað 20.02.2019. www.vegagerdin.is

Þorleifur Eiríksson og Guðmundur Víðir Helgason. 2019. Könnun á fjöru við eldisstöð Laxa fiskeldis við Þorlákshöfn. Unnið fyrir Laxa fiskeldi ehf. ISSN 2547-6696. RORUM 2019 003.

## 8 Viðauki 2 – Athugasemdir við drög frummatsskýrslu og svör Laxa við þeim.

Í töflu eru teknar saman athugasemdir og ábendingar neðan greindra aðila sem bárust á kynningartíma draga tillögu að matsáætlun. Í töflunni eru jafnframt viðbrögð framkvæmdaraðila við athugasemdum. Athugasemdir eru flokkaðar eftir framkvæmda- og umhverfisþáttum.

Athugasemdir við frummatsskýrslu, bárust frá neðan greindum aðilum:

10. Fiskistofa
11. Hafrannsóknarstofnun. Raket Guðmundsdóttir.
12. Heilbrigðiseftirlit Suðurlands. Sigrún Guðmundsdóttir.
13. Mast. Erna Karen Óskarsdóttir.
14. Orkustofnun. Kristján Geirsson. Diljá Björt Stefánsdóttir.
15. Samgöngustofa. Halldór Ó. Zoega.
16. Sveitarfélagið Ölfus. Gunnlaugur Jónasson.
17. Umhverfisstofnun
18. Veitur. Helga Rún Guðmundsdóttir.

Gert var ráð fyrir umsögn frá Náttúrufræðistofnun Íslands, en Náttúrufræðistofnun Íslands skilaði ekki inn umsögn. Það hefur verið staðfest af Trausta Baldurssyni hjá NÍ svo og Jakobi Gunnarssyni hjá Skipulagsstofnun.

<b>Fylgiskjal 1</b>
<b>Sendandi: Fiskistofa. Guðni Magnús Eiríksson.</b>
Athugasemd: Þau atriði sem Fiskistofa horfir til vegna fiskeldis er þau áhrif sem eldisfiskar geta haft á náttúrulega stofna. Ekki eru lax- eða silungsveiðivörn í nágrenni við stöð Laxa í Þorlákshöfn og veiðihagsmunir því litlir eða engir vegna framleiðslunnar. Áhrif á villtra stofna geta orðið ef fiskar sleppa úr eldi eða ef sjúkdóma smit berast frá fiskeldi. Þar sem um landeldi er að ræða er ekki mikil hættu á að smit berist í villta stofna og hægt að bregðast við ef sjúkdómar koma upp í eldisstöðinni. Skýrt er í frummatsskýrslu að í stöðinni verði tvöföld sleppivörn og því eru líkurnar á því að fiskar sleppi úr eldi litlar. Fiskistofa gerir því ekki athugasemd við fram lagða frummatsskýrslu.
Svar: Aðgerða ekki þörf.
<b>Fylgiskjal 2</b>
<b>Sendandi: Hafrannsóknarstofnun. Raket Guðmundsdóttir.</b>
Athugasemd 1: Hafrannsóknarstofnun hefur farið yfir erindið og áréttar mikilvægi þess að fiskur sleppi ekki úr stöðinni. Í frummatsskýrslunni kemur fram (t.d. síða 42) að stöðin verði með tvöfaldri sleppivörn sbr. 14. gr. reglugerðar um fiskeldi, nr. 1170/2015. Vakin er athygli á því að þessi reglugerð sem vitnað er í gerir ekki kröfu um búnað, heldur er það Matvælastofnun sem setur slíkar kröfur í rekstrarleyfi þegar það eru veitt. Talað er um í frummatsskýrslu að settar verði ristlar með annarsvegar 10 mm og hins vegar 15 mm götum til þess að hindra að fiskur sleppi úr stöðinni. Hafrannsóknarstofnun mælir með því að notaðar séu viðurkenndar aðferðir sbr. tromlusíur sem hindrar að minni fiskur en 10-15 mm sleppi út. Reynslan hefur sýnt að fiskar sleppi úr landeldisstöðum og því er mjög brýnt að notaður sé besti búnaðurinn sem völ er á.

Svar: Ónákvæm tilvitnun í reglugerð í kafla 4.3.3 er lagfærð. Stöðin er með tvöföldum sleppivörnum, og hætta á sleppingum þar af leiðandi hverfandi. Ristar í kerum hindra að fiskur berist í frárennsli og rist í frárennsli eykur svo enn frekar á sleppivarnir stöðvarinnar. Ristin í frárennsli er tvöföld svo alltaf er rist í frárennsli þó að þurfi að hreinsa ristar. Ristar eru með 10-15 mm möskva, sem tryggir að 50-60 gr fiskur komist ekki í gegn, en minni fiskur er aldrei í stöðinni við Laxabraut, eins og tekið er fram í kafla 4.3.3.

Athugasemd 2: Núna eru leyfi fyrir allt að 2.300 tonna framleiðslu lax og silungs á þessu tiltekna svæði. Fyrirhugað er að framleiða allt upp í 10.500 tonn, ef allar áætlanir eldisfyrirtækja ná fram að ganga. Í matsskýrslunni skal leggja mat á samlegðaráhrif allra eldisstöðva sem munu losa úrgang í sama viðtakann. Gerð er krafa um að vatnshlot nái góðu eða mjög góðu ástandi skv. lögum um stjórn vatnamála (lög nr. 36/2011). Náist það markmið ekki t.d. vegna úrgangslösuunar þarf að gera úrbætur sem geta reynst erfiðar og kostnaðarsamar.

Svar: Viðtakinn er mjög góður, með sterka strauma og háa ölduhæð. Frárennslið frá fiskeldisstöðinni er vatnsmikið og styrkur næringarefna lítill. Úrásir annara eldisfyrirtækja á svæðinu eru svipaðar, en úrásir liggja ekki saman. Straumar flytja úrgang hratt af svæðinu og því blandast frárennsli frá ólíkum eldisstöðvum ekki við ströndina og því verða ekki samlegðaráhrif. Frárennslið er síðan flutt út úr vatnshlotinu. Þetta er tiltekið í kafla 3.12. Þá er engin hætta á að úrgangslösu hafi svo mikil áhrif á vatnshlotið að vatnshlot nái ekki góðu ástandi.

### Fylgiskjal 3

#### Sendandi: Heilbrigðiseftirlit Suðurlands. Sigrún Guðmundsdóttir.

Athugasemd: í kafla 3.9 kemur fram að úrgangur frá stöðinni sé einna helst dauðfiskur sem verði urðaður.

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands bendir á 57. gr. laga nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs með síðari breytingum, þar sem segir m.a.: „Lífrænn úrgangur skal meðhöndlaður með hliðsjón af markmiðum laga þessara, sbr. r. gr., og í samræmi við forgangsröðun við meðhöndlun úrgangs, sbr. 7. gr., að eins miklu leyti og unnt er, einkum með því að:

- nota hann í moltugerð og/eða gasvinnslu,
- vinna úr honum áburð, eða
- nota efni sem eru framleidd úr honum“

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands fer fram á að samhliða stækkun stöðvarinnar verði umræddur lífrænn úrgangur meðhöndlaður í samræmi við ofangreint.

Svar: Laxar munu meðhöndla úrgang í samræmi við ábendingar hér fyrir ofan.

Lífrænn úrgangur skal meðhöndlaður með hliðsjón af 57. gr. laga nr. 55/2003 og í samræmi við forgangsröðun við meðhöndlun úrgangs, sbr. 7. gr., að eins miklu leyti og unnt er, einkum með því að:

- nota hann í moltugerð og/eða gasvinnslu,
- vinna úr honum áburð, eða
- nota efni sem eru framleidd úr honum“

Sé ekki mögulegt að nýta dauðfisk með ofangreindum aðferðum verður hann urðaður á löggiltum urðunarstað í samráði við Heilbrigðiseftirlit Suðurlands.

Gert er grein fyrir þessu í kafla 3.9.

### Fylgiskjal 4

<b>Sendandi: Mast. Erna Karen Óskarsdóttir.</b>
Athugasemd 1: Í kafla 3.9 um förgun úrgangs kemur fram að stefnt sé að því að koma upp meltutanki við stöðina í framtíðinni með það að markmiði að meltan verði nýtt fyrir frekari framleiðslu á verðmætum. Matvælastofnun vill árétta að sækja þarf um skráningu á vinnslu og/eða geymslu á aukaafurðum dýra í þjónustugátt stofnunarinnar á <a href="http://www.mast.is">www.mast.is</a> (umsókn 1.07). Stofnunin gerir ekki athugasemdir er varða fisksjúkdóma og forvarnir gegn þeim.
Svar: Stefnt er á að koma upp meltutanki við stöðina í framtíðinni, en áður verður sótt um skráningu á vinnslu og/eða geymslu á aukaafurðum dýra í þjónustugátt stofnunarinnar á <a href="http://www.mast.is">www.mast.is</a> . Þetta er tekið fram í grein 3.9.
Athugasemd 2: Matvælastofnun vill upplýsa um að birt hefur verið ný reglugerð nr. 540/2020 um fiskeldi ásamt því að nýtt áhættumat vegna erfðablöndunar hefur verið staðfest með auglýsingu nr. 562/2020.
Svar: Laxar hafa gert viðeigandi leiðréttingar í kafla 1.2.4.2 og kafla 5.
Athugasemd 3: Frummatsskýrslan er skrifuð í nafni Laxa fiskeldis sem hefur verið breitt í Laxar eignarhaldsfélag.
Svar: Því hefur verið breitt þar sem við á í upphafi skjalsins, sem er titilsíða, lykilsíða, úrdrætti og inngangi. Annarsstaðar er notað Laxar til styttingar.
<b>Fylgiskjal 5</b>
<b>Sendandi: Orkustofnun. Kristján Geirsson. Diljá Björt Stefánsdóttir.</b>
Athugasemd 1: Orkustofnun telur að umfjöllun um vatnstöku vegna fyrirhugaðs fiskeldis sé nokkuð ruglingsleg og ekki liggur ljóst fyrir af texta frummatsskýrslu hvert umfang núverandi vatnsnýtingar sé. Skv. Upptalningu á bls. 31 er vatnstaka í dag 533,3 l/s en á bls. 48 er hún sögð 5 l/s. Á bls. 32 er tilgreint að vatnsveita Þorlákshafnar muni tryggja stöðinni það vatn sem óskað er eftir vegna starfseminnar en auk þess sé ætlunin að bora á norðurhluta lóðar félagsins eftir köldu vatni og séu vonir bundnar við að nægt vatn fáiast þaðan. Þá er áformuð notkun heits vatns til upphitunar sögð 30 l/s og ekki kemur fram hvort áform séu um boranir vegna jarðhitanytingar ellegar hvort hitaveita hafi verið lögð að starfseminni.
Svar: Umfjöllun um vatnstöku vegna fyrirhugaðs fiskeldis hefur verið leiðrétt.
Athugasemd 2: Samkvæmt framlögðum gögnum er áformuð stöðug 375 l/s upptaka fersks vatns ásamt allt að 5.000 l/s af jarðsjó. Skilja má af mynd 16 á bls. 48 að hér sé um að ræða hámarksgildi og að upptaka fari lægst niður í 500 l/s.
Svar: Þetta er rétt skilið og tekið fram í texta á bls. 51 og gert skýrar með því að benda á mynd 16.
Athugasemd 3: Orkustofnun telur að nægjanlega sé gerð grein fyrir helstu þáttum aukinnar vatnstöku á grunnvatnsauðlindina, og þeim mótvægisáðgerðum sem framkvæmdaraðili áformar. Stofnunin gerir heldur ekki athugasemdir við umfjöllun um vöktun, en telur ljóst að skoða ber samhæfða vöktun á upptöku einstakra stöðva og samlegðaráhrif þeirra.
Svar: Mikilvægt að þessi atriði eru í lagi
<b>Fylgiskjal 6</b>
<b>Sendandi: Samgöngustofa. Halldór Ó. Zoega.</b>
Athugasemd: Samgöngustofa tekur ekki afstöðu til málsins
Svar: Aðgerða ekki þörf.
<b>Fylgiskjal 7</b>
<b>Sendandi: Sveitarfélagið Ölfus. Gunnlaugur Jónasson.</b>
Athugasemd: Skipulags- og umhverfisnefnd telur að skilmerkilega sé gerð grein fyrir

framkvæmdinni og umhverfi, umhverfisáhrifum og mati á þeim, mótvægisáðgerðum og vöktun. Ekki er talin þörf á að kanna nein atriði frekar.
Svar: Ekki er þörf aðgerða.
<b>Fylgiskjal 8</b>
<b>Sendandi: Umhverfisstofnun. Ísak Már Jóhannesson. Steinar R. Beck Baldursson.</b>
Athugasemd 1: Eldisstöðin stendur á lóð I-3 (landnúmer 224573) skv. aðalskipulagi sveitarfélagsins Ölfuss 210-2022 og er á skilgreindu iðnaðarsvæði skammt frá Þorlákshöfn neðan Suðurstrandarveggar. Fram kemur í frummatsskýrslu að fyrir liggur samþykkt deiliskipulag sveitarfélagsins sem gerir ráð fyrir starfseminni (bls. 12).
Svar 1: Samþykkt deiliskipulag liggur fyrir á hluta lóðarinnar Laxabraut 9-11 og yfirlýsing Sveitarfélagsins Ölfus að lóðirnar eru ætlaðar til fiskeldis. Þetta kemur fram í kafla 1.2.1.2 á bls 11.
Athugasemd 2: Heildarvatnsnotkun við full afköst er í frummatsskýrslu áætluð að verið 8.781 l/s sem skiptast í 375 l/s af heitu vatni og 5.000 l/s er fengið. Samkvæmt þeirri skiptingu eru það 5.405 l/s og er óljóst hvaðan magn upp á 8.781 l/s er fengið. Fram kemur í frummatsskýrslu að innin var greining á mögulegum áhrifum vatnstöku á grunnvatn af verkfræðistofunni Vatnaskil ehf. og var vinnsluforsendum hagað á þann hátt að viðunandi forsendur fengust (bls:33). Núverandi notkun á saltvatni eru 2.500 l/s en misvísandi upplýsingar koma fram í frummatsskýrslu um núverandi notkun á ferskvatni hjá eldisstöðinni. Á bls. 31 er hún sögð 533,3 l/s en á bls. 47 er hún sögð 5l/s af ferskvatni. lægri talan er forsenda útreikninga í mati Vatnaskila á áhrifum aukinnar vatnstöku. Umhverfisstofnun telur mikilvægt að í matsskýrslu framkvæmdar séu upplýsingar um núverandi vatnstöku rekstraraðila, sem og annarra félaga á svæðinu, settar fram á skýran hátt auk áætlaðri vatnstöku eftir stækkun. Koma skal fram hver sé einnig samanlögð áætluð heildar vatnstaka allra fiskeldisfyrirtækja á svæðinu ef öll fyrirhuguð áform um stækkun ganga eftir. skal fjalla um áhrif þeirra vatnstöku á grunnvatn í umfjöllun um samlegðaráhrif vatnstöku í matsskýrslu að mati Umhverfisstofnunar.
Svar 2: Áætluð heildar vatnsnotkun var misrituð í frummatsskýrslu og það hefur verið leiðrétt.
Athugasemd 3: Umhverfisstofnun telur að áhrif framkvæmdarinnar á grunnvatn kunni að verða talsvert neikvæð þá sérstaklega í ljósi samlegðaráhrifa við aðrar framkvæmda í sama grunnvatnshloti. Stofnunin telur mikilvægt að ástand og staða grunnvatns og jarðsjávar á svæðinu sé vöktuð og gott samráð sé á milli þeirra aðila sem hafa umsjón með og nýta auðlindina. Umhverfisstofnun telur jákvætt að rekstraraðili hyggist haga nýtingu á jarðsjó á þann hátt að selta hans sé sem mest.
Svar 3: Ástand og staða grunnvatns og jarðsjávar á svæðinu verður vöktuð af Löxum.
Athugasemd 4: Fram kemur í frummatsskýrslu að frárennslivatn verði grófsíað með stálgrindum og veitt í fjörum neðan eldisstöðvarinnar. Engin umfjöllun er í frummatsskýrslu um frekari hreinsun á frárennslivatni. Fiskeldi á landi fellur undir fiskiðnað í III. viðauka reglugerðar nr. 798/1999 um fráveitur og skólp og segir í 1. mgr. 25. gr. reglugerðarinnar að: „ <i>Iðnaðarstarfsemi samkvæmt III. viðauka sem losar skólp sem ekki er leitt í fráveitu fyrir þétthýli og inniheldur lífræn efni sem brotna auðveldlega niður í umhverfinu er háð ákvæðum um breinsibúnað í starfsleyfi. Hreinsibúnaður skal vera í samræmi við leiðbeiningar [Umhverfisstofnunar]</i> “. Áætluð losun næringarefna frá starfseminni sem er sýnd í töflu 6 á bls. 32 í frummatsskýrslu er yfir þeim mörkum sem Umhverfisstofnun setur við útgáfu starfsleyfa fyrir slíka starfsemi. Í skýrslunni kemur fram að frárennslivatni verði grófhreinsað en ekki er gerð nánari grein fyrir því í hverju það felst né hve mikið slík hreinsun dregur úr föstu efni sem veitt er í frárennslu. Ekki er gerð grein fyrir hvað verður gert við það fast efni sem tekið er frá með þeim hætti gerð er krafa um slík í starfsleyfi. Í töflu 6 er gerð grein fyrir losun næringarefna í frárennslu vegna fóðrunar. Útreikningar sem þar eru settir fram eru ekki í samræmi við þær upplýsingar sem stofnunin styðst við vegna losunar næringarefna. Þeir útreikningar sem settir eru fram þar vanmeta losunina þar sem m.a. er notast við 1% fosfór innihald í fóðri sem er í neðstu mörkum um þörf fosfórs í fóðri. ef um

raunverulegt hlutfall fosfórs er að ræða í fódri ætti að vera hægt að sýna fram á það með upplýsingum frá fódurframleiðanda. Stofnunin óskar eftir frekari umfjöllun um það hvernig rekstraraðili hyggst haga hreinsun frárennslisvatns og endurskoða útreikninga vegna losunar svo hún verði innan marka um losun sem munu vera sett í starfsleyfi.

Svar 4: : Eins og kemur fram í Frummatsskýrslu kafla 3.12 er ekki um að ræða síun á frárennslis. Einungis er um að ræða söfnun á dauðfiski. Frárennslisvatn er ekki síað í ljósi þess að viðtaki er með þeim hætti og sem vel er lýst í Frummatsskýrslu og Drögum að vöktunaráætlun (Viðauki 1) að ekki verður um uppsöfnun lífrænna efna að ræða. Af þeim sökum fer magn lífrænna efna í viðtaka ekki upp fyrir viðmið þau sem Umhverfisstofnun fylgir (sjá Viðauka 1 mynd 5). Fódur sem notað er og sem framleitt er hjá Laxá hf. hefur líkt og tekið er fram í kafla 3.8.1 hefur fosfór innihald á bilinu 0,9-1%.

Athugasemd 5: Stöðin starfar nú á undanþágu frá 9. gr. reglugerðar um frárennslis og skólþ nr. 798/1999, sem kveður á um að skólpi skuli veitt 5 metra niður fyrir meðalstórstraumsfjöruborð eða 20 metra út frá meðalstórstraumsfjörumörkum. Tekið er fram í frummatsskýrslu að „*[v]egna landfræðilegra aðstæðna við Laxabraut er í reynd ómögulegt að leggja frárennslis með þeim hætti og frárennslis stöðvarinnar er nú þegar veitt til sjávar*“ (bls. 31) en einnig er tekið fram að er stefnt sé á að „*leiða frárennslis í stokk eða lögð eins langt að sjó og kostur er*“ (bls. 32). Tekið er fram að hönnun á frárennslislögn verði í samráði við Tæknideild sveitarfélagsins Ölfuss og heilbrigðisnefnd Suðurlands en undanþága er veitt af heilbrigðisnefnd að fenginn umsögn Umhverfisstofnunar, sbr. 7. mgr. 9. gr. reglugerðarinnar. Umhverfisstofnun tekur fram að hér er ekki um að ræða umsögn stofnunarinnar um undanþágu til annarra leiða við útsetningu útrásar og óskar eftir ítarlegri upplýsingum um með hvaða hætti frárennslis verður veitt í viðtaka til að lámarka neikvæð umhverfisáhrif.

Svar: 5: Í skýrslunni kemur fram að frárennslis verður veitt að ströndinni í lokuðum stokki, en vegna brims er ekki hægt að fara með útrásar enda út frá ströndinni. Síðan kemur fram að sterkir straumar í viðtakanum flytja lífrænar agnir burt og út úr vatnshlotinu og á þeirri vegferða blandast frárennslis vatnið sjónum. Til að gera þetta skýrara hefur eftirfarandi setningu: Frárennslis með lífrænum ögnum er flutt með straum burt til suð-vesturs burt frá útrásinni og frárennslis þynnist um leið. Verið bætt í kafla 4.2.3.1 á bls 38. Sjá líka Viðauka 1.

Athugasemd 6: Fram kemur í töflu 7 í frummatsskýrslu (bls. 41) að áætlað er að mesta mánaðarlega meðalfrárennslis verði  $527.450 \text{ m}^3$  á dag eða um  $6,1 \text{ m}^3/\text{s}$ . Umhverfisstofnun bendir á til samanburðar að meðalrennslis Elliðáar<sup>2</sup> er um  $4,4 \text{ m}^3/\text{s}$  og því um gríðarlegt rennslis að ræða og því ljósi mikilvægt að frárennslis sé hagað á þann hátt að minnst þvi beri.

Samkvæmt frummatsskýrslu var grunnástand fjörunnar kannað árið 2019 að beiðni rekstraraðila. Gróður-, þörungur- og smádýralíf í fjörunni er metið takmarkað vegna brims, straumpunga og ölduhæðar (bls. 34). Fram kemur í frummatsskýrslu að fjaran sé flokkuð sem brimasöm hnallungafjara en sú fjöruvistgerð hefur lágt verndargildi skv. vistgerðarflokkun Náttúrufræðistofnunar Íslands (bls. 42). Það er niðurstaða frummatsskýrslu að áhrif fyrirhugaðrar framleiðsluaukningar á vatnsgæði viðtaka og líf í vatni séu óveruleg (bls. 42).

Umhverfisstofnun telur óvissu gæta um áhrif framkvæmdar á vatnsgæði og ásýnd fjörunnar. Í því ljósi óskar stofnunin eftir ítarlegri upplýsingum um þessa þætt í frummatsskýrslu.

Svar 6: Ítarlega er fjallað um það í frummatsskýrslu að brim við ströndina er svo mikið að lífrænar safnast ekki upp og áhrif á líf ríki ekki merkjanleg. Í drögum að vöktunaráætlun (Viðauki 1 í skýrslu) er fjallaðu um flutning lífrænna agna út úr vatnshlotinu svo lífrænar agnir safnast ekki upp. Það kemur því fram að áhrifin eru óveruleg. Til að gera niðurstöðuna skýrair hefur Vegna brims geta lífræn efni ekki safnast upp í fjörunni og áhrif frárennslis á lífríki fjörunnar óveruleg verið bætt í kafla 4.2.3 á bls 36.

<p>Athugasemd 7: Í frummatskýrslu eru áhrif framkvæmdar á landslag, ásýnd og gróðurfar metin óveruleg þar sem framkvæmdarsvæðið er nú þegar raskað í fyrri framkvæmd (bls. 56). Þar að auki er gróðurfar í umhverfi framkvæmdarsvæðisins metið rýrt.</p> <p>Í frummatsskýrslu segir „Á svæðinu er nútímahraun en rask á náttúrulegu landslagi verður lítið umfram það sem þegar hefur orðið.“ Umhverfisstofnun bendir á að þrátt fyrir lítið rask fellur hraunið á svæðinu undir a. lið 2. mgr. 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd. Í 61. gr. laganna er kveðið á um sérstaka vernd þeirra vistkerfa og jarðminja sem taldar eru upp í 1. mgr. greinarinnar. Samkvæmt 3. mgr. ber að forðast röskun þeirra náttúruvæðinganna sem undir greinina falla, nema nauðsyn beri til og laga um náttúruvernd er með orðalaginu „brýn nauðsyn“ lögð áhersla á að einungis mjög ríkir hagsmunir geti réttlætt röskun og þá fyrst og fremst brýnir almannahagsmunir. Stofnunin bendir á að skylt er að afla framkvæmdaleyfis, eða eftir atvikum byggingarleyfis, vegna allra framkvæmda sem fela í sér röskun á svæðum sem njóta sérstakar verndar, sbr. skipulagslög og lög um mannvirki. Á þetta að tryggja að tekið sé til ítarlegrar skoðunar hvort framangreint skilyrði sé uppfyllt. Við mat á leyfisumsókn ber að vega saman mikilvægi náttúruminjanna sem í húfi eru og hagsmuni af fyrirhugaðri framkvæmd. Við matið skal lítið til verndarmarkmiða 2. gr. og 3. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd auk þess sem tekið skal mið af mikilvægi minjanna og sérstöðu í íslensku og alþjóðlegu samhengi, sbr. 3. og 4. mgr. 61. gr. laganna.</p> <p>Ákveði leyfisveitandi að veita leyfi þrátt fyrir framangreint skal leyfisveitandi, með vísan í 5. mgr. 61. gr. náttúruverndarlaga, rökstyðja þá ákvörðun sérstaklega og gera grein fyrir öðrum kostum sem skoðaðir hafa verið sem mögulegir valkostir við útfærslu framkvæmdarinnar. og ástæðum þess að þeir urðu ekki fyrir valinu. Einnig skal gera grein fyrir fyrirhuguðum mótvægisáðgerðum, sem og mögulegri endurheimt náttúruverðmæta þegar það á við. Þá skal afrit af útgefnu leyfi sent stofnuninni, sbr. 6 mgr. ákvæðisins.</p> <p>Þess má einnig geta að leyfisveitanda er heimilt, skv. 5. mgr. 61. gr. náttúruverndarlaga, að binda leyfi þeim skilyrðum sem eru nauðsynleg til að draga úr áhrifum framkvæmdarinnar á þau náttúruvæðingum sem verða fyrir röskun.</p> <p>Umhverfisstofnun telur að áhrif framkvæmdar á landslag, ásýnd og gróðurfar verði að óveruleg að því gefnu að hún einskorðist við þegar raskað svæði eins og fram kemur í frummatskýrslu og að því gefni frárennsli sé komið fyrir á þann hátt að sem minnst sjónmengun stafi af því. stofnunin beinir þeim tilmælum til rekstraraðila að forðast röskun óröskuðu landi í framkvæmdinni.</p>
<p>Svar 7: Í skýrslunni kemur fram að framkvæmdin mun einskorðast við áætlað framkvæmdasvæði á skipulögðum iðnaðarlóðum og þess sérstaklega gætt að raska ekki utan þess svæðis.</p>
<p>Athugasemd 8: Fram kemur í frummatskýrslu að net verði notuð til að takmarka aðgengi fugla að svæðinu og fóðurgjöf hagað á þann hátt að fóðurleifar séu takmarkaðar (bls. 57). Þá verður frárennsli vaktað reglubundið af starfsmönnum. Áhrif framkvæmdarinnar eru metin óveruleg í skýrslunni. Umhverfisstofnun telur að áhrif framkvæmdar á fuglalíf verði óveruleg ef tilgreindar mótvægisáðgerðum er beitt.</p>
<p>Svar 8: Ekki ástæða breytinga.</p>
<p>Athugasemd 9: Seiði eru að jafnaði flutt frá eldisstöðinni að sjókvíum með brunnbátum en einnig hafa þau verið flutt á flutningabílum. Fram kemur í frummatskýrslu að ekki hefur orðið vart við sleppingar á þeim þremur árum sem eldisstöðin hefur verið í rekstri (bls. 43). Lagt er fram áhættumat í skýrslunni og sleppivörnum talið hátt að ekki sé hætta á sleppingum. Umhverfisstofnun telur þær mótvægisáðgerðir sem tilgreindar eru í frummatsskýrslu fullnægjandi til að takmarka áhættu á slyasleppingum.</p>
<p>Svar 9: Ekki ástæða til breytinga.</p>
<p>Athugasemd 10: Félögin Ísþór ehf. og FISK-Seafood ehf. stunda einnig fiskeldi við Laxabraut og þar að auki áformar fyrirtækið Landeldi ehf. að hefja fiskeldi á svæðinu. Fram kemur í</p>

frummatsskýrslu að heildarvatnsnotkun fyrirtækjanna muni verða 19,065 l/s þar af 2,075 l/s af ferskvatni. Umhverfisstofnun telur umfjöllun frummatsskýrslu um samlegðaráhrif fullnægjandi en undirstrikar mikilvægi þess ástand og staða grunnvatns og jarðsjávar sé vaktað svo ekki komi til ofnýtingar á auðlindinni. Þá er æskilegt að rekstraraðilar starfi saman og með stjórnvöldum til þess að varðveita auðlindina. Umhverfisstofnun bendir á að fyrirtæki FISK-Seafood ehf. tók árið 2019 við starfsleyfi Náttúru fiskiræktar ehf. og er því rekstraraðili fiskeldisstöðvarinnar að Laxabraut 5.

Svar 10: Laxar munu vakta stöðu grunnvatns og Jarðsjávar í samráði við stjórnvöld. Kemur fram í kafla 3.11 á bls 30.

Í frummatsskýrslu er umfjöllun um hvernig vöktunarkerfi stöðvarinnar verður háttáð (bls.26) og einnig fjallað um vöktun á grunnvatni og jarðsjó (bls. 58). Ekki er að finna skýra tillögu um vöktunaráætlun í skýrslunni. Samkvæmt h-lið 3. tl. 2. mgr. 20. gr. reglugerðar nr. 660/2015 um mat á umhverfisáhrifum ber rekstraraðila að leggja fram tillögu að vöktunaráætlun í frummatsskýrslu og telur Umhverfisstofnun mikilvægt að svo verði gert í endanlegri matsskýrslu. Mikilvægt er að mati stofnunarinnar að þeir aðilar sem losa í sama viðtaka vinni saman að vöktun og geri grein fyrir því í matsskýrslu.

Svar 11: Frárennsli verður veitt að sjó ó lokuðum stökkum, en sökum mikils brims við ströndina á þessum stað er ekki mögulegt að fara frá ströndinni með op útrásarinar.

Gert er ráð fyrir að veita frárennsli frá eldisstöðinni í grugglausn í sjóinn. Viðtakinn er mjög góður og lífræn efni safnast ekki upp heldur flytjast með straumum út úr vatnshlotinu. Áhrif af frárennslinu eru því óveruleg. Að öðrum kosti þyrfti að fara í orkufrekar aðgerðir við að sía lífrænar agnir úr frárennslinu og flytja það síðan langar leiðir á vörumbílum um langa vegalengd og urða það síðan með tilheyrandi umhverfisáhrifum. Þetta kemur fram í kafla 3.13.6 á bls 33.

Athugasemd 12: Í valkostaumfjöllun frummatsskýrslu er fjallað um núllkost, þ.e. núverandi umfang starfseminnar og aukning í 2.500 tonna framleiðslu á ári. Þá er fjallað um kosti í tilhögun grunnvatnsnýtingar og tvær aðferðir við flutning á seiðum. Í frummatsskýrslu er takmörkuð umfjöllun um hreinsun á frárennslisvatni og hönnun útrásar. Umhverfisstofnun telur að í endanlegri frummasskýrslu eigi að vera skýrari umfjöllun um hreinsun og veitu frárennslis og fjallað um mismunandi vallkosti við þær framkvæmdir.

Svar 12: Eftirfarandi umfjöllun hefur verið bætt við grein 3.13.6 Frárennsli, bls 34-35.

Lífrænar agnir keyrðar til urðunar

Sé frárennsli ekki hleypt bein í viðtakann, líkt og tillaga er um, þarf að fara í orkufrekar aðgerðir við að sía lífrænar agnir úr frárennslinu og flytja það síðan um langan veg á vörumbílum og urða með tilheyrandi umhverfisáhrifum. Þetta kemur fram í kafla 3.13.6 á bls 33.

Tafla 16. Áætlað magn lífræns úrgangs frá landeldisstöð Laxa við Laxabraut.

Framleiddur lax í tonnum FCR = 1,15	P uppleyst (kg)	N uppleyst (kg)	Lífrænt efni (BOD) uppleyst (kg)	Heildar magn (kg) uppleyst	P grugg (kg)	N grugg (kg)	Lífrænt efni (BOD) grugg (kg)	Heildar magn (kg) grugg	Heildarmagn grugg í tonnum
1	2	28	120	151	6	13	360	379	0,379
50	100	1400	6000	7550	300	650	18000	18950	18,95
500	1000	14000	60000	75500	3000	6500	180000	189500	189,5
1000	2000	28000	120000	151000	6000	13000	360000	379000	379
1500	3000	42000	180000	226500	9000	19500	540000	568500	568,5
2000	4000	56000	240000	302000	12000	26000	720000	758000	758
2500	5000	70000	300000	377500	15000	32500	900000	947500	947,5

Þegar metið er magn úrgangs sem fellur til í laxeldi er litið til fódurleyfa og skíts sem kemur úr eldisstöð. Til að fá réttan útreikning á því sem fellur til (Tafla 7) er mikilvægt að taka mið af fódurstuðli, meltanleika fódurs og samsetningu úrgangs (Schumann og Brinker 2020). Niðurstöður



rannsóknna sýna að sterkt samband er á milli fódurstuðuls og lífræns álags. Megin hluti köfnunarefnis í fódri (prótein) sem fiskur nýtir sér ekki til vaxtar og viðhalds, fer út í vatnsmassann sem þvagefni (ammonium/ammonia, TAN), en megin hluti fosfórs (P) er sem grugg og getur safnast upp í viðtakanum.

Frárennsli Laxa við Laxabraut rennur út í viðtaka sem er með þeim hætti að botnfall getur ekki safnast upp heldur er jafnóðum fjarlægð með sterkum straumum og brimi við ströndina. Gruggið leysist því upp og virkar í reynd sem næringarefni í viðtakanum.

Ef safna á gruggi felur það í sér háan stofnkostnað auk umhverfisáhrifa sem slíkar framkvæmdir myndu hafa. Samlegðaráhrif söfnunar og akstur úrgangs á urðunarstað, Fífholt á Mýrum, sem er í um 150 km miðað við að ekið sé um Þrengsli eru mikil og kostnaður gríðarlegur. Áætlaður aksturskostnaður er um 7 milljónir króna miðað við 2500 tonna framleiðslu og losun koltvísýrings (CO<sub>2</sub>) yrði um 11 tonn.

Þetta eru grófar áætlanir sem þýða í reynd að gríðarleg umhverfisáhrif yrðu af hreinsun miðað við óveruleg áhrif sé frárennslinu hleypt beint í sjóinn við Þorlákshöfn.

Athugasemd 13: Umhverfisstofnun dregur saman eftirfarandi þætti sem fjalla ætti um í matsskýrslu framkvæmdar:

- umfjöllun um vatnsnotkun,
- tilhögun hreinsunar og veitu frárennslisvatns í viðtaka,
- tillaga að vöktunaráætlun,
- valkostaumfjöllun.

Umhverfisstofnun telur að með sterkum straumum í viðtaka, góðri vöktun og fullnægandi mótvægisáðgerðum sé hægt að draga úr neikvæðum áhrifum til að forðast umtalsverð neikvæð áhrif á umhverfið. Stofnunin áréttar nauðsyn þess að sé fjallað um ofangreind atriði sem gerðar eru athugasemdir við í þessari umsögn á fullnægjandi hátt í matsskýrslu framkvæmdar.

Svar 13: Fjallað hefur verið um áður nefnda þætti í frummatsskýrslu.

## Fylgiskjal 9

### Sendandi: Veitur. Helga Rún Guðmundsdóttir

Athugasemd 14 (númeraröð heldur áfram): Í frummatsskýrslunni kemur fram að Laxar áætla stækkun úr 500 tonnum í 2.500 tonn og að hámarksnotkun á heitu vatni komi til að geta farið upp í 25 l/s.

Veitur benda á að um alla aukna notkun á iðnaðarvatni þarf að semja um sérstaklega, þar sem þær geta kallað á auknar fjárfestingar og taka tíma í framkvæmd. Iðnaðarnotkun víkur fyrir húshitun og er því mikilvægt að starfsemin geri ráðstafanir með eigið varaafli.

Svar 14: Laxar gera sér grein fyrir að það þarf að semja sérstaklega um aukna notkun á iðnaðarvatni og hefur gert ráðstafanir með eigið varaafli. Þetta er tekið fram í kafla 1.2.3.2.

Athugasemdir vegna beiðni Skipulagsstofnunar dagsett 15.10.2020

### Fylgiskjal 10 (númeraröð heldur áfram)

Sendandi: Náttúrufræðistofnun Íslands. Trausti Baldursson

Athugasemd 15: Náttúrufræðistofnun telur að vel hefði mátt gera betur grein fyrir framkvæmdasvæðinu, sérstaklega með kortum (loftmyndum), í viðeigandi mælikvarða, og myndum þó þeir sem þekki svæðið geti getið í eyðurnar.

Svar 15 (númeraröð heldur áfram): Laxar gera sér grein fyrir því að ekki er hægt að krefjast þess að allir aðilar gjörþekki svæðið. Hins vegar sýnir mynd 13 á bls. 41 og mynd 17 á blaðsíðu 49 vel framkvæmdasvæðið. Laxar telja ekki ástæðu til að fjölga myndum.

Fylgiskjal 11.

Sendandi: Veitur ohf. Helga Rún Guðmundsdóttir

Athugasemd 16: Veitur benda á að um alla aukna notkun á iðnaðarvatni þarf að semja um sérstaklega, þar sem þær geta kallað á auknar fjárfestingar og taka tíma í framkvæmd. Iðnaðarnotkun víkur fyrir húshitun og er því mikilvægt að starfsemin geri ráðstafanir með eigið varaafli.

Svar 16: Laxar fiskeldi ehf hafa verið í viðræðum við Veitur, nú um nokkurra ára skeið, um afhendingu á heitu vatni fyrir fiskeldi félagsins í Þorlákshöfn.

Laxar gera sér grein fyrir að sú staða geti mögulega komið upp að Veitur hafi ekki tök á að tryggja allt það magn af heitu vatni sem áætlað er að nota. Jafnframt eru Laxar meðvitaðir um að það magn sem veitur gætu afhent er ótryggt.

Komi til þess að afhending á vatni verði vandkvæðum háð eru til ýmsar lausnir fyrir eldið. Engin hætta skapast fyrir eldisfiskinn og er framangreind afhending ekki afgerandi forsenda fyrir eldisstarfi á Laxabraut. Laxar munu gera ráðstafanir um uppsetningu á varaafli og er þar verið að skoða m.a, fjárfestingu í rafskautskatli. Einnig er verið að skoða varmadælutækni sem nýtir varma frá frárennslí stöðvarinnar.

Einnig munu Laxar fiskeldi aðlaga framleiðsluna að því magni af heitu vatni sem er til umræða hverju sinni hvort sem það er frá Veitum, rafskautskatli eða varmadælutækni.

Einu áhrif sem tímabundin vöntun á vatni hefur á framleiðsluna er að vaxtarhraði fiska í eldi er minni.

Fylgiskjal 12.

Sendandi: Matvælastofnun. Erna Karen Óskarsdóttir.

Athugasemd 17. MAST gerir ekki eiginlegar athugasemdir, en minnir á að að framkvæmdin gerir ráð fyrir seiðaeldi og matfiskeldi á laxi og mikilvægt er að tvöfaldar sleppivarnir eigi við um þá stærð fisks sem verið er að ala í hverju kerri og að í sameiginlegu frárennslí stöðvarinnar sé gert ráð fyrir lágmarksstærð fiska sem tilheyra frárennslinu. MAST gerir ekki athugasemdir er varða fisksjúkdóma og forvarnir gegn þeim.

Svar athugasemd 17. Laxar taka fullt tillit til ábendinga MAST og munu fylgja þeim.

Fylgisjal 13.

Sendandi: Umhverfisstofnun. Ísak Már Jóhannesson og Steinar Rafn Beck Baldursson.

Athugasemd 18.

**Fráveita:** Í ákvörðun um starfsleyfi landeldis hefur Umhverfisstofnun sett inn skilyrði um áætlun um nýtingu fastefnis.

**Landslag, ásýnd og gróðurfar:** Umhverfisstofnun telur að í endanlegri frummatsskýrslu skuli vera umfjöllun um áhrif stækkunarvalkosta á jarðmyndanir þar sem bornir eru saman framkvæmdakostir upphaflegrar frummatsskýrslu og endurskoðaðrar frummatsskýrslu.

**Frárennslí, vatnsgæði og lífríki Viðtaka:** Að áhrifin verði óveruleg í ljósi þeirra aðstæðna sem ríkja í fjörunni við eldisstöðina að því gefnu að losun fari ekki fyrir viðmiðunarmörk í nýju starfsleyfi.

Fyrir aðra matsþætti vísar Umhverfisstofnun í niðurstöðu umsagnar stofnunarinnar dags. 6. ágúst sl.

Svar athugasemd 18.

**Fráveita:** Laxar setja fram hugmyndir að nýtingu á fastaefnis úr eldinu í kafla 3.9 á bls. 29. Það er von Laxa að reglugerðum verði breytt með þeim hætti að nýta megi betur fastaefni sem fellur til í eldi. Laxar munu

**Landslag, ásýnd og gróðurfar:** Laxar hafa fjallað um stækkunarkosti í köflum 4.5.4 og 4.5.5. og sem hefur miðað við að lágmarka allt jarðrask á skilgreindu iðnaðarsvæði. Í upphaflegri frummatsskýrslu voru framkvæmdir þegar í tengslum við borholur en eftir að ljóst var að stækkun á eldisrými var vanáætluð þá varð ljóst að byggja yrði meira á lóð nr. 11 sem er svæði sem þegar hefur verið skiplagt sem iðnaðarsvæði og þar af leiðandi farið í gegnum skipulagsferli sem slíkt.

**Frárennsli, vatnsgæði og lífríki Viðtaka:** Ekki eru um eiginlega athugasemd að ræða. Hinsvegar munu Laxar líkt og kemur fram í frummatsskýrslunni kappkosta að vakta svæðið svo ekki sé hætt á að losun fari yfir viðmiðunarmörk.

Fylgiskjal 14.

Sendandi: Heilbrigðiseftirlit Suðurlands. Sigrún Guðmundsdóttir.

Athugasemd 19. Engar athugasemdir komu frá Heilbrigðiseftirliti Suðurlands.

Fylgiskjal 15.

Sendandi: Hafrannsóknastofnun. Raket Guðmundsdóttir.

Athugasemd 20. Engar athugasemdir komu frá Hafrannsóknastofnun.

Fylgiskjal 16.

Sendandi: Orkustofnun. Kristján Geirsson

Athugasemd 21. Orkustofnun vísar til fyrri umsagnar, sbr. framanritað. Enn stendur ólagfært að ekki er fyllilega ljóst af endurskoðaðri frummatsskýrslu hvar eða hvernig framkvæmdaraðili áformar að sækja heitt vatn til starfseminnar, sbr. t.a.m. umfjöllun í kafla 3.1 1, bls. 33.

Að öðru leyti telur Orkustofnun að nægjanlega sé gerð grein fyrir helstu þáttum aukinnar vatnstöku á grunnvatnsauðlindina, og þeim mótvægisáðgerðum sem framkvæmdaraðili áformar. Stofnunin gerir heldur ekki athugasemdir við umfjöllun um vöktun, en telur ljóst að skoða ber samhæfða vöktun á upptöku einstakra stöðva og samlegðaráhrif þeirra. Að öðru leyti gerir Orkustofnun ekki athugasemd við endurskoðaða frummatsskýrslu.

Svar 21. Laxar fiskeldi ehf hafa verið í viðræðum við Veitur, nú um nokkurra ára skeið, um afhendingu á heitu vatni fyrir fiskeldi félagsins í Þorlákshöfn.

Laxar gera sér grein fyrir að sú staða geti mögulega komið upp að Veitur hafi ekki tök á að tryggja allt það magn af heitu vatni sem áætlað er að nota. Jafnframt eru Laxar meðvitaðir um að það magn sem veitur gætu afhent er ótryggt.

Komi til þess að afhending á vatni verði vandkvæðum háð eru til ýmsar lausnir fyrir eldið. Engin hættu skapast fyrir eldisfiskinn og er framangreind afhending ekki afgerandi forsenda fyrir eldisstarfi á Laxabraut. Laxar munu gera ráðstafanir um uppsetningu á varaafla og er þar verið að skoða m.a. fjárfestingu í rafkautskatli. Einnig er verið að skoða varmadælutækni sem nýtir varma frá frárennsli stöðvarinnar.

Einnig munu Laxar fiskeldi aðlaga framleiðsluna að því magni af heitu vatni sem er til umráða hverju sinni hvort sem það er frá Veitum, rafskautskatli eða varmadælutækni.

Einu áhrif sem tímabundin vöntun á vatni hefur á framleiðsluna er að vaxtarhraði fiska í eldi er minni.

Fylgiskjal 17.

Sendandi: Minjastofnun Íslands. Kristinn Magnússon.

Athugasemd 22. Stofnunin gerir ekki athugasemd við mat á umhverfisáhrifum stækkunarinnar.



sími 569 7900 • fax 569 7990  
fiskistofa@fiskistofa.is  
fiskistofa.is

Skipulagsstofnun  
Jón Þórir Þorvaldsson  
Borgartúni 7b  
105 Reykjavík

Hafnarfjörður 7. ágúst 2020  
Tilv. 2020-08-07-1422

Efni: Varðar frummatsskýrslu vegna 2.500 tonna framleiðslu á laxi og laxaseiðum á vegum Laxa fiskeldis í Þorlákshöfn

Í tölvupósti dags. 9. júní s.l. leitar Skipulagsstofnun umsagnar Fiskistofu varðandi frummatsskýrslu vegna 2.500 tonna framleiðslu á laxi og laxaseiðum á vegum Laxa fiskeldis í Þorlákshöfn.

Þau atriði sem Fiskistofa horfir til vegna fiskeldis er þau áhrif sem eldisfiskar geta haft á náttúrulega stofna. Ekki eru lax- eða silungsveiðivötn í nágrenni við stöð Laxa í Þorlákshöfn og veiðihagsmunir því litlir eða engir vegna framleiðslunnar. Áhrif á villta stofna geta orðið ef fiskar sleppa úr eldi eða ef sjúkdóma smit berast frá fiskeldi. Þar sem um landeldi er að ræða er ekki mikil hættu á að smit berist í villta stofna og hægt að bregðast við ef sjúkdómar koma upp í eldisstöðinni. Skýrt er í frummatsskýrslu að í stöðinni verði tvöföld sleppivörn og því eru líkurnar á því að fiskar sleppi úr eldi litlar.

Fiskistofa gerir því ekki athugasemd við fram lagða frummatsskýrslu.

Virðingarfyllt,  
Fiskistofa

Guðni Magnús Eiríksson  
Sviðsstjóri lax- og silungsveiðisviðs

Skipulagsstofnun  
Jón Þórir Þorvaldsson  
Borgartún 7b  
105 Reykjavík



Hafnarfjörður, 03.07.2020  
Tilvísun: 202002018/5.3  
MFRI: 2020-06-0168

**Efni: Allt að 2.500 tonna framleiðsla á laxi og laxaseiðum á vegum Laxa fiskeldis í Þorlákshöfn –  
beiðni um umsögn**

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar dags. 5. júní 2020, þar sem óskað er eftir umsögn Hafrannsóknastofnunar vegna frummatsskýrslu um allt að 2.500 tonna framleiðslu á laxi og laxaseiðum í eldisstöð Laxa fiskeldis ehf í Þorlákshöfn. Núverandi framleiðsluleyfi Laxa fiskeldis ehf er 500 tonn af laxaseiðum á ári.

Í umsögn skal Hafrannsóknastofnun gera grein fyrir því hvort gerð sé á fullnægjandi hátt grein fyrir fyrirhugaðri framkvæmd og umhverfi, umhverfisáhrifum og mati framkvæmdaraðila á þeim, hvort þörf sé á að kanna tiltekin atriði frekar ásamt mótvægisáðgerðum og vöktun.

Hafrannsóknastofnun hefur farið yfir erindið og áréttar mikilvægi þess að fiskur sleppi ekki úr stöðinni. Í frummatsskýrslunni kemur fram (t.d. síða 42) að stöðin verði með tvöfaldrri sleppivörn sbr. 14. gr. reglugerðar um fiskeldi, nr. 1170/2015. Vakin er athygli á því að þessi reglugerð sem vitnað er í gerir ekki kröfu um búnað, heldur er það Matvælastofnun sem setur slíkar kröfur í rekstrarleyfi þegar það eru veitt. Talað er um í frummatsskýrslu að settar verði ristar með annarsvegar 10 mm og hinsvegar 15 mm götum til þess að hindra að fiskur sleppi úr stöðinni. Hafrannsóknastofnun mælir með því að notaðar séu viðurkenndar aðferðir sbr. tromlusíur sem hindrar að minni fiskur en 10-15 mm sleppi út. Reynslan hefur sýnt að fiskar sleppi úr landeldisstöðum og því er mjög brýnt að notaður sé besti búnaðurinn sem völ er á.

Núna eru leyfi fyrir allt að 2.300 tonna framleiðslu lax og silungs á þessu tiltekna svæði. Fyrirhugað er að framleiða allt upp í 10.500 tonn, ef allar áætlanir eldisfyrirtækja ná fram að ganga. Í matsskýrslunni skal leggja mat á samlegðaráhrif allra eldisstöðva sem munu losa úrgang í sama viðtakann. Gerð er krafa um að vatnshlot nái *góðu* eða *mjög góðu* ástandi skv. lögum um stjórn vatnamála (lög nr. 36/2011). Náist það markmið ekki t.d. vegna úrgangslösu þarf að gera úrbætur sem geta reynst erfiðar og kostnaðarsamar.

F.h. Hafrannsóknastofnunar

*Rakel Guðmundsdóttir*

Rakel Guðmundsdóttir



Austurvegur 65 - 800 Selfoss

Sími 480 8250 – Veffang [www.hsl.is](http://www.hsl.is) – Netfang [hsl@hsl.is](mailto:hsl@hsl.is) – Kennitala 480284-0549

**Skipulagsstofnun  
Jón Þór Þorvaldsson  
Borgartúni 7b  
105 Reykjavík**

[jon@skipulag.is](mailto:jon@skipulag.is) og  
[egill@skipulag.is](mailto:egill@skipulag.is)

Selfossi, 3. júlí 2020  
2006099HS.SG

**Efni: Umsögn um framleiðslu á allt að 2.500 tonnum af laxi og laxaseiðum vegum Laxa fiskeldis í Þorlákshöfn**

Þann 8. júní sl. móttók Heilbrigðiseftirlit Suðurlands bréf Skipulagsstofnunar, dags. 5. júní, þar sem óskað er eftir umsögn embættisins um tillögu að matsáætlun vegna fyrirhugaðar framleiðslu á allt að 2.500 tonnum af laxi og laxaseiðum á vegum Laxa fiskeldis við Laxabraut 9, Þorlákshöfn.

Um er að ræða aukningu framleiðslu í stöð Laxa úr 500 tonnum af laxaseiðum í allt að 2.500 tonn af laxi og laxaseiðum á ári. Áform eru um að framleiða laxaseiði sem flutt verða til áframeldis í eldiskvím fyrirtækisins í Reyðarfirði auk þess sem í stöðinni verður alinn lax til slátrunar.

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands hefur farið yfir ofangreinda tillögu að matáætlun fyrir tæða framkvæmd og gerir engar athugasemdir/ábendingar:

1. Í kafla 3.9 kemur fram að úrgangur frá stöðinni sé einna helst dauðfiskur sem verði urðaður. Heilbrigðiseftirlit Suðurlands bendir á 57. gr. laga nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs með síðari breytingum, þar sem segir m.a.:

*„Lífrænn úrgangur skal meðhöndlaður með hliðsjón af markmiðum laga þessara, sbr. 1. gr., og í samræmi við forgangsröðun við meðhöndlun úrgangs, sbr. 7. gr., að eins miklu leyti og unnt er, einkum með því að:  
a. nota hann í moltugerð og/eða gasvinnslu,  
b. vinna úr honum áburð, eða  
c. nota efni sem eru framleidd úr honum“*

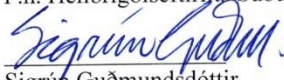
Heilbrigðiseftirlit Suðurlands fer fram á að samhliða stækkun stöðvarinnar verði umræddur lífrænn úrgangur meðhöndlaður í samræmi við ofangreint.



Að öðru leyti gerir embætti ekki athugasemdir við frummatsskýrsluna sem slíka. Embættið telur að hún geri nægjanlega grein fyrir eðli, umfangi og umhverfi framkvæmdarinnar, sem og þeim umhverfisþáttum og valkostum sem matið skal taka til að öðru leyti en ofangreind ábending. Þá gerir embættið ekki athugasemdir við hvernig til stendur að vinna úr gögnum til að meta umhverfisáhrif, né heldur fyrirhugaða framsetningu þeirra í frummatsskýrslu. Embættið áskilur sér hins vegar rétt til að koma fram með ábendingar og athugasemdir á síðari stigum við meðferð málsins.

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands veitir starfsleyfi vegna ýmissa verkþátta á meðan á framkvæmdum stendur, skv. lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit, s.s. efnisnámi, landmótun og verktakaaðstöðu, auk starfsmannabúða skv. reglugerð nr. 941/2002 um hollustuhætti.

F.h. Heilbrigðiseftirlits Suðurlands,

  
Sigrún Guðmundsdóttir  
framkvæmdastjóri





Jón Þórir Þorvaldsson  
Skipulagsstofnun  
Borgartúni 7b  
105 Reykjavík

Selfossi, 16. júní 2020  
Tilvísun: 2006425

### Efni: Umsógn Matvælastofnunar um allt að 2.500 tonna hámarkslífmassa Laxa fiskeldis á laxi og laxaseiðum við Laxabraut í Þorlákshöfn

Við er í beiðni Skipulagsstofnunar um umsógn, dagsett 5. júní 2020, vegna allt að 2.500 tonna hámarkslífmassa á laxi og laxaseiðum við Laxabraut í Þorlákshöfn í Sveitarfélaginu Ölfusi. Laxar fiskeldi er með rekstrarleyfi FE-1132 í gildi fyrir framleiðslu á 500 tönnum af laxaseiðum að Laxabraut. Tilvonandi framkvæmd gerir ráð fyrir 2.500 tonna framleiðslu og 2.500 tonna hámarkslífmassa á hverjum tíma. Þar sem lög nr. 71/2008 um fiskeldi gera ráð fyrir að stærð fiskeldisstöðvar sé mælt í leyfilegum lífmassa þá mun Matvælastofnun fjalla um framkvæmdina m.t.t. hámarkslífmassa.

Matvælastofnun gefur út rekstrarleyfi í samræmi við lög um fiskeldi, nr. 71/2008, og reglugerð um fiskeldi, nr. 540/2020, auk þess sem stofnunin hefur eftirlit með fisksjúkdómum og forvörnum gegn þeim, í samræmi við gildandi lög og reglugerðir.

Matvælastofnun telur að ekki sé gerð nægjanlega grein fyrir neðangreindum atriðum í frummatsskýrslu Laxa vegna framkvæmdarinnar.

Frummatsskýrslan er skrifuð í nafni Laxa fiskeldis sem hefur verið breytt í Laxar eignarhaldsfélag. Í kafla 3.9 um förgun úrgangs kemur fram að stefnt sé að því að koma upp meltutanki við stöðina í framtíðinni með það að markmiði að meltan verði nýtt fyrir frekari framleiðslu á verðmætum. Matvælastofnun vill áréttta að sækja þarf um skráningu á vinnslu og/eða geymslu á aukaafurðum dýra í þjónustugátt stofnunarinnar á [www.mast.is](http://www.mast.is) (umsókn 1.07). Stofnunin gerir ekki athugasemdir er varða fisksjúkdóma og forvarnir gegn þeim.

Matvælastofnun vill upplýsa um að birt hefur verið ný reglugerð nr. 540/2020 um fiskeldi ásamt því að nýtt áhættumat vegna erfðablöndunar hefur verið staðfest með auglýsingu nr. 562/2020.

Virðingarfyllt,  
f.h. Matvælastofnunar

*Erna Karen Óskarsdóttir*  
Erna Karen Óskarsdóttir  
Fagsviðsstjóri fiskeldis

Skipulagsstofnun  
Borgartúni 7b  
105 REYKJAVÍK

Reykjavík, 22. júlí 2020  
Tilvísun: OS2020060017/22.2  
Verknúmer: 3051380

**Efni: Umsögn um frummatsskýrslu vegna stækkunar eldisstöðvar Laxa fiskeldis í Þorlákshöfn**

Visað er til erindis Skipulagsstofnunar, dags. 5. júní 2020, þar sem óskað er eftir umsögn Orkustofnunar um frummatsskýrslu vegna stækkunar eldisstöðvar Laxa fiskeldis í Þorlákshöfn úr 500 t framleiðslu á laxaseiðum í 2.500 t ársframleiðslu á laxi og laxaseiðum, í samræmi ákvæði 10. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000.

Samkvæmt 5. mgr. 10. gr. laganna og sbr. 24. gr. reglugerðar nr. 660/2015, um mat á umhverfisáhrifum, skulu umsagnaraðilar gefa álit á því hvort fjallað er á fullnægjandi hátt í frummatsskýrslu um það sem er á starfssviði þeirra og jafnframt hvort fyrirhugaðar mótvægisáðgerðir séu fullnægjandi. Þeir skulu, ef tilefni er til, tilgreina hvað þarf að kanna frekar og benda á mögulegar mótvægisáðgerðir. Þá er óskað eftir því að Orkustofnun geri grein fyrir þeim leyfum sem eru á starfssviði stofnunarinnar og fyrirhugaðar framkvæmdir eru háðar.

Aðkoma Orkustofnunar að fyrirhugaðri framkvæmd snýr að lögum nr. 57/1998, um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu (auðlindalög), en skv. 6. gr. laganna er nýting auðlinda háð leyfi Orkustofnunar. Með auðlindum er, skv. 2. mgr. 1. gr. laganna, átt við hvers konar frumefni, efnasambönd og orku sem vinna má úr jörðu, hvort heldur í föstu, fljótandi eða loftkenndu formi og án tillits til hitastigs sem þau kunna að finnast við. Grunnvatn er skv. 6. mgr. 2. gr. auðlindalaga skilgreint sem vatn neðan jarðar í samfelldu lagi, kyrrstætt eða rennandi, og fyllir að jafnaði allt samtengt holrúm í viðkomandi jarðlagi. Nýting grunnvatns, hvort sem það er ferskt eða salt, kalt eða heitt er því háð framangreindu leyfi Orkustofnunar. Skv. 14. gr. laganna er landeiganda þó heimil án leyfis hagnýting grunnvatns í eignarlandi sínu til heimilis- og búsparfá, þar með talið til fiskeldis, allt að 70 l/sek. Ljóst er að fyrirhuguð nýting er vel umfram tilgreind mörk og er því leyfisskyld, líkt og rakið er í framlagðri frummatsskýrslu.

Orkustofnun telur að umfjöllun um vatnstöku vegna fyrirhugaðs fiskeldis sé nokkuð ruglingsleg og ekki liggur ljóst fyrir af texta frummatsskýrslu hvert umfang núverandi vatnsnýtingar sé. Skv. upptalningu á bls. 31 er vatnstaka í dag 533,3 l/s en á bls. 48 er hún sögð 5 l/s. Á bls. 32 er tilgreint að vatnsveita Þorlákshafnar muni tryggja stöðinni það vatn sem óskað er eftir vegna starfseminnar en auk þess sé ætlunin að bora á norðurhluta lóðar félagsins eftir köldu vatni og séu vonir bundnar við að nægt vatn fáiast þaðan. Þá er áformuð notkun heits vatns til upphitunar sögð 30 l/s og ekki kemur fram hvort áform séu um boranir vegna jarðhitanytingar ellegar hvort hitaveita hafi verið lögð að starfseminni.

Samkvæmt framlögðum gögnum er áformuð stöðug 375 l/s upptaka fersks vatns ásamt allt að 5.000 l/s af jarðsjó. Skilja má af mynd 16 á bls. 48 að hér sé um að ræða hámarksgildi og að upptaka fari lægst niður í um 500 l/s.

Aðstæður á Reykjanesi eru um margt sérstakar þar sem þunn ferskvatnslinsa flýtur ofan á saltara grunnvatni (jarðsjó). Nokkuð skörp skil eru milli þessara tveggja meginþátta og er flotjafnvægi ferskvatnslinsunnar viðkvæmt. Taka ferskvatns við þessar aðstæður er vandasamt þar sem oftaka getur leitt til þess að saltvatnið risi upp og hafi varanleg skaðleg áhrif á vatnsgæði á viðkomandi svæði.

Jafnframt má ljóst vera að þrátt fyrir að aðstreymi grunnvatns sé almennt nægt getur ójöfn upptaka og samlegðaráhrif upptöku vegna samþjöppunar starfsemi á takmörkuðu svæði leitt af sér óæskileg áhrif á auðlindina.

Á litlu svæði sunnan og suðvestan við byggðina í Þorlákshöfn eru starfandi þrjár fiskeldisstöðvar sem allar nýta grunnvatn af mismunandi seltustigi. Jafnframt er í frummatsskýrslu tilgreint að áform muni vera uppi um viðbótarstarfsemi samhliða aukinni framleiðslu þeirra stöðva sem fyrir eru. Af umfjöllun í frummatsskýrslu og greinargerð Vatnaskila sem fylgja með erindinu má ljóst vera að óheft nýting grunnvatnsauðlindarinnar, ef öll tilgreind áform verða að veruleika, gæti leitt af sér óendurkræf áhrif á viðkvæmt samspil fersks grunnvatns og undirliggjandi jarðsjávar. Fram kemur að hvor sem vatnstaka er úr ferskvatnslaginu, undirliggjandi jarðsjó ellegar blandlagi þessara tveggja þátta geti hún leitt af sér breytingar hér á. Jafnframt kemur fram að lykilþáttur í að lágmarka áhrif vinnslu á grunnvatnsgeyminn sé að unninn verði jarðsjór dýpra en nú er gert. Í því skyni verði því boraðar nýjar jarðsjávarholur og þær gataðar niður úr 80 m. Sömuleiðis verði núverandi jarðsjávarholur dýpkaðar og þær jafnframt gataðar neðan 80 m en í dag eru þær gataðar niður úr 35 m dýpi.

Orkustofnun telur að nægjanlega sé gerð grein fyrir helstu þáttum aukinnar vatnstöku á grunnvatnsauðlindina, og þeim mótvægisáðgerðum sem framkvæmdaraðili áformar. Stofnunin gerir heldur ekki athugasemdir við umfjöllun um vöktun, en telur ljóst að skoða ber samhæfða vöktun á upptöku einstakra stöðva og samlegðaráhrif þeirra. Að öðru leyti gerir Orkustofnun ekki athugasemdir við framlagða frummatsskýrslu.

Orkustofnun bendir á að umsögn þessi, sem stofnunin veitir Skipulagsstofnun, er af því tagi að ekki felist í henni vanhæfi stofnunarinnar til að taka afstöðu til umsóknar um nýtingarleyfi til aukinnar töku grunnvatns, komi til þess. Stofnuninni hafa ekki borist erindi varðandi alla þá starfsemi sem tilgreind er í frummatsskýrslu og byggir því greiningu sína einungis á þeim upplýsingum sem lýst er í framlögðum gögnum framkvæmdaraðila.

Komi fyrirhuguð framkvæmd til lögformlegrar afgreiðslu Orkustofnunar á einhverju stigi áskilur stofnunin sér ennfremur rétt til að kalla eftir frekari gögnum, m.a. í ljósi niðurstöðu úr mati á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar.

Virðingarfyllst,  
f.h. orkumálastjóra



Kristján Geirsson  
verkefnastjóri



Dilljá Björt Stefánsdóttir  
fulltrúi

Fylgiskjal 6.



Skipulagsstofnun

Laugavegi 166  
150 Reykjavík

Reykjavík, 29. júní 2020  
Tilv.:2006429 / HZ

**Efni: Skipulagsmál - Allt að 2.500 tonna framleiðsla á laxi og laxaseiðum á ári í eldisstöð Laxa fiskeldis ehf. við Laxabraut 9, Þorlákshöfn - Beiðni um umsögn**

Með bréfi dagsettu þann 5. júní s.l. óskaði Skipulagsstofnun umsagnar Samgöngustofu um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar.

Samgöngustofa tekur ekki afstöðu til þess hvort framkvæmdin skuli háð mati á umhverfisáhrifum og er framkvæmdin ekki háð leyfi frá Samgöngustofu.

Virðingarfyllt

Halldór Ó. Zoëga

Skipulagsstofnun

Borgartún 7b  
105 Reykjavík

Skipulags- og  
byggingarfulltrúi



ÖLFUS

Þorlákshöfn, 18. maí 2020  
Málsnúmer: 2006019 GJ

Hafnarberg 1  
815 Þorlákshöfn, Iceland  
+354 480 3800 [olfus.is](http://olfus.is)

### **Umsögn Sveitarfélagsins Ölfus um allt að 2500 tonna framleiðslu á laxi og laxaseiðum á vegum Laxa fiskeldis.**

Beðið er um að sveitarfélagið geri grein fyrir hvort og með hvaða hætti framleiðslan skuli háð mati á umhverfisáhrifum og hvort nægjanlega sé gerð grein fyrir framkvæmdinni, umhverfi hennar, mótvægisáðgerðum og vöktun. Einnig er óskað eftir því að fram komi hvað leyfi framkvæmdin er háð er varðar Sveitarfélagið Ölfus.

Í umsögn skal umsagnaraðili a grundvelli starfssviðs hans gera grein fyrir hvort hann telji að fullnægjandi hatt sé gerð grein fyrir fyrirhugaðri framkvæmd og umhverfi, umhverfisáhrifum og mati framkvæmdaraðila á þeim, þörf á að kanna tiltekin atriði frekar, mótvægisáðgerðum og vöktun. Einnig óskar Skipulagsstofnun eftir því að í umsögn komi fram, eftir því sem við á, hvaða leyfi framkvæmdin er háð og varðar starfssvið umsagnaraðila.

Skipulags- og umhverfisnefnd telur að skilmerkilega sé gerð grein fyrir framkvæmdinni og umhverfi, umhverfisáhrifum og mati á þeim, mótvægisáðgerðum og vöktun. Ekki er talin þörf á að kann nein atriði frekar.

Framkvæmdin er í Þorlákshöfn og snertir hagsmuni Sveitarfélagsins Ölfuss.

Sveitarfélagið Ölfus er leyfisveitandi þegar kemur þessari framkvæmd.

Virðingarfyllst,  
fyrir hönd Skipulags- og umhverfisnefndar Ölfuss

\_\_\_\_\_  
Gunnlaugur Jónasson, skipulagsfulltrúi Ölfuss



Skipulagsstofnun  
b.t. Jóns Þóris Þorvaldssonar  
Borgartún 7b  
105 Reykjavík

Akureyri, 6. ágúst 2020  
UST202006-117/L.M.J.  
08.12.00

**Efni: Mat á umhverfisáhrifum - framleiðsluaukning – Laxar fiskeldi ehf. að Laxabraut 9, Þorlákshöfn.**

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar sem var mótttekið 10. júní sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um frummatsskýrslu ofangreindrar framkvæmdar.

**Framkvæmdarlýsing**

Fyrirtækið Laxar fiskeldi ehf. (hér eftir nefnt rekstraraðili) áformar að stækka eldisstöð sína að Laxabraut 9 vestan Þorlákshafnar og auka ársframleiðslu um 2.000 tonn upp í alls 2.500 tonn á starfsstöðinni. Rekstraraðili stundar sjókvíaelði á Reyðarfirði ásamt því að reka þrjár seiðaeldisstöðvar í Ólfusi. Auk þeirrar stöðvar sem frummatsskýrsla fjallar um eru seiðaeldisstöðvar að Bakka I og að Fiskalóni. Fyrirhugað er að við Laxabraut fari fram ferskvatnseldi seiða og áframeldi laxfiska í saltvatni (bls. 25).

Eldisstöðin stendur á lóð I-3 (landnúmer 224573) skv. aðalskipulagi sveitarfélagsins Ólfuss 2010-2022 og er á skilgreindu iðnaðarsvæði skammt frá Þorlákshöfn neðan Suðurstandarveggar. Fram kemur í frummatsskýrslu að fyrir liggur samþykkt deiliskipulag sveitarfélagsins sem gerir ráð fyrir starfsminni (bls. 12).

Mannvirki framkvæmdarinnar skv. frummatsskýrslu eru eldisker; þrjú saltvatnsker (samtals 7500 m<sup>3</sup>) og 12 ferskvatnsker í eldisskála (samtals 5400 m<sup>3</sup>), fjórir 40 feta fódurgámar, súrefnistankur, starfsmannaálma og varaafsstöð.

Umhverfisstofnun skilaði umsögn um tillögu að matsáætlun framkvæmdarinnar þann 28. maí 2018 sem er aðgengileg á vefsíðu stofnunarinnar.

**Mat á umhverfisáhrifum**

Við mat á umhverfisáhrifum skal taka mið af umfangi og eðli framkvæmdar auk staðsetningar og eiginleika hugsanlegra áhrifa framkvæmdar á tiltekna umhverfisþætti. Umhverfisstofnun tekur afstöðu til áhrifa á eftirfarandi umhverfisþætti; lífríki í fjöru vegna losunar næringarefna, meðhöndlun úrgangs og fráveita, grunnvatn, landslag og ásynð og samlegðaráhrif við aðra starfsemi.

Umhverfisstofnun bendir á að misræmi gæti í uppsetningu á milli prentaðrar frummatsskýrslu sem skilað var og stafrænnar útgáfu sem aðgengileg er á vef

Skipulagsstofnunar og eru blaðsíðutöl ekki þau sömu. Í þessari umsögn verður víðað í blaðsíðutöl í prentaðri útgáfu.

Umhverfisstofnun gerir eftirfarandi athugasemdir og tillögur um hvað mætti betur fara í matsskýrslu framkvæmdar.

#### **Grunnvatn og vatnstaka**

Samkvæmt frummatsskýrslu fer vatnstaka fram með jarðborun, en nú eru 11 borholur fyrir saltvatn og ein fyrir ferskvatn. Gert er ráð fyrir að bætt verði við 10 borholum fyrir saltvatn og þær saltvatnsborholur sem fyrir eru verða dýpkaðar (bls. 46). Þá er gert ráð fyrir fjórum nýjum ferskvatnsborholum. Framkvæmdin er á höndum vatnsveitu Porlákshafnar (bls. 30). Brunnsvæði eru utan við grunn- og fjarsvæði vatnsverndar Sveitarfélagsins Ölfuss.

Umhverfisstofnun minnir á lög um stjórn vatnamála nr. 36/2011 og að þau vatnshlot sem rekstraraðili nýtir fyrir vatnstöku og losun frárennslis eru skilgreind með vatnshlotanúmerum 104-290-G Selvogsstraumur 3 og 103-1341-C Stokkseyri að Porlákshöfn.

Heildarvatnsnotkun við full afköst er í frummatsskýrslu áætluð að verði 8.781 l/s sem skiptast í 375 l/s af ferskvatni, 30 l/s af heitu vatni og 5.000 l/s af saltvatni. Samkvæmt þeirri skiptingu eru það 5.405 l/s og er óljóst hvaðan magn upp á 8.781 l/s er fengið. Fram kemur í frummatsskýrslu að unnin var greining á mögulegum áhrifum vatnstöku á grunnvatn af verkfræðistofunni Vatnaskil ehf. og var vinnsluforsendum hagað á þann hátt að viðunandi forsendur fengust (bls. 33). Núverandi notkun á saltvatni eru 2.500 l/s en misvisandi upplýsingar koma fram í frummatsskýrslu um núverandi notkun á ferskvatni hjá eldisstöðinni. Á bls. 31 er hún sögð 533,3 l/s en á bls. 47 er hún sögð 5 l/s af ferskvatni. Lægri talan er forsenda útreikninga í mati Vatnaskila á áhrifum aukinnar vatnstöku. Umhverfisstofnun telur mikilvægt að í matsskýrslu framkvæmdar séu upplýsingar um núverandi vatnstöku rekstraraðila, sem og annarra félaga á svæðinu, settar fram á skýran hátt auk áætlaðri vatnstöku eftir stækkun. Koma skal fram hver sé einnig samantöguð áætluð heildar vatnstaka allra fiskeldisfyrirtækja á svæðinu ef öll fyrirhuguð áform um stækkun ganga eftir. Skal fjalla um áhrif þeirrar vatnstöku á grunnvatn í umfjöllun um samlegðaráhrif vatnstöku í matsskýrslu að mati Umhverfisstofnunar.

Visað er til leiðbeiningarrits Skipulagsstofnunar<sup>1</sup> við gjöf vægiseinkunnar áhrifa í skýrslu en í því leiðbeiningarriti eru áhrifin *nokkuð neikvæð* og *nokkuð jákvæð* ekki skilgreind. Skilgreiningar Skipulagsstofnunar fara úr því að vera *óveruleg* yfir í *talsverð* og svo loks *veruleg*. Vægiseinkunnin *óveruleg áhrif* er oftast gefin fyrir áhrif fyrirhugaðrar stækkunar eldis en áhrif á grunnvatn eru talin *óveruleg til nokkuð neikvæð*.

Að mati Umhverfisstofnunar á að jafnaði að fylgja gefnum vægiseinkunnum áhrifa eftir skilgreiningum Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum. Er þetta til að auðvelda samanburð á vægi áhrifa á milli framkvæmda. Þó kann að vera hægt að færa rök fyrir því að vægiseinkunin *nokkuð neikvæð* áhrif eigi rétt á sér í einhverjum tilfellum en stofnunin telur að skýra þurfi frá því sérstaklega í matsskýrslu framkvæmdar og réttlæta sérstaklega

<sup>1</sup> Skipulagsstofnun, 2005. *Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa*, bls 19.

notkun þeirrar vægiseinkunnar. Í þessari umsögn mun Umhverfisstofnun notast við skilgreindar vægiseinkunnir áhrifa skv. leiðbeiningarriti Skipulagsstofnunar.

Umhverfisstofnun telur að áhrif framkvæmdarinnar á grunnvatn kunni að verða talsvert neikvæð þá sérstaklega í ljósi samlegðaráhrifa við aðrar framkvæmda í sama grunnvatnshloti. Stofnunin telur mikilvægt að ástand og staða grunnvatns og jarðsjávar á svæðinu sé vöktuð og gott samráð sé á milli þeirra aðila sem hafa umsjón með og nýta auðlindina. Umhverfisstofnun telur jákvætt að rekstraraðili hyggist haga nýtingu á jarðsjó á þann hátt að selta hans sé sem mest.

Umhverfisstofnun tekur fram að málefni vatnstöku heyrir undir málefni Orkustofnunar og er grunnvatnstaka yfir 70 l/sek háð leyfi stofnunarinnar skv. lögum nr. 57/1998 um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu.

#### **Frárennsli, vatnsgæði og lífríki viðtaka**

Fram kemur í frummatsskýrslu að frárennslisvatn verði grófsið með stálgrindum og veitt í fjöru neðan eldisstöðvarinnar. Engin umfjöllun er í frummatsskýrslu um frekari hreinsun á frárennslisvatni. Fiskeldi á landi fellur undir fiskiðnað í III. viðauka reglugerðar nr. 798/1999 um fráveitur og skólp og segir í 1. mgr. 25. gr. reglugerðarinnar að: „*Jónaðarstarfsemi samkvæmt III. viðauka sem losar skólp sem ekki er leitt í fráveitu fyrir þéttbýli og inniheldur lífræn efni sem brotna auðveldlega niður í umhverfinu er háð ákvæðum um hreinsibúnað í starfsleyfi. Hreinsibúnaður skal vera í samræmi við leiðbeiningar [Umhverfisstofnunar]*“. Áætluð losun næringarefna frá starfsemi sem er sýnd í töflu 6 á bls. 32 í frummatsskýrslu er yfir þeim mörkum sem Umhverfisstofnun setur við útgáfu starfsleyfa fyrir slíka starfsemi. Í skýrslunni kemur fram að frárennsli verði grófhreinsað en ekki gerð nánari grein fyrir því í hverju það felst né hve mikið slík hreinsun dregur úr föstu efni sem veitt er í frárennsli. Ekki er gerð grein fyrir hvað verður gert við það fastefni sem tekið er frá með þeim hætti en gerð er krafa um slíkt í starfsleyfi. Í töflu 6 er gerð grein fyrir losun næringarefna í frárennsli vegna fóðrunar. Útreikningar sem þar eru settir fram eru ekki í samræmi við þær upplýsingar sem stofnunin styðst við vegna losunar næringarefna. Þeir útreikningar sem settir eru fram þar vanmeta losunina þar sem m.a. er notast við 1% fosförrinnihald í fódri sem er í neðstu mörkum um þörf fosförs í fódri. Ef um raunverulegt hlutfall fosförs er að ræða í fódri ætti að vera hægt að sýna fram á það með upplýsingum frá fóðurframleiðanda. Stofnunin óskar eftir frekari umfjöllun um það hvernig rekstraraðili hyggist haga hreinsun frárennslisvatns og endurskoða útreikninga vegna losunar svo hún verði innan marka um losun sem munu vera sett í starfsleyfi.

Stöðin starfar nú á undanþágu frá 9. gr. reglugerðar um frárennsli og skólp nr. 798/1999, sem kveður á um að skólpi skuli veitt 5 metra niður fyrir meðalstórstraumsfjöruborð eða 20 metra út frá meðalstórstraumsfjörumörkum. Tekið er fram í frummatsskýrslu að „*[v]egna landfræðilegra aðstæðna við Laxabraut er í reynd ómögulegt að leggja frárennsli með þeim hætti og frárennsli stöðvarinnar er nú þegar veitt til sjávar*“ (bls. 31) en einnig er tekið fram að er stefnt sé á að „*leiða frárennsli í stökk eða lög eins langt að sjó og kostur er*“ (bls. 32). Tekið er fram að hönnun á frárennslislögn verði í samráði við Tæknideild sveitarfélagsins Ölfuss og heilbrigðisnefnd Suðurlands en undanþága er veitt af heilbrigðisnefnd að fenginn umsögn Umhverfisstofnunar, sbr. 7. mgr. 9. gr.



reglugerðarinnar. Umhverfisstofnun tekur fram að hér er ekki um að ræða umsögn stofnunarinnar um undanþágu til annarra leiða við útsetningu útrásar og óskar eftir ítarlegri upplýsingum um með hvaða hætti frárennsli verður veitt í viðtaka til að lágmarka neikvæð umhverfisáhrif.

Fram kemur í töflu 7 í frummatsskýrslu (bls. 41) að áætlað er að mesta mánaðarlega meðalfrárennsli verði 527.450 m<sup>3</sup> á dag eða um 6,1 m<sup>3</sup>/s. Umhverfisstofnun bendir á til samanburðar að meðalrennsli Elliðaár<sup>2</sup> er um 4,4 m<sup>3</sup>/s og því um gríðarlegt rennsli að ræða og því ljósi mikilvægt að frárennsli sé hagað á þann hátt að minnst á því beri.

Samkvæmt frummatsskýrslu var grunnástand fjörunnar kannað árið 2019 að beiðni rekstraraðila. Gróður-, þörungur- og smádýralíf í fjörunni er metið takmarkað vegna brims, straumpunga og ölduhæðar (bls. 34). Fram kemur í frummatsskýrslu að fjaran sé flokkuð sem brimasöm hnullungafara en sú fjöruvistgerð hefur lágt verndargildi skv. vistgerðaflokkun Náttúrufræðistofnunar Íslands (bls. 42). Það er niðurstaða frummatsskýrslu að áhrif fyrirhugaðrar framleiðsluaukningar á vatnsgæði viðtaka og líf í vatni séu óveruleg (bls. 42).

Umhverfisstofnun telur óvissu gæta um áhrif framkvæmdar á vatnsgæði og ásynd fjörunnar. Í því ljósi óskar stofnunin eftir ítarlegri upplýsingum um þessa þætti í frummatsskýrslu.

#### **Landslag, ásynd og gróðurfar**

Í frummatsskýrslu eru áhrif framkvæmdar á landslag, ásynd og gróðurfar metin óveruleg þar sem framkvæmdasvæðið er nú þegar raskað í fyrri framkvæmd (bls. 56). Þar að auki er gróðurfar í umhverfi framkvæmdarsvæðisins metið rýrt.

Í frummatsskýrslu segir „Á svæðinu er nútímahraun en rask á náttúrulegu landslagi verður lítið umfram það sem þegar hefur orðið.“ Umhverfisstofnun bendir á að þrátt fyrir lítið rask fellur hraunið á svæðinu undir a. lið 2. mgr. 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd. Í 61. gr. laganna er kveðið á um sérstaka vernd þeirra vistkerfa og jarðminja sem taldar eru upp í 1. mgr. og 2. mgr. greinarinnar. Samkvæmt 3. mgr. ber að forðast röskun þeirra náttúrufrýrbæra sem undir greinina falla, nema brýna nauðsyn beri til og ljóst að aðrir kostir séu ekki fyrir hendi. Í greinargerð með frumvarpi til laga um náttúruvernd er með orðalaginu „brýn nauðsyn“ lögð áhersla á að einungis mjög ríkir hagsmunir geti réttlætt röskun og þá fyrst og fremst brýnir almannahagsmunir.

Stofnunin bendir á að skylt er að afla framkvæmdaleyfis, eða eftir atvikum byggingarleyfis, vegna allra framkvæmda sem fela í sér röskun á svæðum sem njóta sérstakrar verndar, sbr. skipulagslög og lög um mannvirki. Á þetta að tryggja að tekið sé til ítarlegrar skoðunar hvort framangreint skilyrði sé uppfyllt. Við mat á leyfisumsókn ber að vega saman mikilvægi náttúruminjanna sem í húfi eru og hagsmuni af fyrirhugaðri framkvæmd. Við matið skal lítið til verndarmarkmiða 2. gr. og 3. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd auk þess sem tekið skal mið af mikilvægi minjanna og sérstöðu í íslensku og alþjóðlegu samhengi, sbr. 3. og 4. mgr. 61. gr. laganna.

<sup>2</sup> Veðurstofa Íslands, 2018. *Flóð íslenskra vatnsfalla: flóðagreining rennslisræða*, bls. 15. Sótt af <https://rafhladan.is/handle/10802/15678>

Ákveði leyfisveitandi að veita leyfi þrátt fyrir framangreint skal leyfisveitandi, með vísan í 5. mgr. 61. gr. náttúruverndarlaga, rökstyðja þá ákvörðun sérstaklega og gera grein fyrir öðrum kostum sem skoðaðir hafa verið sem mögulegir valkostir við útfærslu framkvæmdarinnar og ástæðum þess að þeir urðu ekki fyrir valinu. Einnig skal gera grein fyrir fyrirhuguðum mótvægisáðgerðum, sem og mögulegri endurheimt náttúruverðmæta þegar það á við. Þá skal afrit af útgefnu leyfi sent stofnuninni, sbr. 6. mgr. ákvæðisins.

Þess má einnig geta að leyfisveitanda er heimilt, skv. 5. mgr. 61. gr. náttúruverndarlaga, að binda leyfi þeim skilyrðum sem eru nauðsynleg til að draga úr áhrifum framkvæmdarinnar á þau náttúruferirbæri sem verða fyrir röskun.

Umhverfisstofnun telur að áhrif framkvæmdar á landslag, ásýnd og gróðurfar verði að óveruleg að því gefnu að hún einskorðist við þegar raskað svæði eins og fram kemur í frummatsskýrslu og að því gefnu frárennsli sé komið fyrir á þann hátt að sem minnst sjónmengun stafi af því. Stofnunin beinir þeim tilmælum til rekstraraðila að forðast röskun á öröskuðu landi í framkvæmdinni.

#### **Fuglalíf**

Fram kemur í frummatsskýrslu að net verði notuð til að takmarka aðgengi fugla að svæðinu og fôðurgjöf hagað á þann hátt að fôðurleifar séu takmarkaðar (bls. 57). Þá verður frárennsli vakt að reglubundið af starfsmönnum. Áhrif framkvæmdar á fuglalíf eru metin óveruleg í skýrslunni. Umhverfisstofnun telur að áhrif framkvæmdar á fuglalíf verði óveruleg ef tilgreindum mótvægisáðgerðum er beitt.

#### **Annað**

Starfsleyfi: Starfsleyfi er gefið út fyrir hámarkslífmassa hverju sinni. Fram kemur í frummatsskýrslu að lífmassi í stöðinni muni aldrei fara yfir 2.500 tonn (bls 25).

Umhverfisstofnun minnir á að útgáfa starfsleyfa tekur allt að 240 daga frá móttöku fullnægjandi umsóknar. Hægt er að sækja um að vinna umhverfismat samhliða starfsleyfisgerð en starfsleyfistillaga verður ekki auglýst fyrr en álit Skipulagsstofnunar liggur fyrir þar sem mengunarvarnarákveði starfsleyfis byggja á mati á umhverfisáhrifum.

Flutningur, slátrun og smithætta: Seiði eru að jafnaði flutt frá eldisstöðinni að sjókvíum með brunnbátum en einnig hafa þau verið flutt á flutningabílum. Fram kemur í frummatsskýrslu að ekki hefur orðið vart við sleppingar á þeim þremur árum sem eldisstöðin hefur verið í rekstri (bls. 43). Lagt er fram áhættumat í skýrslunni og sleppivörnum talið hátt að svo ekki sé hætta á sleppingum. Umhverfisstofnun telur þær mótvægisáðgerðir sem tilgreindar eru í frummatsskýrslu fullnægjandi til að takmarka áhættu á slysasleppingum.

Samlegðaráhrif: Félögin Ísþór ehf. og FISK Seafood ehf. stunda einnig fiskeldi við Laxabraut og þar að auki áformar fyrirtækið Landeldi ehf að hefja fiskeldi á svæðinu. Fram kemur í frummatsskýrslu að heildarvatnsnotkun fyrirtækjanna muni verða 19,065 l/s þar af 2,075 l/s af ferskvatni. Umhverfisstofnun telur umfjöllun frummatsskýrslu um samlegðaráhrif fullnægjandi en undirstrikar mikilvægi þess að ástand og staða grunnvatns og jarðsjávar sé vakt að svo ekki komi til ofnýtingar á auðlindinni. Þá er æskilegt að rekstraraðilar starfi saman og með stjórnvöldum til þess að varðveita auðlindina.

Ákvæði leyfisveitandi að veita leyfi þrátt fyrir framangreint skal leyfisveitandi, með vísan í 5. mgr. 61. gr. náttúruverndarlaga, rökstyðja þá ákvörðun sérstaklega og gera grein fyrir öðrum kostum sem skoðaðir hafa verið sem mögulegir valkostir við útfærslu framkvæmdarinnar og ástæðum þess að þeir urðu ekki fyrir valinu. Einnig skal gera grein fyrir fyrirhuguðum mótvægisáðgerðum, sem og mögulegri endurheimt náttúruverðmæta þegar það á við. Þá skal afrit af útgefnu leyfi sent stofnuninni, sbr. 6. mgr. ákvæðisins.

Þess má einnig geta að leyfisveitanda er heimilt, skv. 5. mgr. 61. gr. náttúruverndarlaga, að binda leyfi þeim skilyrðum sem eru nauðsynleg til að draga úr áhrifum framkvæmdarinnar á þau náttúrufríbærni sem verða fyrir röskun.

Umhverfisstofnun telur að áhrif framkvæmdar á landslag, ásýnd og gróðurfar verði að óveruleg að því gefnu að hún einskorðist við þegar raskað svæði eins og fram kemur í frummatsskýrslu og að því gefnu frárennsli sé komið fyrir á þann hátt að sem minnst sjónmengun stafi af því. Stofnunin beinir þeim tilmælum til rekstraraðila að forðast röskun á öröskuðu landi í framkvæmdinni.

#### **Fuglalíf**

Fram kemur í frummatsskýrslu að net verði notað til að takmarka aðgengi fugla að svæðinu og föðurgjöf hagað á þann hátt að föðurleifar séu takmarkaðar (bls. 57). Þá verður frárennsli vakt að reglubundið af starfsmönnum. Áhrif framkvæmdar á fuglalíf eru metin óveruleg í skýrslunni. Umhverfisstofnun telur að áhrif framkvæmdar á fuglalíf verði óveruleg ef tilgreindum mótvægisáðgerðum er beitt.

#### **Annað**

Starfsleyfi: Starfsleyfi er gefið út fyrir hámarkslífmassa hverju sinni. Fram kemur í frummatsskýrslu að lífmassi í stöðinni muni aldrei fara yfir 2.500 tonn (bls 25).

Umhverfisstofnun minnr á að útgáfa starfsleyfa tekur allt að 240 daga frá móttöku fullnægjandi umsóknar. Hægt er að sækja um að vinna umhverfismat samhliða starfsleyfisgerð en starfsleyfistillaga verður ekki auglýst fyrr en álit Skipulagsstofnunar liggur fyrir þar sem mengunarvarnarákvæði starfsleyfis byggja á mati á umhverfisáhrifum.

Flutningur, slátrun og smíthætta: Seiði eru að jafnaði flutt frá eldisstöðinni að sjókvíum með brunnbátum en einnig hafa þau verið flutt á flutningabílum. Fram kemur í frummatsskýrslu að ekki hefur orðið vart við sleppingar á þeim þremur árum sem eldisstöðin hefur verið í rekstri (bls. 43). Lagt er fram áhættumat í skýrslunni og sleppivörnum talið háttáð svo ekki sé hætt á sleppingum. Umhverfisstofnun telur þær mótvægisáðgerðir sem tilgreindar eru í frummatsskýrslu fullnægjandi til að takmarka áhættu á slysasleppingum.

Samlegðaráhrif: Félögin Ísþór ehf. og FISK Seafood ehf. stunda einnig fiskeldi við Laxabraut og þar að auki áformar fyrirtækið Landeldi ehf að hefja fiskeldi á svæðinu. Fram kemur í frummatsskýrslu að heildarvatnsnotkun fyrirtækjanna muni verða 19,065 l/s þar af 2,075 l/s af ferskvatni. Umhverfisstofnun telur umfjöllun frummatsskýrslu um samlegðaráhrif fullnægjandi en undirstrikar mikilvægi þess að ástand og staða grunnvatns og jarðsjávar sé vaktáð svo ekki komi til ofnýtingar á auðlindinni. Þá er æskilegt að rekstraraðilar starfi saman og með stjórnvöldum til þess að varðveita auðlindina.

Umhverfisstofnun bendir á að fyrirtæki FISK-Seafood ehf. tók árið 2019 við starfsleyfi Náttúru fiskiræktar ehf. og er því rekstraraðili fiskeldisstöðvarinnar að Laxárbraut 5.

**Vöktun:** Í frummatsskýrslu er umfjöllun um hvernig vöktunarkerfi stöðvarinnar verður háttáð (bls. 26) og einnig fjallað um vöktun á grunnvatni og jarðsjó (bls. 58). Ekki er að finna skýra tillögu um vöktunaráætlun í skýrslunni. Samkvæmt h-lið 3. t. 2. mgr. 20. gr. reglugerðar nr. 660/2015 um mat á umhverfisáhrifum ber rekstraraðila að leggja fram tillögu að vöktunaráætlun í frummatsskýrslu og telur Umhverfisstofnun mikilvægt að svo verði gert í endanlegri matsskýrslu. Mikilvægt er að mati stofnunarinnar að þeir aðilar sem losa í sama viðtaka vinni saman að vöktun og geri grein fyrir því í matsskýrslu.

**Valkostir:** Í valkostaumfjöllun frummatsskýrslu er fjallað um núllkost, þ.e. núverandi umfang starfseminnar og aukningu í 2.500 tonna framleiðslu á ári. Þá er fjallað um kosti í tilhögun grunnvatnsnýtingar og tvær aðferðir við flutning á seiðum. Í frummatsskýrslu er takmörkuð umfjöllun um hreinsun á frárennslisvatni og hönnun útrásar. Umhverfisstofnun telur að í endanlegri frummatsskýrslu eigi að vera skýrari umfjöllun um hreinsun og veitu frárennslis og fjallað um mismunandi valkosti við þær framkvæmdir.

#### **Niðurlag**

Umhverfisstofnun hefur farið yfir og metið frummatsskýrslu og telur áhrif stækkunar á umhverfispætti, líkt og þeim er lýst í skýrslu, vera eftirfarandi:

**Grunnvatn og vatnstaka:** Að áhrifin kunni að verða talsvert neikvæð á grunnvatn, sérstaklega í ljósi samlegðaráhrifa vegna fyrirhugaðrar starfsemi á svæðinu. Stofnunin telur að sjá verði til þess að vatnstaka ferskvatns sé sjálfbær en að vatnsnýting sé á valdsviði Orkustofnunar.

**Frárennslisvatnsgæði og lífríki viðtaka:** Umhverfisstofnun telur að í matsskýrslu þurfi að fjalla betur um hreinsun frárennslisvatn og með hvaða hætti því verður veitt í viðtaka. Ef hreinsun er með þeim hætti að losun fer ekki yfir mörk í starfsleyfi telur stofnunin áhrifin óveruleg í ljósi þeirra aðstæðna sem ríkja í fjörunni við eldisstöðina þar sem er mjög brimasamt og blöndun mjög mikil.

**Landslag, ásýnd og gróðurfar:** Að áhrifin verði óveruleg í ljósi þess að framkvæmdasvæðið sé þegar raskað og að því gefnu að tilhögun frárennslis sé á þann hátt að ekki valdi sjónmengun.

**Fuglalíf:** Að áhrifin verði óveruleg að því gefnu að þeim mótvægisáðgerðum sem tilgreindar eru í frummatsskýrslu sé beitt.

Umhverfisstofnun dregur saman eftirfarandi þætti sem fjalla ætti betur um í matsskýrslu framkvæmdar:

- umfjöllun um vatnsnotkun,
- tilhögun hreinsunar og veitu frárennslisvatns í viðtaka,
- tillaga að vöktunaráætlun,
- valkostaumfjöllun.



**UMHVERFIS**  
STOFNUN

Umhverfisstofnun telur að með sterkum straumum í viðtaka, góðri vöktun og fullnægjandi mótvægisáðgerðum sé hægt að draga úr neikvæðum áhrifum til að forðast umtalsverð neikvæð áhrif á umhverfið. Stofnunin áréttar nauðsyn þess að sé fjallað um ofangreind atriði sem gerðar eru athugasemdir við í þessari umsögn á fullnægjandi hátt í matsskýrslu framkvæmdar.

Virðingarfyllt

  
Ísak Már Jóhannesson  
sérfræðingur

  
Steinar R. Beck Baldursson  
sérfræðingur



Skipulagsstofnun  
Borgartúni 7b  
105 Reykjavík

Reykjavík 13. júlí 2020

**Efni: Umsögn Veitna vegna stækkunar eldisstöðvar Laxa fiskeldis í Porlákshöfn**

Vísað er í bréf frá Skipulagsstofnun frá 9. júní síðastliðinn þar sem óskað er eftir umsögn Veitna varðandi frummatsskýrslu vegna stækkunar eldisstöðvar í Porlákshöfn.

Í frummatsskýrslunni kemur fram að Laxar áætla stækkun úr 500 tonnum í 2.500 tonn og að hámarksnotkun á heitu vatni komi til að geta farið upp í 25l/s.

Veitur benda á að um alla aukna notkun á iðnaðarvatni þarf að semja um sérstaklega, þar sem þær geta kallað á auknar fjárfestingar og taka tíma í framkvæmd. Iðnaðarnotkun vikur fyrir húshitun og er því mikilvægt að starfsemin geri ráðstafanir með eigið varaafli.

Virðingarfyllt,

Helga Rún Guðmundsdóttir

Fylgiskjal 10.

**From:** Trausti Baldursson - NI <[Trausti.Baldursson@ni.is](mailto:Trausti.Baldursson@ni.is)>

**Sent:** 17/11/2020 09:27:24

**To:** Jón Þórir Þorvaldsson

**Subject:** Re: Umsagnarbeiðni og rafræn frummatsskýrsla - Allt að 2.500 tonna framleiðsla á laxi og laxaseiðum á vegum Laxa fiskeldis Þorlákshöfn

Tilvísun í málsnr. 202010-0027 (TB)

Vísað er til meðfylgjandi tölvupósts frá Skipulagsstofnun, dags. 15. október sl., þar sem óskað er eftir umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands um frummatsskýrslu vegna 2.500 tonna framleiðslu á laxi og laxaseiðum á ári í eldisstöð Laxa eignarhaldsfélags ehf., Laxa, við Laxabraut, Þorlákshöfn. Frummatsskýrslan er send inn öðru sinni þar sem að í innsendri matsskýrslu framkvæmdaraðila koma fram upplýsingar sem ekki höfðu komið fram í frummatsskýrslu sem kynnt hafði verið. Vísar Skipulagsstofnun til þess að umfang fyrirhugaðra mannvirkja er umtalsvert meira en þeirra mannvirkja sem gert var ráð fyrir í frummatsskýrslu.

Náttúrufræðistofnun fékk ekki fyrri frummatsskýrslu Laxa til umsagnar en í skýrslunni var aðeins gert ráð fyrir framkvæmdum á Laxabraut 9 en nú ná framkvæmdir einnig yfir lóð nr. 11. Einnig er fiskeldi á nærliggjandi lóðum. Framangreindar lóðir eru á samþykktu iðnaðarsvæði í aðalskipulagi Þorlákshafnar.

Náttúrufræðistofnun telur að helstu umhverfisáhrif af framangreindri framkvæmd séu jarðrask á nýrri lóð, vatnstaka og mengun. Einnig er hætt á að lax geti sloppið úr eldinu til sjávar. Rask verður á byggingarreit á lóð nr. 11 þar sem m.a. mun skerðast hraun sem almennt nýtur verndar skv. 61. gr. laga um náttúruvernd. Hraunið er mjög sandorpið og veðrað og hefur ekki hátt verndargildi að mati Náttúrufræðistofnunar. Engu að síður ber að lágmarka allt rask á svæðinu. Um er að ræða landeldi á laxi, laxaseiðum, af norskum kynbættum laxi sem færa á yfir í sjókvíaelði. Mat á umhverfisáhrifum sjókvíeldisins er gert sérstaklega og því litið á landeldið og sjókvíaelðið sem tvær aðskildar framkvæmdir. Skoða ætti hvort það sé almennt eðlilegur framgangsmáti þar sem um samtvinnaðan rekstur er að ræða.

Náttúrufræðistofnun telur landeldi í alla staði ákjósanlegri en sjókvíaelði þaðan sem lax sleppur iðulega út í umhverfið og getur valdið skaða sem tengist bæði sjúkdómum og erfðablöndun á villtum laxastofnum. Þó landeldi sé betri kostur þarf engu að síður að vera að fullu tryggt, eins og komið er inn á í frummatsskýrslunni, að lax sleppi ekki úr fiskeldinu, eða við flutninga, til sjávar en Ölfusá er ekki langt undan. Einnig leggur Náttúrufræðistofnun almennt áherslu á að allar mengunarvarnir verði sem bestar (þrátt fyrir vissa „kosti“ viðtakans), vatnstaka sé sjálfbær, og allt rask á framkvæmdasvæðinu ekki meira en nauðsynlegt er. Á öllum þessum þáttum á að vera hægt að taka í starfsleyfum og með virku eftirliti og vöktun svo og í deiliskipulagi.

Náttúrufræðistofnun hefur farið yfir frummatsskýrsluna. Með hliðsjón af hlutverki stofnunarinnar, eðli og staðsetningu framkvæmdarinnar, umfangi framkvæmdarinnar og náttúrufræðisvæðinu, auk lýsingar á framkvæmdinni, telur stofnunin að styðjast megi við frummatsskýrsluna til vinnslu á matsskýrslu. Náttúrufræðistofnun telur að vel hefði

mátt gera betur grein fyrir framkvæmdasvæðinu, sérstaklega með kortum (loftmyndum), í viðeigandi mælikvarða, og myndum þó þeir sem þekki svæðið geti getið í eyðurnar.

Virðingarfyllst,

Trausti  
Náttúrufræðistofnun  
Icelandic  
Urriðaholtsstræti  
210  
Sími/Tele:  
Email: [trausti@ni.is](mailto:trausti@ni.is)

Institute

of

Natural

590

Baldursson  
Íslands  
History  
6-8  
Garðabær  
0500



## Fylgiskjal 11.



Skipulagsstofnun  
Borgartúni 7b  
105 Reykjavík

Reykjavík 13. júlí 2020

### Efni: Umsögn Veitna vegna stækkunar eldisstöðvar Laxa fiskeldis í Þorlákshöfn

Við er í bréf frá Skipulagsstofnun frá 9. júní síðastliðinn þar sem óskað er eftir umsögn Veitna varðandi frummatsskýrslu vegna stækkunar eldisstöðvar í Þorlákshöfn.

Í frummatsskýrslunni kemur fram að Laxar áætla stækkun úr 500 tonn um 2.500 tonn og að hámarksnotkun á heitu vatni komi til að geta farið upp í 25l/s.

Veitur benda á að um alla aukna notkun á iðnaðarvatni þarf að semja um sérstaklega, þar sem þær geta kallað á auknar fjárfestingar og taka tíma í framkvæmd. Iðnaðarnotkun vikur fyrir húshitun og er því mikilvægt að starfsemin geri ráðstafanir með eigið varaafli.

Virðingarfyllt,

Helga Rún Guðmundsdóttir



Jón Þórir Þorvaldsson  
Skipulagsstofnun  
Borgartúni 7b  
105 Reykjavík

Selfossi, 5. nóvember 2020  
Tilvísun: 2010627

### Efni: Önnur umsögn Matvælastofnunar um allt að 2.500 tonna hámarkslífmassa Laxa eignarhaldsfélags á laxi og laxaseiðum við Laxabraut í Þorlákshöfn

Vísað er í beiðni Skipulagsstofnunar um umsögn, dagsett 15. október 2020, vegna allt að 2.500 tonna hámarkslífmassa á laxi og laxaseiðum við Laxabraut í Þorlákshöfn í Sveitarfélaginu Ölfusi. Beiðni Skipulagsstofnunar er send á umsagnaraðila að öðru sinni því að í innsendri matsskýrslu framkvæmdaraðila koma fram upplýsingar sem ekki höfðu komið fram í fummasskýrslu sem þegar hafði verið kynnt. Laxar eignarhaldsfélag er með rekstrarleyfi FE-1132 í gildi fyrir framleiðslu og hámarkslífmassa á 500 tonnum af laxaseiðum að Laxabraut. Tilvonandi framkvæmd gerir ráð fyrir 2.500 tonna framleiðslu og 2.500 tonna hámarkslífmassa á hverjum tíma. Þar sem lög nr. 71/2008 um fiskeldi gera ráð fyrir að stærð fiskeldisstöðvar sé mælt í leyfilegum lífmassa þá mun Matvælastofnun fjalla um framkvæmdina m.t.t. hámarkslífmassa.

Matvælastofnun gefur út rekstrarleyfi í samræmi við lög um fiskeldi, nr. 71/2008, og reglugerð um fiskeldi, nr. 540/2020, auk þess sem stofnunin hefur eftirlit með fisksjúkdómum og forvörnum gegn þeim, í samræmi við gildandi lög og reglugerðir.

Í kafla 3.7 um sleppivamir og flutning seiða frá eldisstöð kemur fram að í stöðinni sé tvöföld sleppivör sem er nauðsynlegt þar sem skilyrði landeldisstöðva er að stöð sé útbúin búnaði sem kemur í veg fyrir að fiskur sleppi úr eldiskari og búnaði sem staðsettur er í frárennli stöðvar sem fangar fisk sem sleppur. Matvælastofnun vill minna á að framkvæmdin gerir ráð fyrir seiðaeldi og matfiskeldi á laxi og mikilvægt er að tvöfaldar sleppivamir eigi við um þá stærð fisks sem verið er að ala í hverju kerri og að í sameiginlegu frárennli stöðvarinnar sé gert ráð fyrir lágmarksstærð fiska sem tilheyra frárennlinu.

Matvælastofnun gerir ekki athugasemdir er varða fisksjúkdóma og forvarnir gegn þeim.

Virðingarfyllt,  
f.h. Matvælastofnunar

*Erna Karen Óskarsdóttir*  
Erna Karen Óskarsdóttir  
Fagsviðsstjóri fiskeldis



Skipulagsstofnun  
b.t. Jóns Þóris Þorvaldssonar  
Borgartún 7b  
105 Reykjavík

Akureyri, 6. nóvember 2020  
UST202010-148/Í.M.J.  
08.12.00

**Efni: Mat á umhverfisáhrifum – framleiðsluaukning – Laxeldi að Laxabraut 9-11, Þorlákshöfn**

Við er til erindis Skipulagsstofnunar sem var móttékið 15. október sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um endurskoðaða frummatsskýrslu ofangreindrar framkvæmdar. Vegna aukningar í umfangi framkvæmdar hefur frummatsskýrsla verið endurskoðuð. Umhverfisstofnun veitti umsögn um fyrri frummatsskýrslu þann 6. ágúst sl.

**Framkvæmdarlýsing**

Laxar eignarhaldsfélag ehf. (hér eftir nefnt rekstraraðili) áformar að stækka eldisstöð sína að Laxabraut 9-11 vestan Þorlákshafnar og auka ársframleiðslu um 2.000 tonn í alls 2.500 tonn á starfsstöðinni. Hámarkslífmassi í stöðinni verður 2.500 tonn hverju sinni. Rekstraraðili stundar sjókvíaelði á Reyðarfirði ásamt því að reka þrjár seiðaeldisstöðvar í Ölfusi. Auk stöðvarinnar sem frummatsskýrsla fjallar um eru seiðaeldisstöðvar að Bakka I og að Fiskalóni. Fyrirhugað er að við Laxabraut fari fram ferskvatnseldi seiða og áframeldi laxfiska í saltvatni.

Sú breyting á umfangi sem hér um ræðir frá upphaflegri frummatsskýrslu er aukinn fjöldi eldskerja á lóðum fyrirtækisins sem stækkuð hefur verið til vesturs og nær nú til Laxabrautar 9-11 en ekki aðeins Laxabrautar 9 eins og áður. Fjöldi nýrra eldskerja utandyra hefur aukist úr 3 í 15 (12 ný ker á lóð Laxabrautar 11) og fjöldi eldskerja í eldisskála minnkað úr 12 í 8. Þannig hefur eldisrymi á útilóðum verið aukið úr 27.000 m<sup>3</sup> í 54.000 m<sup>3</sup> og minnkað í eldisskála úr 5.400 m<sup>3</sup> í 3.600 m<sup>3</sup>.

Fram kemur í nýrri frummatsskýrslu að hluti lóðarinnar (Laxabraut 9) hefur gildandi deiliskipulag sem gerir ráð fyrir starfsemi en ekki kemur fram hvort unnið sé að breytingu á deiliskipulagi sem gerir ráð fyrir starfsemi á Laxabraut 11. Fram kemur að í gildandi aðalskipulagi er svæðið skipulagt sem iðnaðarsvæði og gert ráð fyrir fiskeldisstarfsemi.

Umhverfisstofnun gerir eftirfarandi athugasemdir og tillögur um hvað mætti betur fara í matsskýrslu framkvæmdar umfram það sem fram kemur í dags. 6. ágúst sl. um fyrri frummatsskýrslu.

#### Jarðmyndanir og landslag

Þeirri framkvæmd sem metin er í endurskoðaðri frummatsskýrslu fylgir mun meira rask á öröskuðu hrauni en ráðgert var í upprunalegri frummatsskýrslu. Í ljósi þess ítrekar Umhverfisstofnun að hraunið sem framkvæmdin mun raska nýtur vendar skv. 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd og ber því að forðast rask á hrauninu nema brýna nauðsyn beri til og ljóst að aðrir kostir séu ekki fyrir hendi. Í greinargerð með frumvarpi til laga um náttúruvernd er með orðalaginu „brýn nauðsyn“ lögð áhersla á að einungis mjög ríkir hagsmunir geti réttlætt röskun og þá fyrst og fremst almannahagsmunir. Fyrirhuguð ársframléiðsla á starfstöðinni er sú sama í upphaflegri og endurskoðaðri frummatsskýrslu. Í því ljósi telur Umhverfisstofnun óljóst hvort aukið rask á áður öröskuðu hrauni sé brýnt eða nauðsynlegt og telur stofnunin að í endanlegri matsskýrslu skuli fjallað um um áhrif stækkunarvalkosta á jarðmyndanir þar sem bornir eru saman stækkunarvalkostir upphaflegrar og endurskoðaðrar frummatsskýrslu.

Niðurstaða endurskoðaðrar frummatsskýrslu er að áhrif framkvæmdar á náttúrulegt landslag „á lóð félagsins yrðu óafturkræf, en þar sem um er að ræða framkvæmd innan framkvæmdasvæðis á skipulagðri iðnaðarlóð verða áhrifin utan þess óveruleg“ (bls. 61). Ekki er tekin skýr afstaða til áhrifa innan lóðar. Umhverfisstofnun tekur undir með frummatsskýrslu að áhrif framkvæmdar á jarðmyndanir og landslag utan framkvæmdasvæðis verði óveruleg en telur að rask á áður öröskuðu hrauni innan lóðar Laxabrautar 11 verði umtalsvert og kunni að verða talsvert neikvætt á jarðmyndanir og landslag svæðisins í heild. Framkvæmdasvæði er innan skipulagðs iðnaðarsvæðis en engu að síður nýtur hraunið vendar sem skal tekin til greina við ákvörðun um veitingu framkvæmda- eða byggingarleyfis og skal sú ákvörðun rökstudd sérstaklega sé leyfið veitt.

#### Fráveita

Í svörum rekstraraðila við athugasemdum í umsögn Umhverfisstofnunar við fyrri frummatsskýrslu (Viðauki 2) er tilhögun frárennslis útskýrð nánar. Komið verður í veg fyrir að dauðfiskur berist með frárennslis, en það verður ekki hreinsað að öðru leyti. Þá kemur fram í endurskoðaðri frummatsskýrslu að losun næringarefna með fráveitu verði undir viðmiðum reglugerðar nr. 798/1999 um fráveitur og skólp. Í drögum að vöktunaráætlun (Viðauki 1) segir að styrkur næringarefna í frárennslisvatni verði vaktaður og brugðist við ef gildi fara yfir mörk í starfsleyfi með því að hliðra framleiðslu, minnka lifmassa eða koma fyrir síunarbúnaði á frárennslis. Umhverfisstofnun tekur fram að fari styrkur mengandi efna yfir þau mörk sem sett eru í starfsleyfi starfseminnar getur stofnunin gert kröfu um úrbætur, m.a. að komið verði fyrir hreinsunarbúnaði á frárennslis. Því telur stofnunin mikilvægt að fjallað sé um í endanlegri matsskýrslu hvaða kosti rekstraraðili fyrirhugar varðandi slíka hreinsun.

Í endurskoðaðri frummatsskýrslu eru bornir saman valkostir við hreinsun frárennslis, annars vegar að veita frárennslis óhreinsuðu sjóinn og hins vegar að frárennslis verði síað og fastefni flutt til urðunar í Fiflholti á Mýrum. Umhverfisstofnun getur ekki fallist á að urðun sé eini valkosturinn sem rekstraraðila stendur til boða við meðhöndlun úrgangans

sé hann siaður frá frárennsli. Efnið sem síst frá er að mestu næringarefni í formi skits og fódurleifa. Stofnunin telur mikinn umhverfisávinning felast í endurnýtingu úrgangsins, t.a.m. sem áburður eða jarðvegsbætir. Því telur stofnunin að fjalla þurfi um fleiri valkosti í meðhöndlun siaðs fastefnis í endanlegri frummatsskýrslu og bendir á að hún vinnur nú að gerð leiðbeininga til aðila í fiskeldi á landi um endurnýtingarmöguleika fastefna/sets úr frárennsli m.a. til áburðar. Í ákvörðun um starfsleyfi landeldis hefur Umhverfisstofnun sett inn skilyrði um áætlun um nýtingu fastefnis.

#### Niðurstaða

Umhverfisstofnun hefur farð yfir og metið áform rekstraraðila og telur áhrif aukins umfangs framkvæmdar á umhverfisþætti í endurskoðaðri frummatsskýrslu vera eftirfarandi:

Landslag, ásýnd og gróðurfar: Að áhrifin verði varanleg og óafturkræf og kunni að verða talsvert neikvæð þar sem framkvæmdin felur í sér röskun á áður óröskuðu nútímahrauni sem nýtur verndar skv. 61. gr laga nr. 60/2013 um náttúruvernd. Umhverfisstofnun telur að í endanlegri frummatsskýrslu skuli vera umfjöllun um áhrif stækkunarvalkosta á jarðmyndanir þar sem bornir eru saman framkvæmdakostir upphaflegrar frummatsskýrslu og endurskoðaðrar frummatsskýrslu.

Frárennsli, vatnsgæði og lífríki viðtaka: Að áhrifin verði óveruleg í ljósi þeirra aðstæðna sem ríka í fjörunni við eldisstöðina að því gefnu að losun fari ekki fyrir viðmiðunarmörk í nýju starfsleyfi.

Fyrir aðra matsþætti vísar Umhverfisstofnun í niðurstöðu umsagnar stofnunarinnar dags. 6. ágúst sl.

Virðingarfyllt

Ísak Már Jóhannesson  
sérfræðingur

Steinar Rafn Beck Baldursson  
sérfræðingur



Austurvegur 65 - 800 Selfoss

Sími 480 8250 - Veffang [www.hsl.is](http://www.hsl.is) - Netfang [hsl@hsl.is](mailto:hsl@hsl.is) - Kennitala 480284-0549

**Skipulagsstofnun**  
**Jón Þórir Þorvaldsson**  
**Borgartúni 7b**  
**105 Reykjavík**

[jon@skipulag.is](mailto:jon@skipulag.is)  
[skipulag@skipulag.is](mailto:skipulag@skipulag.is)

Selfossi, 16. nóvember 2020  
2006099HS SG

**Efni: Umsögn um uppfærða frummatsskýrslu um framleiðslu á vegum Laxa fiskeldis í Þorlákshöfn**

Þann 15. október sl. móttók Heilbrigðiseftirlit Suðurlands tölvupóst Skipulagsstofnunar, dags. þar sem óskað er eftir nýrri umsögn embættisins um tillögu að uppfærðri frummatsskýrslu vegna fyrirhugaðar framleiðslu á allt að 2.500 tonnum af laxi og laxaseiðum á vegum Laxa fiskeldis við Laxabraut 9, Þorlákshöfn. Var áður svarað með bréfi dags. 3. júlí 2020. Ástæða þess að umsagnarbeiðni kemur að nýju er sú að í innsendri matsskýrslu framkvæmdaraðila koma framupplýsingar sem ekki höfðu komið fram í frummatsskýrslu sem kynnt hafði verið.

Um er að ræða aukningu framleiðslu í stöð Laxa úr 500 tonnum af laxaseiðum í allt að 2.500 tonn af laxi og laxaseiðum á ári. Áform eru um að framleiða laxaseiði sem flutt verða til áframeldis í eldiskvíum fyrirtækisins í Reyðarfirði auk þess sem í stöðinni verður alinn lax til slátrunar.

Í uppfærðri frummatsskýrslu er gerð grein fyrir hvernig farið skuli með lífrænan úrgang sem til fellur í stöðinni, sem Heilbrigðiseftirlit Suðurlands gerði athugasemdir við í fyrri umsögn. Embættið gerir því ekki athugasemdir við frummatsskýrsluna sem slíka. Embættið telur að hún geri nægjanlega grein fyrir eðli, umfangi og umhverfi framkvæmdarinnar, sem og þeim umhverfisþáttum og valkostum sem matið skal taka til að öðru leyti en ofangreind ábending. Þá gerir embættið ekki athugasemdir við hvernig til stendur að vinna úr gögnum til að meta umhverfisáhrif, né heldur fyrirhugaða framsetningu þeirra í frummatsskýrslu. Embættið áskilur sér hins vegar rétt til að koma fram með ábendingar og athugasemdir á síðari stigum við meðferð málsins.

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands veitir starfsleyfi vegna ýmissa verkþátta á meðan á framkvæmdum stendur, skv. lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit, s.s. efnisnámi, landmótun og verktakaaðstöðu, auk starfsmannabúða skv. reglugerð nr. 941/2002 um hollustuhætti.

F.h. Heilbrigðiseftirlits Suðurlands,

Sigrún Guðmundsdóttir  
framkvæmdastjóri

Skipulagsstofnun  
Jón Þórir Þorvaldsson  
Borgartún 7b  
105 Reykjavík



Reykjavík, 22.10.2020

MFRI: 2020-10-0292

**Efni: Endurskoðuð frummatsskýrsla Laxa ehf. Laxabraut 2.500 tonn**

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar dags. 15. október 2020, þar sem óskað er eftir umsögn Hafrannsóknastofnunar vegna endurskoðaðrar frummatsskýrslu Laxa ehf. fyrir 2.500 tonna framleiðslu á laxi og laxaseiðum. Erindið hefur áður komið á borð Hafrannsóknastofnunar þar sem bent var á viðgeigandi sleppivarnir og hreinsunarbúnað afrennslis. Tilfni þess að erindið kemur aftur inn á borð umsagnaðila er að vanáætlað var það svæði sem þarf undir útiker ásamt því að vanáætlun var á vatnspörf fyrir eldisstöðina.

Hafrannsóknastofnun hefur farið yfir erindið og gerir ekki nýjar athugasemdir við framkvæmdina.

F.h. Hafrannsóknastofnunar

*Rakel Guðmundsdóttir*

Rakel Guðmundsdóttir

Hafrannsóknastofnun | Kt: 470616-0830 | Fornubúðir 5 | 200 Hafnarfjörður  
Sími: 575 2000 | Fax: 575 2001 | hafogvatn@hafogvatn.is

Fylgiskjal 16.

Skipulagsstofnun  
Borgartúni 7b  
105 REYKJAVÍKReykjavík, 23. nóvember 2020  
Tilvísun: OS2020100038/22.2  
Verknúmer: 3051380**Efni: Umsögn um endurskoðaða frummatsskýrslu vegna stækkunar eldisstöðvar Laxa fiskeldis í Þorlákshöfn**

Við er til erindis Skipulagsstofnunar, dags. 15. október 2020, þar sem óskað er eftir umsögn Orkustofnunar um endurskoðaða frummatsskýrslu vegna stækkunar eldisstöðvar Laxa fiskeldis í Þorlákshöfn úr 500 t framleiðslu á laxaseiðum í 2.500 t ársframleiðslu á laxi og laxaseiðum, í samræmi við ákvæði 10. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000. Orkustofnun hafði áður gefið umsögn um frummatsskýrslu vegna þessarar framkvæmdar, sbr. bréf stofnunarinnar dags. 22. júlí 2020, en vegna breytinga á matsskýrslu framkvæmdaraðila frá frummatsskýrslu taldi Skipulagsstofnun að auglýsa bæri svo endurskoðaða frummatsskýrslu að nýju.

Orkustofnun vísar til fyrri umsagnar, sbr. framanritað. Enn stendur ólagfært að ekki er fyllilega ljóst af endurskoðaðri frummatsskýrslu hvar eða hvernig framkvæmdaraðili áformar að sækja heitt vatn til starfseminnar, sbr. t.a.m. umfjöllun í kafla 3.11, bls. 33.

Að öðru leyti telur Orkustofnun að nægjanlega sé gerð grein fyrir helstu þáttum aukinnar vatnstöku á grunnvatnsauðlindina, og þeim mótvægisáðgerðum sem framkvæmdaraðili áformar. Stofnunin gerir heldur ekki athugasemdir við umfjöllun um vöktun, en telur ljóst að skoða ber samhæfða vöktun á upptöku einstakra stöðva og samlegðaráhrif þeirra. Að öðru leyti gerir Orkustofnun ekki athugasemd við endurskoðaða frummatsskýrslu.

Orkustofnun bendir á að umsögn þessi, sem stofnunin veitir Skipulagsstofnun, er af því tagi að ekki felist í henni vanhæfi stofnunarinnar til að taka afstöðu til umsóknar um nýtingarleyfi til aukinnar töku grunnvatns, komi til þess. Stofnuninni hafa ekki borist erindi varðandi alla þá starfsemi sem tilgreind er í frummatsskýrslu og byggir því greiningu sína einungis á þeim upplýsingum sem lýst er í framlögðum gögnum framkvæmdaraðila.

Komi fyrirhuguð framkvæmd til lögformlegrar afgreiðslu Orkustofnunar á einhverju stigi áskilur stofnunin sér ennfremur rétt til að kalla eftir frekari gögnum, m.a. í ljósi niðurstöðu úr mati á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar.

Virðingarfyllst,  
f.h. orkumálastjóra  
Kristján Geirsson  
verkefnastjóri  
Harpa Þorunn Pétursdóttir  
lögfræðingur



Skipulagsstofnun  
Jón Þórir Þorvaldsson  
Borgartúni 7 b  
105 Reykjavík



Minjastofnun  
Íslands

The Cultural  
Heritage Agency  
of Iceland

Umhverfis- og skipulagssvið

Suðurgata 39  
101 Reykjavík

(354) 570 13 00

www.minjastofnun.is

Kennitala: 440113-0280

Reykjavík 4. nóvember 2020  
Mf202011-0013/ 6.07 / K.M.

**Efni: Allt að 2.500 tonna framleiðsla á laxi og laxaseiðum við Laxabraut í Sveitarfélaginu Ölfusi.**

Minjastofnun Íslands hefur móttækið tölvupóst Skipulagsstofnunar frá 15. okt s.l. þar sem óskað er eftir umsögn um mat á umhverfisáhrifum ofangreindrar framkvæmdar.

**Kristinn Magnússon**  
Verkefnastjóri  
kristinn@minjastofnun.is

Í tölvupósti Skipulagsstofnunar kemur fram að fyrri áform um stækkun laxeldisstöðvar fyrirtækisins Laxa eignarhaldsfélags ehf. við Laxabraut hafi breyst. Í stað þess að reisa þrjú útiker innan svæðis sem þegar hefur verið raskað sé nú til viðbótar gert ráð fyrir að reisa einnig 12 ný útiker á öröskuðu svæði utan þeirrar lóðar sem eldisstöðin standi á.

Fyrirtækið Laxar eignarhaldsfélag ehf. starfrækir eldisstöð að Laxabraut við Þorlákshöfn þar sem nú þegar er heimilt að ala 500 tonn af laxaseiðum. Áformað er að auka framleiðslu stöðvarinnar úr 500 tonnum af laxaseiðum í 2.500 tonn af laxi og laxaseiðum á ári. Núverandi starfsemi fyrirtækisins er að Laxabraut 9 við Þorlákshöfn. Aukin framleiðsla kallar á aukið landrými. Lóðin Laxabraut 11 vestan við núverandi lóð fyrirtækisins verður því einnig lögð undir starfsemi þess.

Fjallað er um fornleifar í kafla 2.3.7 í frummatsskýrslu. Þar segir að engar fornminjar séu skráðar á lóðinni. Fornleifaskráning hefur ekki farið fram á lóðinni fram til þessa.

Minjastofnun Íslands veitti umsögn um deiliskipulag fyrir seiðaeldisstöð að Laxabraut 9 með bréfi til Sveitarfélagsins Ölfuss dags. 11.07.2016. Þar kemur fram að starfsmaður stofnunarinnar skoðaði skipulagssvæðið á vettvangi. Engar vísbendingar um fornleifar fundust á svæðinu.

Undirritaður starfsmaður Minjastofnunar fór aftur á vettvang 3. nóv. s.l. og skoðaði lóðina nr. 11 við Laxabraut. Engar vísbendingar fundust um fornleifar á þeirri lóð frekar en þeirri nr. 9.

Vakin er athygli á því að skv. 51 gr. laga um menningarminjar nr. 80/2012 eru ákvarðanir Minjastofnunar Íslands skv. 20., 23., 24., 28., 42. og 43 gr. sömu laga endanlegar á stjórnisjástugi og ekki kærnlegar til æðra stjórnvalds. Jafnframt er vakin athygli á því að skv. 21. gr. stjórnisjástulaga nr. 37/1993 getur aðili máls óskað eftir skriflegum rökstuddingum stjórnvalds fyrir ákvörðun hafi slíkur rökstuddingur ekki fylgt ákvörðuninni þegar hún var tilkynnt. Beiðni um rökstudding fyrir ákvörðun skal bera fram innan 14 daga frá því að aðila var tilkynnt ákvörðunin og skal stjórnvald svara henni innan 14 daga frá því hún barst.

Minjastofnun Íslands telur að stækkun laxeldisstöðvar fyrirtækisins Laxa eignarhaldsfélags ehf. við Laxabraut muni ekki hafa áhrif á fornleifar. Stofnunin gerir ekki athugasemd við mat á umhverfisáhrifum stækkunarinnar. Bent skal á 2. mgr. 24. gr. laga um menningarminjar (Nr. 80/2012) sem hljóðar svo: *Ef fornminjar sem áður voru ókunnar finnast við framkvæmd verks skal sá sem fyrir því stendur stöðva framkvæmd án tafar. Skal Minjastofnun Íslands láta framkvæma vettvangskönnun umsvifalaust svo skera megi úr um eðli og umfang fundarins. Stofnuninni er skylt að ákveða svo fljótt sem auðið er hvort verki megi fram halda og með hvaða skilmálum. Óheimilt er að halda framkvæmdum áfram nema með skriflegu leyfi Minjastofnunar Íslands.*

Virðingarfyllt,  
f.h. Minjastofnunar Íslands



Kristinn Magnússon  
verkefnastjóri