



Skipulagsstofnun

Borgartún 7b  
105 Reykjavík

Bt. Jóns Smára Jónssonar

Porlákshöfn, 2. apríl 2023  
Málsnúmer: 2302031

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

## Umsögn Sveitarfélagsins Ölfus um matskýrslu vegna framleiðsluaukningar Landeldis.

Sveitarfélaginu Ölfus hefur borist erindi þar sem Skipulagsstofnun óskar eftir umsögn vegna áforma Landeldis ehf. um að auka framleiðslu sína á eldisfiski og fylgir erindinu umhverfismatsskýrsla um framleiðsluaukningu Landeldis ehf í Sveitarfélaginu Ölfusi.

Í umsögninni skal koma fram hvort umsagnaraðili hafi athugasemdir við umfjöllun í umhverfismatsskýrslu út frá starfssviði umsagnaraðila, svo sem um gögn sem byggt er á, úrvinnslu gagna, mat á vægi og eðli umhverfisáhrifa eða framsetningu umhverfismatsskýrslu. Einnig, ef á skortir, hvaða atriðum umsagnaraðili telur að gera þurfi frekari skil eða hafa sérstaklega í huga við leyfisveitingar, svo sem varðandi mótvægisáðgerðir og vöktun. Leyfisveitendur skulu í umsögn sinni gera grein fyrir þeim leyfum sem eru á starfssviði þeirra og framkvæmdin er háð.

Sveitarfélagið hefur látið vinna grunnvatnslíkan sem greinir vatnsauðlindina á svæðinu. Landeldi hefur fengið annan aðila til að vinna grunnvatnslíkan fyrir sig og ber niðurstöðum þessara rannsókna ekki saman.

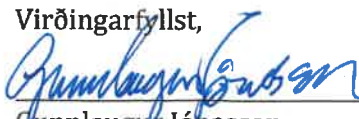
Sveitarfélagið vinnur að því að koma á sameiginlegri vöktun á vatnstökusvæði allra fyrirtæja á svæðinu. Vinna er hafin við að skipuleggja framkvæmd auðlindastýringar á svæðinu meðal annars með því að setja upp vöktunarholur bæði á nærsvæði og a fjarsvæði vatnstökunnar. Þannig er ætlunin að fá mat á áhrifum fyrirhugaðrar heildarvatnstöku á öllu svæðinu svo unnt verði að bregðast við í tíma, ef vatnstakan verður umfram þolmörk auðlindarinnar.

Skipulagsvald er í höndum Sveitarfélagsins Ölfuss sem einnig er leyfisveitandi vegna útgáfu á framkvæmda- og byggingarleyfi vegna fyrirhugaðra framkvæmda eftir því sem við á.

Bókun Skipulags- og umhverfisnefndar: Skipulags- og umhverfisnefndefnd telur að skýrslan geri vel grein fyrir framkvæmdinni og vísar í fyrri umsagnir sínar um framkvæmdir á lóðinni og leggur áherslu á að fyllsta aðgát verði viðhöfð í umgengni við vatnsauðlindina með samvinnu fyrirtækja á svæðinu um sameiginlega vöktun og auðlindastýringu.

Umsögnin hefur verið staðfest í bæjarstjórn Ölfuss.

Virðingarfyllt,

  
Gunnlaugur Jónsson,  
Skipulagsfulltrúi Ölfuss



Skipulagsstofnun  
Jón Smári Jónsson  
Borgartúni 7b  
105 Reykjavík

Hafnarfjörður 20. febrúar 2023  
Tilv. 2023-02-17-0125/2.4.1

Efni: Varðar umhverfismatsskýrslu vegna framleiðsluaukningar Landeldis ehf. í Ölfusi

Með tölvupósti þann 17. Febrúar leitar Skipulagsstofnun umsagnar Fiskistofu varðandi umhverfismatsskýrslu vegna framleiðsluaukningar Landeldis ehf. í Ölfusi. Fiskistofa vísar til umsagnar sinnar vegna matsáætlunar, dags. 7. desember 2021.

Þeir áhættuþættir sem Fiskistofa horfir til vegna fiskeldisstarfsemi á Íslandi felast í mögulegum áhrifum af því ef fiskar sleppa frá fiskeldisstöð og til þess hvort líkur geti verið á því að sjúkdómar eða snikjudýr í eldisfiski geta smitað villta fiska og haft áhrif á viðkomu stofna þeirra.

Ef fiskar sleppa úr fiskeldisstöð geta þeir valdið neikvæðum vistfræðilegum áhrifum á ef þeir berast í náttúruleg kerfi. Það er því mikilvægt að hugað verði sérstaklega að því að affall frá stöðinni sé útbúið á þann hátt að líkur á því að fiskar sleppi séu litlar. Fram kemur að endurnýting á vatni, frágangur við útfall og landfræðilegar aðstæður (kafla 3.5.7) minnki líkur á því að fiskar sleppi frá stöðinni og eru áhrif vegna hugsanlegra slysasleppinga því talin óveruleg. Fiskistofa telur að nægilega sé gerð grein fyrir þessari áhættu og að hún sé lítil. Í kafla 5.7.4 er horft til viðmiða vegna hugsanlegra áhrifa af slysasleppingum. Rétt væri að horfa einnig til laga nr. 61/2006 um lax- og silungsveiði.

Fjallað er um sóttvarnir í kafla 3.5.8. Þar kemur fram: „*Farið hafa fram viðræður milli forsvarsmanna Landeldis hf. og dýralæknis fisksjúkdóma um að sá síðarnefndi komi að lokahönnun stöðvarinnar með það að markmiði að sníða eldisstöðuna sem mest að*”. Af því má ráða að það hvernig komið verði í veg fyrir að smit berist frá stöðinni hafi ekki verið að fullu útfært. Það er ekki í samræmi við það sem fram kom í matsáætlun. Æskilegt hefði verið að ljúka því og tiltaka það í umhverfismatsskýrslu. En þar sem um landeldi er að ræða er ekki mikil hætta á að smit berist í villta stofna og ætti að vera hægt að bregðast við ef sjúkdómar koma upp í eldisstöðinni og varna því að smit berist frá stöðinni.

Virðingarfyllst,  
Fiskistofa

Guðni Magnús Eiríksson

Sviðsstjóri lax- og silungsveiðisviðs

Skipulagsstofnun  
Jón Smári Jónsson  
Borgartún 7b  
105 Reykjavík

Hafnarfirði, 9.5.2023  
MFRI: 2023-02-0050

**Efni: Framleiðsluaukning Landeldis ehf. í Ölfusi  
Umhverfismatskýrsla –beiðni um umsögn**

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar dags.15. febrúar 2023, þar sem óskað er eftir umsögn Hafrannsóknastofnunar um Framleiðsluaukning Landeldis ehf. í Ölfusi.

Hafrannsóknastofnun hefur farið yfir erindið og gerir ekki athugasemdir.

F.h. Hafrannsóknastofnunar



Ragnar Jóhannsson



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  
Borgartúni 7b  
105 Reykjavík**

Selfossi, 30. mars 2023  
2201040HS SHJ

**Efni: Framleiðsluaukning Landeldis hf. í Ölfusi - Umsögn um umhverfismatsskýrslu**

Þann 15. febrúar sl. móttók Heilbrigðiseftirlit Suðurlands tölvupóst frá Skipulagsstofnun þar sem óskað er eftir umsögn embættisins um umhverfismatsskýrslu vegna fyrirhugaðrar framleiðsluaukningar Landeldis ehf. að Laxabraut 21, 23 og 25 í Þorlákshöfn í Sveitarfélaginu Ölfusi. Fyrri áfangi uppbyggingarinnar, þ.e. vegna framleiðslu 3.450 tonna lífmassa, hefur þegar lokið umhverfismati.

Skv. umhverfismatsskýrslunni stefnir Landeldi hf. á að auka lífmassa fiskeldisstöðvar sinnar um 12.050 tonn, þ.e. úr 3.450 tonna lífmassa í 15.500 tonn, og auka heildarframleiðslugetu hennar úr 5.000 tonnum af eldisfiski á ári í allt að 28.000 tonn. Er það frávík frá matsáætlun, en í henni var gert ráð fyrir aukningu lífmassa um 9.050 tonn, þ.e. úr 3.450 tonnum í 12.500 tonn, og heildarframleiðslugetu úr 5.000 tonnum í allt að 22.000 tonn. Ástæða framleiðsluaukningarinnar er sögð vera sú að eftirspurn eftir laxi sem alinn er á umhverfisvænan hátt í landeldi hefur aukist hraðar en búist var við. Í matsáætlun var einnig gert ráð fyrir að fyrirhuguð framleiðsluaukning myndi kalla á aukna vatnstöku, um 15.000 l/s í formi fullsalts jarðsjávar auk 200 l/s ferskvatns. Framkvæmdaraðili hefur hins vegar ákveðið að bæta endurnýtingu eldisvatnsins og breyta hönnun og útfærslu stöðvarinnar, með það fyrir augum að fyrirhuguð framleiðsluaukning kalli ekki á ferskvatnsnotkun umfram það sem gildandi ferskvatnsnýtingarleyfi heimilar, þ.e. 500 l/s. Gert er ráð fyrir allt að 60% endurnýtingu eldisvatnsins, en stefnt er að frekari endurnýtingu ef reynsla af rekstri kerfisins og niðurstöður mælinga gefa til kynna að slíkt sé mögulegt. Töluverð aukning verður hins vegar á vinnslu fullsalts jarðsjávar vegna framleiðsluaukningarinnar, þ.e. úr 5.000 l/s í 20.000 l/s. Alls er gert ráð fyrir 140-160 sjótökuholum innan lóðarinnar þegar fram líða stundir.

Skv. niðurstöðum skýrslunnar er ekki gert ráð fyrir að aukið frárennsli frá stöðinni hafi teljandi áhrif á lífríki viðtakans, m.a. vegna öfgafullra aðstæðna í fjörunni þangað sem frárennslinu er veitt. Er hún bæði stórgrytt og brimasöm auk þess sem seltustig er lægra vegna framgangs fersks grunnvatns og fáar lífverur geta þrífist við þannig aðstæður. Þá er viðtakinn opið haf, þannig að líkur á uppsöfnun næringarefna og/eða lífræns úrgangs við útrásina eru taldar vera engar. Í skýrslunni kemur fram að vinnsla jarðsjávar álitin sjálfbær óháð fjölda notenda og vinnslumagns þar sem framboð jarðsjávar sé í raun ótakmarkað. Jafnframt er niðurstaða skýrslunnar sú að áhrif framleiðsluaukningarinnar á grunnvatn séu óveruleg, og ekki umfram það sem metið



var í fyrsta áfanga framkvæmdarinnar, þar sem ekki er gert ráð fyrir aukinni ferskvatnsvinnslu í seinni áfanga hennar. Þá eru samlegðaráhrif framkvæmdarinnar með öðrum sambærilegum framkvæmdum í nágrenni stöðvarinnar á grunnvatn og viðtaka einnig metin óveruleg.

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands hefur farið yfir ofangreinda umhverfismatsskýrslu og telur að hún geri fullnægjandi grein fyrir eðli, umfangi og umhverfi framkvæmdarinnar, fyrirhuguðum mótvægisáðgerðum og vöktun sem og þeim umhverfisþáttum og valkostum sem matið tók til. Embættið gerir hvorki athugasemdir við hvernig unnið var úr þeim gögnum sem aflað var til að meta áhrif framkvæmdarinnar á þá umhverfisþætti sem matið náði til né framsetningu þeirra í skýrslunni. Þá gerir embættið ekki athugasemdir við niðurstöður umhverfismatsins að öðru leyti en því að embættið telur að áhrif framkvæmdarinnar á grunnvatn og samlegðaráhrif hennar með öðrum sambærilegum framkvæmdum í næsta nágrenni séu mögulega vanmetnar.

Að mati Heilbrigðiseftirlits Suðurlands er það jákvætt að framkvæmdaraðili hafi ákveðið að breyta hönnun stöðvarinnar og auka endurnýtingu eldisvatnsins til að fyrirhuguð framleiðsluaukning krefjist ekki meiri ferskvatnsvinnslu gildandi nýtingarleyfi heimilar. Embættið telur hins vegar að þolmörkum hvað varðar vinnslu og öryggi neysluvatns til íbúa á nærliggjandi svæðum sé ógnað þegar horft er til samlegðaráhrifa vegna ferskvatnsvinnslu allra fiskeldisfyrirtækjanna á svæðinu. Því vill embættið beina því til framkvæmdaraðila að hann beiti öllum tiltækum ráðum til að takmarka eins og kostur er þörf á vinnslu ferskvatns og hámarka endurnýtingu eldisvatns í vinnsluferlum sínum. Embættið telur jafnframt að vinnsla ferskvatns og vöktun grunnvatns vegna samlegðaráhrifa framkvæmda á svæðinu í heild verði að vera á ábyrgð allra fyrirtækjanna og að ekki sé fullnægjandi að hver og einn vakti einungis möguleg áhrif sinnar vinnslu innan sinnar lóðar. Nauðsynlegt er að vöktun grunnvatns á svæðinu sé víðtæk og hefjist þegar á fyrstu stigum framkvæmda til að tryggja sjálfbæra notkun auðlindarinnar og koma í veg fyrir að gæðum vatns sem nú þegar er tekið til neyslu og vatns sem kann að vera tekið síðar sem neysluvatn geti hrakað eða spillst, sbr. 12. gr. rgl. nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns m.s.br.

Vinnsla fisks og annarra sjávarafurða er skráningarskyld starfsemi hjá Heilbrigðiseftirliti Suðurlandi skv. reglugerð nr. 830/2022 um skráningarskyldan atvinnurekstur samkvæmt lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir. Jafnframt veitir embættið starfsleyfi skv. lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir vegna jarðborunar, endurnýtingar úrgangs (þ.m.t. gas- og jarðgerð og framleiðslu áburðar) sem og efnistöku og landmótunar ef efnið sem notað verður er upprunið annarsstaðar en innan lóðar framkvæmdaraðila. Ef settar eru upp tímabundnar starfsmannabúðir í tengslum við framkvæmdirnar þá eru þær starfsleyfisskyldar hjá heilbrigðiseftirliti skv. reglugerð nr. 941/2002 um hollustuhætti.

F.h. Heilbrigðiseftirlits Suðurlands,

  
Stella Hrönn Jóhannsdóttir,  
heilbrigðisfulltrúi

Skipulagsstofnun  
Borgartúni 7b  
105 Reykjavík

2023-02-105/0.11.2  
23.mars 2023

**Efni: Umsögn Landsnets um umhverfismatsskýrslu vegna framleiðsluaukningu  
Landeldis hf. í Ölfusi**

Landsneti barst þann 7. febrúar beiðni um að veita umsögn umhverfismatsskýrslu Landeldis, vegna framleiðsluaukningar fyrirtækisins.

Landsnet hefur farið yfir gögnin sem fylgdu erindinu. Hlutverk Landsnets er með lögum nr. 65/2003 að annast flutning raforku og kerfisstjórnun.

Í kafla 3.6.1 umhverfismatsskýrslunnar er fjallað um raforkupörf stöðvarinnar og að hún geti komið til með að tengjast raforkukerfi Landsnets.

Landsnet getur upplýst um að Landeldi og Landsnet eiga í viðræðum um mögulegar tengingar. Þegar útfærsla þeirra liggur fyrir og hafist verður handa við undirbúning þeirra framkvæmda, munu þær hljóta viðeigandi stjórnsýslulega málsmeðferð.

Virðingarfyllt

---

Einar S. Einarsson  
framkvæmdastjóri Stjórnunarsviðs

# Undirritunarsíða

Einar Snorri Einarsson

Jón Smári Jónsson  
Skipulagsstofnun  
Borgartún 7b  
105 Reykjavík



Selfoss, 30. mars 2023  
Tilvísun: 2302396

## Efni: Umsögn Matvælastofnunar um umhverfismatsskýrslu Landeldis í Ölfusi vegna framleiðsluaukningar

Vísað er í beiðni Skipulagsstofnunar um umsögn, dagsett 15. febrúar 2023, vegna umhverfismatsskýrslu Landeldis í Ölfusi. Landeldi hefur rekstrarleyfi fyrir 3.450 tonna hámarkslífmassa seiða- og matfiskeldi fyrir lax, urriða og bleikju í Ölfusi. Framkvæmdin sem núverandi umhverfismat gerir ráð fyrir er 9.050 tonna hámarkslífmassa af laxi, bleikju og urriða.

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

Í kafla 3.5.8 um sóttvarnir og 5.11.7 um mótvægisáðgerðir kemur fram að fram hafi farið viðræður milli forsvarsmanna Landeldis og dýralæknis fisksjúkdóma hjá Matvælastofnun og að sá síðarnefndi muni koma að lokahönnun stöðvarinnar með það að markmiði að sníða eldisstöðina sem mest að forvörnum smitvarna. Matvælastofnun vill koma því skýrt til skila að hlutverk starfsmanna stofnunarinnar er að veita leiðbeiningar varðandi þau mál sem snerta starfssvið stofnunarinnar sbr. 7. gr. stjórnarsýslulaga nr. 37/1993 en hlutverk starfsmanna er ekki að koma að ráðgjöf eða hönnun framkvæmda að neinu leyti.

Í kafla 3.7 um úrgang kemur fram að stefnt verði að því að allt ferskt hráefni sem falli til við slátrun, aðgerð og vinnslu afurða fyrirtækisins verði nýtt sem hráefni til endurnýtingar s.s. til framleiðslu á fiskimjöli og lýsi. Jafnframt kemur fram að dauðfiskur verði jafnvel notaður sem fóður, til moltugerðar eða meltu og unninn áfram í áburð. Matvælastofnun vill upplýsa um að ef nota á dauðfisk í fóður verði hann að vera geymdur í kæligeymslu. Í 14. og 15. mgr. 15. gr. reglugerðar nr. 300/2018 kemur m.a. fram að ekki megi geyma sjálfdauð eldisdýr í fóðureldhúsi, fóðurgeymslu eða kæligeymslu fyrir nýslátruð eldisdýr. Sjálfdauð eldisdýr og eldisúrgang, þ.m.t. úrgang sem fellur til við slátrun, skuli flytja burt í lokuðum lekaheldum ílátum og eftir atvikum og aðstæðum farga með einni af eftirtöldum aðferðum:

brenna,  
grafa á viðurkenndum stað þar sem hundar, kettir, meindýr og fuglar komast ekki að,  
dauðhreinsa,  
hakka og súrsa (pH < 4,2).

Að öðru leyti skal fara eftir gildandi löggjöf um meðferð aukaafurða dýra og er framkvæmdaraðila bent á að kynna sér þá löggjöf. Jafnframt þarf framkvæmdaraðili að sækja um skráningu á vinnslu og/eða geymslu á aukaafurðum dýra í þjónustugátt Matvælastofnunar á [www.mast.is](http://www.mast.is) (umsókn 1.07) og ef framkvæmdaraðili ætlar sér að vinna fóður úr dauðfisk eða nýta seyru til áburðar þarf einnig að sækja um slíkt í þjónustugátt.

Matvælastofnun gerir ekki athugasemdir er varða heilbrigðis- og velferðarmál og telur að góð grein sé gerð fyrir fiskheldni stöðvarinnar í umhverfismatsskýrslu.

Virðingarfyllst,  
f.h. Matvælastofnunar

*Erna Karen Óskarsdóttir*

Erna Karen Óskarsdóttir  
Fagsviðsstjóri fiskeldis



Skipulagsstofnun  
Borgartún 7b  
105 REYKJAVÍK

Garðabær, 30. mars 2023  
Málsnúmer: 202302-0033  
SS

## Efni: Umsögn um umhverfismatsskýrslu fyrir framleiðsluaukningu Landeldis hf. í Þorlákshöfn.

Vísað er í tölvubréf frá Skipulagsstofnun, dags. 15. Febrúar 2023, þar sem óskað er eftir umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands um umhverfismatsskýrslu um framleiðsluaukningu Landeldis hf. á fiskeldi í Þorlákshöfn.

Náttúrufræðistofnun veitti umsögn um matsáætlun framkvæmdarinnar þann 13. desember 2021.

Þess ber að geta að frá því matsáætlunin var unnin hafa áformin stækkað. Nú er sótt um 12.050 tonna aukningu á lífmassa en í matsáætluninni var gert ráð fyrir 9.050 tonna aukningu. Þá eru framtíðaráformin um að auka framleiðslugetu orðin 28.000 tonn á ári en voru 22.000 tonn á ári. Stefnt er því að mjög mikilli framleiðslu á svæðinu.

Á iðnaðarsvæðinu vestan við Þorlákshöfn eru í dag starfandi þrjár laxeldisstöðvar, þ.e. Laxar fiskeldi ehf., Arnarlax og Eldisstöðin Íspór og þá eru fyrirhugaðar á næstu árum framkvæmdir við uppbyggingu á mun stærri fiskeldisstöðvum, þ.á.m. áform Landeldi ehf. (28.000 t) og einnig Geo Salmo (24.000 t). Afar mikilvægt er að lagt sé mat á samlegðaráhrif fiskeldisfyrirtækja innan svæðisins í heild (bæði starfandi og fyrirhugaðar fiskeldisstöðva) og á það við um alla helstu umhverfisþætti. Tryggja þarf við vöktun og fyrirkomulag mótvægisáðgerða að tekið sé tillit til þessara samlegðaráhrifa. Þar vega þyngst áhrif á grunnvatnsstöðu og losun næringarefna í viðtaka.

### Áhrif á grunnvatn

Sú meginbreyting hefur orðið á framkvæmdinni frá því sem kynnt var í matsáætlun að ákveðið hefur verið að auka ekki ferskvatnstöku um 200 l/s heldur nýta ferskvatnstöku betur. Er þetta talin vera forsenda fyrir því að hægt sé að auka framleiðina upp í allt að 28.000 tonn á ári. Þetta er jákvæð breyting að mati Náttúrufræðistofnunar. Áfram er þó stefnt að nýtingu á 500 l/s af fersku vatni og miðað við nýjustu upplýsingar vel yfir 2500 l/s samtals frá fimm fiskeldisfyrirtækjum sem nýta grunnvatn. Þá er áætluð nýting á jarðsjó samtals yfir 60.000 l/s og þar munu Landeldi hf vera stærsti nýtandinn eða með 20.000 l/s. Til þess þarf 140-160 sjótökuholur innan lóðar Landeldis. Grunnvatnslíkan ÍSOR bendir ekki til þess að nýting á jarðsjó muni hafa mikil áhrif á grunnvatnsstöðuna en breytingar verða þó á seltustigi á hluta svæðisins. Í ljósi þess hve heildarnýting á bæði grunnvatni og jarðsjó er umfangsmikil á svæðinu skiptir vöktun á áhrifum hennar á grunnvatnskerfið höfuðmáli. Afar brýnt er að nýtingin sé sjálfbær og þurfa allir aðilar að aðlaga sínar mótvægisáðgerðir að því sem vöktunin leiðir í ljós hverju sinni. Lítið svigrúm er innan lóðar Landeldi hf að breyta tilhöggun borhola þegar allar áætlaðar holur eru fullnýttar. Mikilvægt er að lágmarka nýtingu eins og hægt er eftir



Því sem framleiðsluaukningu fiskeldisins vindur áfram þannig að svigrúm sé fyrir mótvægisáðgerðir svo sem hliðranir á ferskvatnsholum ef þörf er á.

### Áhrif á vatnsgæði viðtaka og lífríkis fjöru

Vísað er í athuganir á lífríki fjöru svæðisins frá 2016 og er niðurstöðum þeirra list vandlega í umhverfismatsskýrslunni. Þessi úttekt fylgir ekki með sem fylgiskjal og því ekki hægt að sjá hvaða aðferðafræði var notuð eða hvort mælingar fóru fram á t.d. þéttleika. Þó er aðstæðum lífríkis lýst nokkuð ítarlega. Miðað við þær lýsingar getur Náttúrufræðistofnun tekið undir að lífríki fjörunnar er ekki sérstaklega fjölbreytt né með mjög hátt verndargildi enda aðstæður oft erfiðar. Engu að síður sækja t.d. fuglar fæðu á svæðið þegar aðstæður eru góðar.

Jákvætt er að stefnt sé að því að nýta stóran hluta af lífrænu efni sem fellur til og Náttúrufræðistofnun hvetur til þess að markmið um að stefnt verði að því að skilja frá og endurnýta meira en áætluð 40%.

Óheppilegt er að ekki var skoðað með staðbundnum mælingum og líkanagerð hvernig útþynning næringarefna við útrás myndi vera. Vissulega eru aðstæður þannig að líkur eru á að útþynning verði það mikil að lítil hætta sé á ofauðgun. Hins vegar hefði verið meira sannfærandi að sýna það með líkanagerð líkt og alvanalegt er orðið í umhverfismati landeldis af þessari stærðargráðu m.a.s. við aðstæður af þessum toga. Það skiptir ekki síst máli til að geta lagt mat á samlegðaráhrif við losun frá annarri landeldisstarfsemi á svæðinu vestan Þorlákshafnar. Í umhverfismatsskýrslu um landeldi Geo Salmo var framkvæmt slíkt mat þó með takmörkunum þar sem ekki náðist að framkvæma allar mælingar. Óvissa ríkti því um t.d. mat á súrefnisþörf frárennslivatnsins. Þó bentu útreikningar til að viðmiðunargildi fyrir vetrarstyrk á köfnunarefni væru í flokki sem skilgreindist sem næringarfátækt og að styrkur fosfórs gæti orðið það hár að teljast ofaugðun. Áætluð losun næringarefna frá Landeldi ehf. verður sambærileg og hjá Geo Salmo og eilítið hærri hvað varðar fosfór. Því sætir furðu að ekki hafi verið farið í ítarlegra mat á hvort hætta sé á uppsöfnun næringarefna við útrás og látið nægja að telja aðstæður þess eðlis að sú hætta sé ekki til staðar. Afar brýnt er að mati Náttúrufræðistofnunar að lagt sé mat eins nákvæmlega og hægt er á samlegðaráhrif á viðtakann. Þótt lítil hætta hafi skapast hingað til þá er væntanleg aukning það mikil að ekki dugar að gera ráð fyrir að allt verði í lagi. Nauðsynlegt er að mæla það og meta með spálíkönnum eins og hægt er. Þá mun vöktun skipta höfuðmáli og eins og áður sagði að háleit markmið um hreinsun fráveitu gangi eftir.

### Áhrif á landslag, ásýnd og jarðminjar

Ekki var sérstaklega lagt mat á jarðminjar í umhverfismatinu og vísað í mat á fyrri áfanga. Fram kemur að framkvæmdin mun raska enn frekar eldhrauni sem nýtur sérstakrar verndar skv. 61 gr. náttúruverndarlaga (60/2013). Hér telur Náttúrufræðistofnun að leggja hefði þurft mat á samlegðaráhrif enda ljóst að afar stórt svæði af eldhrauni undir vernd verður raskað. Lítið sem ekkert hefur verið verndað af hrauni á svæðinu og ætti það að vera lagt til sem mótvægisáðgerð í samstarfi við sveitarfélagið og Umhverfisstofnun.

Framkvæmdin mun hafa áframhaldandi áhrif á landslag svæðisins og ef samlegðaráhrif með öðrum framkvæmdum er skoðað er ljóst að stefnir í stórfellda breytingu á stóru svæði.

Hönnunarútfærslur geta mildað ásýndaráhrif en áhrif á landslag munu að mati Náttúrufræðistofnunar verða varanleg og neikvæð, sérstaklega þegar samlegðaráhrif allra framkvæmda eru tekin með.

### Áhrif á gróðurfar og fugla

Ekki var lagt mat á áhrif á gróðurfar og vísað í að lítill gróður væri á lóð og einkum vistgerðin eyðihraunavist sem hefur lágt verndargildi. Sama á við um fugla, ekki var lagt mat á fuglalíf sérstaklega en vísað í lífríkisathuganir frá 2016 og umfjöllun í fyrra umhverfismati. Náttúrufræðistofnun getur tekið undir með að áhrif á fugla af þessari tilteknu framkvæmd einni og sér eru ólíkleg til að verða mikil en þó er mikilvægt að íhuga samlegðaráhrif frá allri landeðisstarfsemi sem áætluð er vestan Þorlákshafnar. Eitthvað rask verður á búsvæðum landfugla og sumar tegundir sem forðast frekar nábyli við athafnir manna gætu hörfað, einnig sjófuglategundir, meðan öðrum gæti fjölgað ef t.d. næringarefni við útrás fela í sér möguleika fyrir fæðuöflun þeirra. Þá er mögulegt að ef einhver neikvæð áhrif verða vegna fráveitu á lífríki fjörunnar að það minnki möguleika vaðfugla að nýta fjörunnar til fæðuöflunar.

### Vöktun

Framkvæmd og rekstur mun auðvitað alltaf hafa einhver áhrif á náttúru og umhverfi. Mikilvægt er að fyrirtækið fylgist vel með þeim áhrifum sem kunna að verða og setji fram áætlun um vöktun helstu áhrifaþátta og aðgerðaráætlun ef vöktun sýnir að áhrif séu meiri en búast mætti við.

Náttúrufræðistofnun gerir ekki frekari athugasemdir við umhverfismatskýrsluna.

Virðingarfyllt,



Snorri Sigurðsson  
Sviðsstjóri náttúruverndar

Skipulagsstofnun  
Borgartúni 7b  
105 REYKJAVÍK

Reykjavík, 18. apríl 2023  
Tilvísun: OS2023020072/22.2  
Skjalnúmer: 395535

## Efni: Framleiðsluaukning fiskeldisstöðvar Landeldis hf. í Ölfusi

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar, dags. 15. febrúar 2023, þar sem óskað er eftir umsögn Orkustofnunar um umhverfismatsskýrslu fyrir stækkun fiskeldis Landeldis hf. að Laxabraut 21-25, vestan Þorlákshafnar í Sveitarfélaginu Ölfusi, með vísan til 23. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana, nr. 111/2021.

Samkvæmt 16. gr. reglugerðar um umhverfismat framkvæmda og áætlana, nr. 1381/2021, skal í umsögnum umsagnaraðila koma fram hvort þeir hafi athugasemdir við umfjöllun í umhverfismatsskýrslu út frá starfssviði sínu, svo sem um gögn sem byggt er á, úrvinnslu gagna, mat á vægi og eðli umhverfisáhrifa eða framsetningu umhverfismatsskýrslu. Einnig, ef á skortir, hvaða atriðum þeir telji að gera þurfi frekari skil eða hafa sérstaklega í huga við leyfisveitingar, svo sem varðandi mótvægisáðgerðir og vöktun. Þá skulu leyfisveitendur gera í umsögn sinni grein fyrir þeim leyfum sem eru á starfssviði þeirra og framkvæmdin er háð.

Samkvæmt 6. gr. laga um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu, nr. 57/1998 (auðlindalög), er nýting auðlinda úr jörðu háð leyfi Orkustofnunar. Með auðlindum er í lögnum 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. auðlindalögum 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.

Í 17. gr. auðlindalaga er tilgreint að við veitingu nýtingarleyfa skuli þess gætt að nýting auðlinda í jörðu sé með þeim hætti að tekið sé tillit til umhverfissjónarmiða, nýting auðlindanna sé hagkvæm frá þjóðhagslegu sjónarmiði og tekið sé tillit til nýtingar sem þegar er hafin í næsta nágrenni. Telji Orkustofnun að umsækjandi um nýtingarleyfi uppfylli ekki þessar kröfur getur stofnunin synjað um nýtingarleyfi eða sett sérstök skilyrði í nýtingarleyfi af þessu tilefni. Hefur stofnunin m.a. í slíkum tilvikum sett skilyrði um áfangaskiptingu uppbyggingar og/eða takmörkun sett á vatnsupptöku þar til vöktun hefur sýnt fram á að upptaka leiði ekki af sér áhrif umfram það sem áætlað hafi verið.

Bent er á að með lögum nr. 74/2021, var 4. gr. raforkulaga, nr. 65/2003, breytt á þann hátt að vegna varaafstöðva sem gegna eingöngu því hlutverki að útvega afl til eigin nota vegna bilana, skorts á flutningsgetu, orkuskorts eða annarra þátta þurfi ekki virkjunarleyfi. Það er því rangt sem tilgreint er í lið 2.6 (5. punktur í upptalningu). Hins vegar, sbr. framanritað, ber að afla nýtingarleyfis til töku grunnvatns skv. 6. gr. auðlindalaga, hvort sem um er að ræða ferskt eða salt grunnvatn (jarðsjó). Það skortir jafnframt í upptalningunni.

Fyrirhuguð aflþörf framkvæmdarinnar er skv. matsskýrslu 20-25 MW. Orkustofnun bendir á að samkvæmt langtímaáætlun kerfisáætlunar Landsnets er aflgeta afhendingarstaða í Þorlákshöfn og Selfossi takmörkuð við 0 – 10 MW og ef styrkja þarf flutningskerfið vegna aukinnar raforkunotkunar á svæðinu þurfa slík áform að vera tilgreind í kerfisáætlun Landsnets sem er háð umhverfismati áætlana.

Orkustofnun bendir jafnframt á að kerfisáætlun flutningsfyrirtækisins er háð yfirferð og samþykki stofnunarinnar, sbr. 2. mgr. 9. gr. b. raforkulaga.

Tilgreind lagaákvæði afmarka stjórnarsýslulega aðkomu Orkustofnunar að umræddri framkvæmd og lýtur því eftirfarandi umsögn stofnunarinnar einungis að þeim efnisþáttum umhverfismatsskýrslu.

Samkvæmt umhverfismatsskýrslu er áformað að auka framleiðslu fiskeldisstöðvar Landeldis hf. að Laxabraut 21-25 í Ölfusi upp í 28.000 tonna ársframleiðslugetu á ári og að til þess þurfi að auka upptöku salts grunnvatns (jarðsjór) um 15.000 l/s þannig að við fulla framleiðslu verði nýttir allt að 500 l/s af fersku grunnvatni og 20.000 l/s af jarðsjó.

Á bls. 47 í umhverfismatsskýrslu er tilgreint að um 60% af eldisvatni fyrirtækisins verði endurnýtt í byrjun og að stefnt sé að því að ná allt að 75% endurnýtingarhlutfalli. Orkustofnun bendir á að hér er einungis um að ræða ferskvatnshluta eldisvatnsins, ekki eru áform um endurnýtingu salts hluta grunnvatns (jarðsjávar). Framangreindur texti er því villandi.

Grunnvatnsaðstæður á Reykjanesskaga eru um margt óvenjulegar þar sem tiltölulega þunnt lag af fersku grunnvatni rennur ofan á fullsöltum jarðsjó. Samspil fersks og salts grunnvatns er háð viðkvæmu jafnvægi sem byggir á mismunandi eðlisþyngd og víða gætir sjávarfalla í grunnvatnsgeyminum tugkílómetra frá ströndu. Við nýtingu og upptöku vatns breytist eðli jafnvægis og við ofnýtingu blandast salt grunnvatn inn í ferskvatnslínu og getur skemmt hana til langs tíma. Ferskvatnslínsan þynnist til sjávar og við ströndina gætir seltuáhrifa frá sjó og/eða blöndunar við jarðhitavatn.

Orkustofnun hefur vissar efasemdir um forsendur grunnvatnslíkans sem fylgir með umhverfismatsskýrslu. Á bls. 12 í tilgreindu skjali segir m.a. að í „efsta lagi líkansins eru kubbar í jaðrinum til norðurs tengdir við óendanlega geyma af misfersku vatni.“ Telur stofnunin að rökstyðja þurfi þessa ályktun frekar enda er hún ekki í samræmi við aðrar sérfræðiskýrslur og greiningar á svæðinu, þar með talið lýsingu í kafla 5.4.5 í umhverfismatsskýrslu, þar sem hefur verið talið að megininnstreymi á svæðið sé með svonefndum Selvogsstraumi sem veiti 30 m<sup>3</sup>/s grunnvatns um Þrengsli sem síðan dreifist um svæðið. Af því er ljóst að hvorki er um að ræða jafnt innstreymi eftir öllum norðurjaðri líkansins né er um að ræða ótakmarkað innrennsli. Ef borin er saman mynd 5.2 í matsskýrslu við afmörkun grunnvatnslíkans í sérfræðiskýrslu ÍSOR liggur fyrir að mest innstreymi er í NV horni líkanssvæðis og jafnframt að eldissvæði Landeldis er í jaðri grunnvatnsstraumsins, þar austan við gætir Ölfusstraums sem er mun minni. Þá gerir Orkustofnun athugasemd við töflu 2 í skýrslu ÍSOR, um upptöku vatns þar sem vantar áformaða 500 l/s upptöku framkvæmdaraðila á fersku grunnvatni.

Jafnframt bendir Orkustofnun á að á bls. 12 í sérfræðiskýrslu ÍSOR segir að notast hafi verið við borskýrslur og mælingar úr borholum. Af borholuskrá á heimasíðu Orkustofnunar má sjá að töluvert fleiri borholur eru innan svæðis en birtar eru á mynd 3 og 7 bls. 17 í skýrslunni, þ.m.t. ofar á Hafnarsandi. Telur Orkustofnun skorta á rökstuðning um hvort allar aðgengilegar upplýsingar hafi verið nýttar til að styrkja líkanútreikninga, þ.m.t. möguleg gögn úr þeim borholum sem ekki eru tilgreindar á myndum 3 og 7. Sé reyndin sú að ekki hefur verið stuðst við öll aðgengileg gögn, telur Orkustofnun að a.m.k. þurfi að rökstyðja mun betur framangreindar forsendur ellegar verði líkanreikningar uppfærðir. Þá bendir stofnunin á að til bóta væri samiburður við aðra líkanreikninga sem hafa verið unnir í tengslum við umhverfismatsvinnu hjá öðrum aðilum á svæðinu.

Í umfjöllun um eiginleika grunnvatns eru tilgreind lægstu mörk við 5% seltu, sem eru almennt tilgreind mörk milli fersks og ísalts vatns. Orkustofnun bendir á að núverandi og fyrirhuguð vatnsból Þorlákshafnar eru innan athugunarsvæðisins og því verður að telja mikilvægt að kannað sé hvort fyrirhuguð nýting hafi áhrif á gæði neysluvatns. Samkvæmt reglugerð um neysluvatn, nr. 536/2001, eru viðmið um hámarksstyrk klóríðs við 250 mg/l, sem samsvarar um 0,4% NaCl (salt). Hvorki í

matsskýrslu né viðhengi er vikið að þessum þætti. Telur Orkustofnun mikilvægt að í grunnvatnslíkani verði vikið að neysluhæfu grunnvatni og gerð grein fyrir áhrifum fyrirhugaðrar vatnstöku á útbreiðslu þess.

Orkustofnun bendir enn fremur á, m.a. vegna umfjöllunar í kafla 5.4.6 um að framkvæmdaraðili hafi þegar fengið nýtingarleyfi fyrir töku á 500 l/s af fersku grunnvatni, að umrætt nýtingarleyfi (leyfi OS-2021-L017-01) er áfangaskipt þar sem einungis er heimil taka 285 l/s (að meðaltali) í fyrri áfanga og áður en heimilt verður að hefja nýtingu ferskvatns umfram þau mörk ber leyfishafa að skila til Orkustofnunar greinargerð um niðurstöður vöktunar og sýna fram á að grunnvatnsgeymirinn þoli aukna vinnslu, sbr. 4. gr. leyfis. Slík greinargerð hefur ekki borist Orkustofnun og því liggja ekki fyrir heimildir til töku alls þess ferska grunnvatns sem tilgreint er í matsskýrslu.

Orkustofnun tekur á þessu stigi ekki afstöðu til áforma um vöktun í umhverfismatsskýrslu. Skv. gildandi leyfi ber leyfishafa að skila til stofnunarinnar tillögu að vöktunar- (og innra eftirlits-)áætlun til yfirferðar og samþykktar. Slík áætlun hefur ekki borist stofnuninni en hefur þó verið boðuð fljótlega.

Orkustofnun gerir að öðru leyti ekki athugasemdir við framangreinda umfjöllun á þessu stigi. Tekið er fram að framangreindar ábendingar byggja á framlögðum gögnum og lúta að atriðum sem stofnunin telur að bæta þurfi áður en sótt er um nýtingarleyfi skv. auðlindalögum, ef af verður. Á því stigi mun verða tekin afstaða til þeirra þátta sem tilgreindir eru í umhverfismatsskýrslu, og að teknu tilliti til umsagna um skýrsluna, álits Skipulagsstofnunar og umsagna um umsókn.

Virðingarfyllt,  
f.h. orkumálastjóra



Kristján Geirsson  
verkefnastjóri



Marta Rós Karlsdóttir  
sviðsstjóri

Skipulagsstofnun  
b.t. Jóns Smára Jónssonar  
Borgartúni 7b  
105 Reykjaví

Reykjavík, 5. apríl 2023  
UST202302-239/A.P.  
10.05.00

### **Efni: Mat á umhverfisáhrifum – umhverfismatsskýrsla - framleiðsluaukning Landeldis ehf. í Ölfusi**

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar er barst 15. febrúar sl. þar sem óskað er umsagnar

Umhverfisstofnunar um ofangreinda umhverfismatsskýrslu.

Starfsemin og breyting á henni er háð starfsleyfi Umhverfisstofnunar skv. 2. tl. II. viðauka laga nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit. Stofnunin minnir á að málskraðaviðmið stofnunarinnar fyrir útgáfu starfsleyfa er allt að 240 dagar.

Umhverfisstofnun veitti umsögn um matsáætlun vegna fyrirhugaðs mats á umhverfisáhrifum þann 10. desember 2021.<sup>1</sup>

### **Framkvæmdarlýsing**

Landeldi ehf. (hér eftir nefnt rekstraraðili) hyggur á framleiðsluaukningu á lóð sinni að Laxabraut 21-25 í Þorlákshöfn. Núgildandi starfsleyfi heimilur eldi á allt að 3.450 tonna hámarkslífmassa á hverjum tíma. Fyrirhugað er að auka framleiðsluna svo lífmassi í stöðinni geti orðið allt að 12.500 tonn á hverjum tíma. Þá mun ársframleiðsla aukast úr 5.000 tonnum í 28.000 tonn. Reisa þarf eldisker, stækka þjónustuhús og aðstöðu til slátrunar.

Framkvæmdasvæðið er 18,3 hektarar.

### **Mat á umhverfisáhrifum**

Í umhverfismati fyrir framleiðsluaukninguna sem hér er til umfjöllunar er lögð áhersla á eftirfarandi þætti: efnistöku, haugsetningu, ferðaþjónustu, útivist, íþróttir, förgun úrgangs (annars en fráveitu frá fiskeldinu), grunnvatn, landslag, ásýnd, lífríki fjöru, slyssasleppingar, losun næringarefna í viðtaka, samlegðaráhrif með annarri fiskeldisstarfsemi á svæðinu, samfélag og smit- og sjúkdómavarnir.

Ekki er fjallað um áhrif framkvæmdarinnar á jarðmyndanir, fugla, gróðurfar, loftgæði, hljóðvist, fornleifar og náttúruverndarsvæði.

### **Valkostir**

Í umhverfismatinu er aðeins skoðaður einn valkostur og hann borinn saman við núllkost, sem er núverandi fyrirkomulag.

Fram kemur að áfangaskipt uppbygging er ekki talin þjóna tilgangi eftir að ákvörðun um að vera ekki með frekari ferskvatnsvinnslu var tekin og nýta einungis það sem fyrirbyggjandi nýtingarleyfi heimila.

---

<sup>1</sup> [Umsögn Umhverfisstofnunar um matsáætlun vegna framleiðsluaukningar Landeldis ehf. Ölfusi](#)

Umhverfisstofnun bendir á að aukin vatnstaka í formi jarðsjávar krefst nýtingarleyfis en jarðsjór er líka grunnvatn. Í kafla 2.6 vantar því að nefna nýtingarleyfi en framleiðsluaukningin er háð slíku leyfi.

Umhverfisstofnun bendir á, líkt og hún hefur gert í mörgum umsögnum sínum, mikilvægi valkostagreiningar í mati á umhverfisáhrifum. Ýmsir þættir bjóða upp á valkostagreiningu og því afar mikilvægt að skoðaðir séu fleiri en einn raunhæfur valkostur.

## Vatn

Umhverfisstofnun vekur athygli á að fyrsta vatnaáætlun Íslands var staðfest í apríl 2022 á grunni laga um stjórn vatnamála nr. 36/2011. Markmið laganna er að vernda allt vatn (yfirborðsvatn og grunnvatn) og vistkerfi þess, hindra frekari rýrnun vatnsgæða og bæta ástand vatnavistkerfa til þess að vatn njóti heildstæðrar verndar. Jafnframt er lögum ætlað að stuðla að sjálfbærri nýtingu vatns sem og langtímavernd vatnsauðlindarinnar.

Samkvæmt reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun eiga öll vatnshlot að ná umhverfismarkmiðum sínum og ástand þeirra má ekki rýrna. Gerist slíkt skal sá sem veldur álaginu setja fram aðgerðir til að draga úr álagi á vatnshlotið með það að markmiði að bæta ástandið. Vatnshlotin sem um ræðir eru grunnvatnshlotin Selvogsstraumur 3 nr. 104-290-G, Ölfusstraumur 3 nr. 103-268-G og strandsjávarhlotið Stokkseyri að Þorlákshöfn nr. 104-1341-C. Ölfusstraumur er hér einnig nefndur vegna þess að mörk milli grunnvatnshlota eru óskýr og þar sem framkvæmdasvæðið er á mörkum þeirra tveggja er eðlilegt að fylgst sé með þeim báðum.

Samkvæmt lögum um stjórn vatnamála eiga grunnvatnshlot að ná umhverfismarkmiðum sínum um góða magnstöðu og gott efnafræðilegt ástand. Gæðapættir sem vakta á eru settir fram í reglugerð nr. 535/2011. Þeir gæðapættir sem notaðir eru til að meta ástand grunnvatnshlota eru breytingar á hæð grunnvatnsyfirborðs (magnstaða grunnvatns), leiðni og styrkur mengunarvalda. Strandsjávarhlot eiga að ná umhverfismarkmiðum sínum um að minnsta kosti gott vistfræðilegt ástand og gott efnafræðilegt ástand. Gæðapættir til að meta vistfræðilegt ástand strandsjávarhlota eru nítrat, fosfat, blaðgræna a, botnþörungur og hryggleysingar á mjúkum botni (sjá skýrslu<sup>2</sup> Hafrannsóknastofnunar [Vistfræðileg viðmið við ástandsflokkun strandsjávar](#)). Jafnframt bendir Umhverfisstofnun á að samkvæmt skýrslu<sup>3</sup> Veðurstofu Íslands um [grunnvatnshlot sem kunna að vera undir marktæku álagi vegna vatnstöku og/eða endurnýjunar af mannavöldum](#) eru bæði grunnvatnshlotin á þessu svæði, þ.e. Selvogsstraumur 3 og Ölfusstraumur 3, nefnd sem vatnshlot sem eru undir álagi vegna magntöku (sjá mynd 2 í skýrslu).

Samkvæmt lögum nr. 36/2011 um stjórn vatnamála má ástand vatnshlota ekki rýrna. Verði álag vegna starfsemi á svæðinu það mikið að vatnshlotin ná ekki umhverfismarkmiðum sínum ber þeim sem valda álaginu að fara í aðgerðir til að draga úr því. Þess vegna er mikilvægt að öll forvinna og grunnrannsóknir séu vel af hendi gerðar áður en farið er af stað í framkvæmdir og áhrif framkvæmdarinnar á vatnshlotið metin. Ásamt því að vatnshlotin verði vöktuð til framtíðar.

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að framboð jarðsjávar sé ótakmarkað sökum nálægðar við sjó en þá vill Umhverfisstofnun benda á að lög nr. 36/2011 ná einnig til jarðsjávar og skal hann einnig ná umhverfismarkmiðum sem hluti af grunnvatni.

<sup>2</sup> Rakei Guðmundsdóttir ofl. 2022. [Vistfræðileg viðmið við ástandsflokkun strandsjávar](#). Hafrannsóknastofnun, HV 2022-39, 50. bls.

<sup>3</sup> Davíð Egilson, Gerður Stefánsdóttir og Tinna Þórarinsdóttir, 2020. [Tillögur að grunnvatnshlot sem kunna að vera undir marktæku álagi vegna vatnstöku og/eða endurnýjunar af mannavöldum](#). Veðurstofa Íslands, DE/ofl/2020-02, 11. bls.



Í kafla 5.9.5 er samantekt á vatnstöku þeirra 5 landeldisstöðva sem hafa lokið umhverfismati eða eru í umhverfismatsferli þar sem fram kemur að heildarvatnstaka er áætluð um 2.665 lítrar af vatni og 47.420 lítrar af jarðsjó, miðað við núverandi stöðu. Með framleiðsluaukningu rekstraraðila verður vatnstaka jarðsjávar 62.420 lítrar. Mat á áhrifum vatnstöku er í dag byggt á líkanagerðum en ekki raunverulegum mælingum í samræmi við stjórn vatnamála, sem þarf að bæta úr.

Eins og fram kemur í umhverfismatsskýrslu er ástand vatnshlotanna óþekkt, þ.e. ekki eru til fullnægjandi gögn til að segja til um ástand þeirra. Með tilkomu vatnaáætlunar er gerð sú krafa að þeir sem valda álagi á vatnsauðlindina eiga að framkvæma mælingar á gæðapáttum vatnshlotanna áður en framkvæmdir hefjast. En í þessu tilviki er starfsemi fyrirtækja þegar hafin án þess að áhrif á vatnstöku úr grunnvatnshlotinu er að fullu ljós. Fyrirtækjunum ber því að setja af stað vöktun á gæðapáttum fyrir grunnvatnsauðlindina og strandsjávurhlotið áður en farið er í frekari stækkunar. Umhverfisstofnun hvetur eindregið til þess að fyrirtækin á svæðinu leggi fram sameiginlega vöktunaráætlun sem fyrst.

### Fráveita

Umhverfisstofnun óskar eftir ítarlegri upplýsingum um hreinsun frárennslis og bendir á að hreinsun skólps fer samkvæmt reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólp þar sem meginkrafa um hreinsun á húsa- og iðnaðarskólpi er tveggja þrepa hreinsun (1. mgr. 7. gr.). Hreinsa skal fráveituvatn í samræmi við kröfur í töflu 1 í reglugerðinni (lækka BOD um 70-90% og COD um 75%).

Í kafla 2.3 og kafla 5.8 í umhverfismatsskýrslunni kemur fram að svæðið sem fráveituvatn er losað í er síður viðkvæmur viðtaki en Umhverfisstofnun bendir á að viðtakinn fyrir utan Þorlákshöfn hefur ekki verið skilgreindur síður viðkvæmur og á slík skilgreining ekki við losun frá iðnaði nema hann sé hluti af þéttbýlinu. Skilgreining á síður viðkvæmum svæðum fer fram þar sem sveitarstjórnir óska eftir því fyrir þéttbýli sem losar meira en 10.000 þe.

Í kafla 5.9.4 má bæta við lista yfir viðmið reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólp en þar eru settar fram kröfur um hreinsun sem fyrirtækinu ber að fylgja.

### Jarðmyndanir

Í skýrslunni er ekki fjallað um áhrif framleiðsluaukningarinnar á jarðmyndanir þar sem talið er að áhrif á þær séu engin eða óveruleg. Þá segir að í fyrra umhverfismati hafi verið gerð grein fyrir óafturkræfum áhrifum jarðrasks á hraunið og að ljóst sé að sama muni eiga við um stækkunina. Umhverfisstofnun telur því ljóst að ekki sé hægt að halda því fram að áhrif á jarðmyndanir séu engin eða óveruleg. Þrátt fyrir að fjallað hafi verið um óafturkræf neikvæð áhrif á hraun í fyrra umhverfismati hefði átt að fjalla um áhrif á jarðmyndanir í umhverfismati fyrir stækkunina þar sem frekara rask er fyrirhugað á jarðmyndunum sem njóta sérstakrar verndar skv. náttúruverndarlögum nr. 60/2013. Umhverfisstofnun vísar í fyrri umsögn sína um matsáætlun þar sem bent var á að fjalla þyrfti um áhrif á jarðmyndanir.

Með framkvæmdum sem fylgja stækkuninni á að raska stærra landsvæði en fjallað var um í fyrra umhverfismati og því nauðsynlegt að fjalla um áhrifin sem hljótast af því og hvaða mótvægisáðgerðir rekstraraðili hyggst fara í til að lágmarka neikvæð áhrif.

## Fuglar

Í skýrslunni er ekki fjallað um áhrif á fugla en vísað er í umfjöllun í fyrra umhverfismati. Umhverfisstofnun gerir ekki athugasemdir við það en bendir á mikilvægi góðs frágangs við útrás frárennslis og góðu eftirliti með því hvort fuglar séu að sækja í næringarefni á svæðinu. Fram kemur að á góðviðrisdögum, þegar sjór er sléttur, geti fugl sótt í fjöruna til fæðuöflunar. Því sé líklegt að áhrif útrásar í fjöru hafi talsvert jákvæð áhrif á fuglalíf með tilliti til fæðuöflunar fugla. Að mati Umhverfisstofnunar er hæpið að ætla að skólp frá iðnaði hafi jákvæð áhrif á fugla, þó að áhrifin séu mögulega jákvæð fyrir einhverjar tegundir.

## Samantekt

Umhverfisstofnun dregur hér saman athugasemdir stofnunarinnar við ofangreinda umhverfismatskýrslu og hnykkir á eftirfarandi atriðum:

- Valkostagreining er ekki fullnægjandi.
- Tryggja þarf að vatnshlotin nái umhverfismarkmiðum sínum og að ástand þeirra rýrni ekki.
- Mikilvægt er að grunnvatnshlotin séu vöktuð en þau þurfa að ná umhverfismarkmiðum sínum um góða magnstöðu og gott efnafræðilegt ástand.
- Strandsjávahlot eiga að ná umhverfismarkmiðum sínum um að minnsta kosti gott vistfræðilegt ástand og gott efnafræðilegt ástand.
- Meta þarf áhrif á vatnshlotin áður en af aukinni vatnstöku verður.
- Jarðsjór fellur einnig undir skilgreiningu á grunnvatni og nýting á honum krefst nýtingarleyfis Orkustofnunar.
- Mat á áhrifum vatnstöku þarf að byggja á raunverulegum mælingum í samræmi við stjórn vatnamála en ekki aðeins á líkanagerðum.
- Áður en starfsleyfi verður gefið út verður gerð krafa um vöktunaráætlun. Rekstraraðili er hvattur til að vera í samvinnu við aðra aðila á svæðinu varðandi vöktun á vatnshlotum.
- Ítarlegri upplýsingar um hreinsun frárennslis eru nauðsynlegar.
- Viðtakinn sem starfsemin losar í hefur ekki enn verið staðfestur sem síður viðkvæmur viðtaki.
- Framkvæmdin mun hafa neikvæð óafturkræf áhrif á jarðmyndanir sem falla undir 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 og því hefði þurft að fjalla um áhrifin og mótvægisáðgerðir til að draga úr neikvæðum áhrifum.
- Frágangur við útrás frárennslis er mikilvægur til að koma í veg fyrir að fuglar leiti í fæðu þar. Að mati Umhverfisstofnunar er ekki um jákvæð áhrif á fugla að ræða þó að fæðuframboð einstakra tegunda aukist við útrásina.

Virðingarfyllt,

Agnes Þorkelsdóttir

*sérfræðingur*

Steinar Rafn Beck Baldursson

*sérfræðingur*

Skipulagsstofnun  
Bt. Jóns Smára Jónssonar  
Borgartúni 7b  
105 Reykjavík  
Jon.Smari.Jonsson@skipulag.is

Dags. 4. apríl 2023  
Tilv. 5618-0-0005  
Mál 2023-0059

Með erindi dags. 15. febrúar sl. óskaði Skipulagsstofnun eftir umsögn Veðurstofu Íslands um mat á umhverfisáhrifum vegna framleiðsluaukningar Landeldis hf. í sveitarfélaginu Ölfusi.

Eftirfarandi er umsögn Veðurstofu Íslands:

Landeldi hf. áformar umfangsmikla framleiðsluaukningu hjá fyrirtækinu í Þorlákshöfn þ.e. um 12.050 tonna aukningu á lífmassa fiskeldisstöðvar þannig að árleg framleiðsla fari úr 5.000 tonnnum upp í 28.000 tonn.

Þó nokkrar breytingar hafa verið gerðar frá matsáætlun. Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að í matsáætlun framkvæmdarinnar var gert ráð fyrir að auka þyrfti ferskvatnstöku um 200 l/s vegna fyrirhugaðrar framleiðsluaukningar. Hefur framkvæmdaraðili ákveðið að auka ekki ferskvatnstöku heldur nýta núverandi ferskvatnstöku betur, t.d. með betri endurnýtingu eldisvatns og breyttri hönnun og útfærslu þannig að gildandi ferskvatnsnýtingarleyfi dugi fyrir aukningu í eldi. Þessi bættu nýting og endurhönnun verður einnig til þess að hægt sé að auka framleiðslugetuna í 28.000 tonn á ári, ekki í 22.000 tonn eins og sagði í matsáætlun.

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að ótakmarkað framboð sé af jarðsjó sökum nálægðar við haf. Veðurstofan telur slíka framsetningu geta verið afar villandi þar sem fyrirhuguð sjóvatnstaka er úr setlögum. Umfangsmikil dæling hefur að jafnaði áhrif á eðlisfræðilegar og efnafræðilegar aðstæður í setlögum og þannig eiginleika grunnvatnsgeymanna á svæðinu. Framboð getur þannig ekki verið ótakmarkað og mikil vatnstaka myndi vafalítið valda þó nokkrum umbreytingum og jafnvel röskun á ástandi grunnvatnsgeymisins. Framsetning sem þessi getur þannig valdið talsverðum misskilningi. Þetta er einkum mikilvægt að hafa í huga á svæðum þar sem ferskvatnslinsa liggur á söltum sjó eins og er einkennandi á þessu svæði.

Með umhverfismatsskýrslu er lögð fram skýrsla um grunnvatnslíkan sem unnið er af ÍSOR. Hermunin sýnir að niðurdráttur vatnsborðs á svæði Landeldis miðað við 20.500 l/s vinnslu er um 1 m nyrst á vinnslusvæðinu en um 20 cm í 450 m radíus í kringum norðanvert vinnslusvæðið. Vatnsborðsbreytingar vegna sjávarfalla eru um 2 m á þessu svæði svo niðurdráttur vegna aukinnar vinnslu Landeldis er þannig áætluð fremur lítil.

Svipuð vatnsborðslækkun sést á svæði Landeldis fyrir öll þrjú vinnslutilföll sem gefur til kynna að vatnsborðslækkun á svæðinu ráðist aðallega af stærð ferskvatnstöku úr svæðinu. Jafnframt kemur fram að hermun sýni að ferskvatnslinsan næst sjónum á svæði Landeldis þynnist eða hverfur við aukna vinnslu. Talið er að í lélegu vatnsári aukist niðurdráttur allt að 3 km fyrir norðan vinnslusvæði Landeldis um 10 cm og yrði þá kominn í 30 cm. Ekki er talið að breytingar á vatnsborði sem eru innan 30 cm séu marktækar í líkaninu.

Reikningar sýna að selta grunnvatns á svæðinu mun breytast við aukna vinnslu Landeldis og eru helstu seltubreytingar fyrir norðan lóð Landeldis, og meðfram sjónum til suðurs og austurs. Líkanið sýnir að selta muni minnka með dýpi norður af vinnslusvæði Landeldis, þ.e.a.s. að ferskvatnslinsan á því svæði muni þykkna. Líkanið sýnir að vinnsluselta í 5 - 10 nýjum vinnsluholum gæti farið niður í 25-30% eftir 20.500 l/s vinnslu í 50 ár. Þetta samsvarar því að eitthvað af jarðsjónum sé að koma úr blandlagi á milli fullsalts jarðsjávar og ferskvatns. Þar sem blandlagið er tilkomið vegna blöndunar ferskvatns og jarðsjávar þýðir það að einhver hluti vatns sem unnið er úr nýjum vinnsluholum á uppruna sinn sem ferskvatn.

Í ljósi þessara gagna er niðurstaða umhverfismatsskýrslu að áhrif aukinnar sjótöku hafi óveruleg áhrif á grunnvatnsyfirborð, niðurdráttur er minni en sjávarfallasveiflur, og áhrif á seltu út fyrir lóðir Landeldis væntanlega óveruleg og ekki hafa martækt áhrif á vinnslu annarra aðila á svæðinu. Líkanið sýnir að fyrir öll vinnslutilvik er engin marktæk breyting á grunnvatnsborði né seltu í kringum vinnslusvæði Ísþórs, Laxa, Fiskeldi Ölfuss og Arnarlax við aukna vinnslu Landeldis, sem og við fyrirhugað vinnslusvæði GeoSalmo.

Veðurstofan bendir á að notkunin byggir á líkani og niðurstöður þess verða ekki betri en sú þekking sem er til staðar hverju sinni sem og fyrirliggjandi forsendum. Sýni vöktun fram á að forsendur nýtingar gangi ekki eftir telur Veðurstofan æskilegt að endurskoða og bæta fyrirliggjandi líkön af svæðinu, endurmeta áhrif vatnstökunnar og móta stefnumörkun til samræmis við niðurstöður þess.

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að Landeldi hyggt viðhalda virku innra eftirliti og vöktun á ferskvatns- og sjótökuholum á lóðunum þar sem mælingar á magni dælingar, vatnsborðs, hita og seltu úr hverri holu verða skráðar í miðlægt vöktunarkerfi og þannig hægt að bregðast við ef breytinga verður vart á grunnvatnstöku á svæðinu. Einnig verða eftirlitsholur í hverjum hluta lóðar þar sem verður sískráning á vatnsborði, hita og seltu með siritamælum sem verða staðsettir á mismunandi dýpi í ferskvatnslinsunni og jarðsjávarlinsunni. Reglulega verða teknar saman skrár með mælingum úr vöktunarkerfi þar sem m.a. magn og nýtingarhraði yfir ákveðinn tíma er reiknaður og skilað í skýrslu til Orkustofnunar ár hvert. Einnig verður reiknað meðal hitastig og leiðni (selta) úr hverri holu fyrir hvern mánuð þannig að hægt sé að sjá langtímabreytingar ef einhverjar verða og einnig hvort samgangur sé á milli hola í nýtingu. Þessar upplýsingar koma einnig til með að nýtast í að gera forðafræðilíkan fyrir svæðið og þannig spá fyrir um langtímaáhrif nýtingar á grunnvatnsgeyminum.

Veðurstofan telur að í umhverfismatsskýrslu séu lagðar fram skýrar og metnaðarfullar vöktunaráætlanir sem er nauðsynlegt við svo umfangsmikla framkvæmd. Veðurstofan telur mikinn ávinning felast í því samstarfi nýtingaraðila sem fram kemur í umhverfismatsskýrslu sem og skýrri stefnu um afhendingu gagna til viðkomandi gastofnanna.

Veðurstofan teldi æskilegt að sett væru fram rekstrarleg viðmið mæligilda sem kalla til viðbragða og frekari ráðstafana.

Virðingarfyllst,



Hrafnhildur Valdimarsdóttir

Staðgengill forstjóra Veðurstofu Íslands



Skipulagsstofnun  
Borgartúni 7b  
105 Reykjavík

Reykjavík 01.12.21

**Efni: Umsögn Veitna um matsáætlun vegna framleiðsluaukningar Landeldis ehf. í Ölfusi.**

Vísað er í bréf frá Skipulagsstofnun frá 12.nóvember síðastliðinn þar sem óskað er eftir umsögn Veitna um matsáætlun vegna stækkunar eldisstöðvar í Þorlákshöfn.

Í matsáætluninni er ekki skilgreind notkun á hitaveitu Landeldi ehf. vegna framleiðsluaukningarinnar. 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 vîkur fyrir húshitun og er því mikilvægt að starfsemin geri ráðstafanir með eigið varaafli.

Virðingarfyllst,

Helga Rún Guðmundsdóttir

# Grunnvatnsnám í nágrenni Þorlákshafnar í tengslum við fyrirhugaða landeldisstöð Landeldis hf

Álitsgerð unnin fyrir Skipulagsstofnun

Apríl 2023

Magnús Tumi Guðmundsson, Jarðvísindastofnun Háskólans

Meðal þeirra verkefna sem áformuð eru í fiskeldi á landi vestan Þorlákshafnar er stækkun eldisstöðvar Landeldis hf. Áætlanirnar gera ráð fyrir aukningu í framleiðslu í 28.000 tonn á ári. Þessi aukning ætti sér stað samhliða stækkun annarra fyrirtækja og aðkomu nýrra á þessu sama svæði.

Mat á áhrifum vinnslu Landeldis hf. á grunnvatnið er unnið af ÍSOR (Dagur Sigurðarson og Kjartan Marteinnsson, 2022 – hér eftir vísað til sem ÍSOR, 2022). Umhverfismatskýrsla unnin af verkfræðistofunni Eflu kom út nú í febrúar (Efla, 2023) og inniheldur hún samantekt á mati ÍSOR á áhrifum á grunnvatnið. Þessi gögn þarf að skoða í samhengi við umhverfismat fyrir laxeldisáform Geo Salmo (Geo Salmo og VSÓ Ráðgjöf, 2022; Vatnaskil, 2022) á lóð sem liggur um 2,5 km vestar. Áform Geo Salmo eru af svipuðu umfangi og hjá Landeldi hf. Þessi álitsgerð, sem unnin er að beiðni Skipulagsstofnunar, er byggð á þessum skýrslum, samanburði á niðurstöðum um áhrif á grunnvatnið og ábendingar eru samhljóða þeim sem koma fram í álitsgerðinni um Geo Salmo (Magnús T. Guðmundsson, 2023 – hér eftir vísað til sem MTG, 2023).

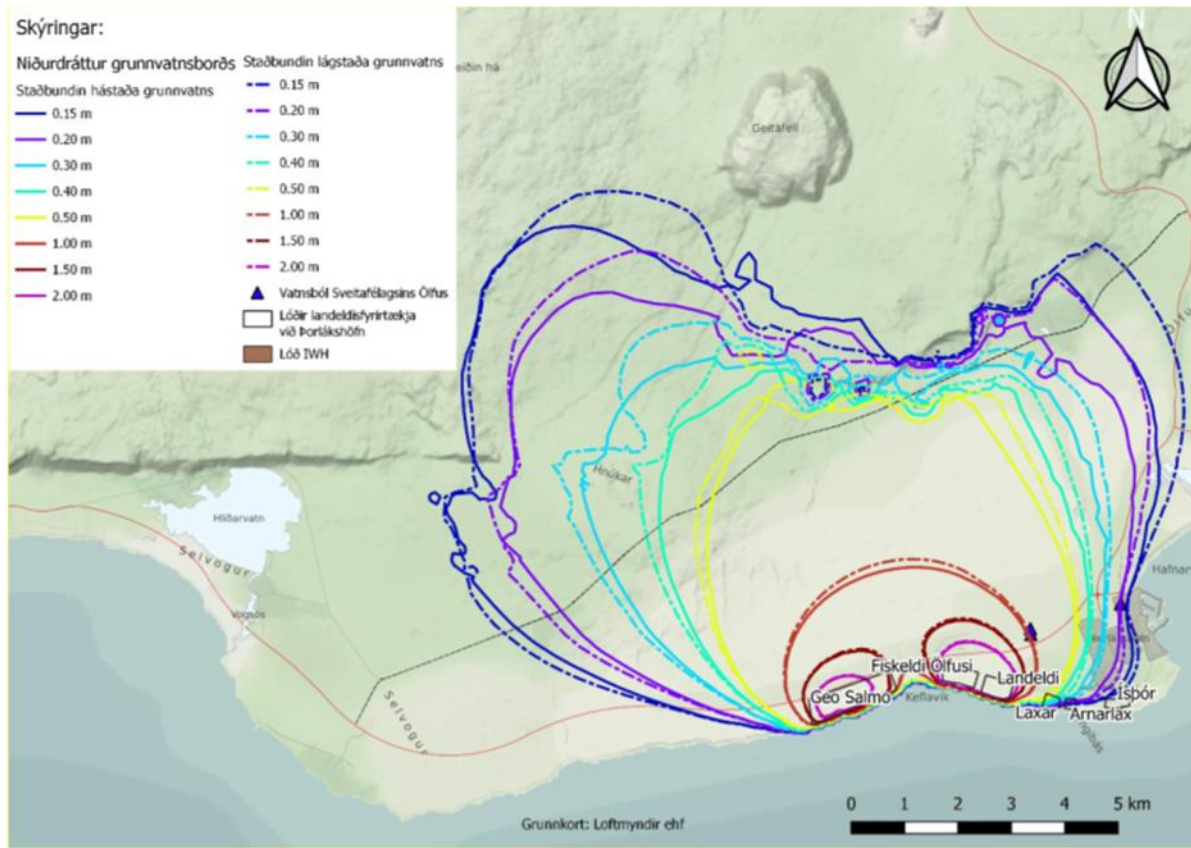
Þau áform sem uppi eru um hagnýtingu grunnvatns (jarðsjávar og ferskvatns) á þessu svæði eru mjög stórtæk og án fordæma hér á landi. Grunnvatn er takmörkuð auðlind og ákvarðanir um stórfellda nýtingu verður að taka á grundvelli traustra gagna um áhrif vatnstöku á grunnvatnskerfin. Hér þarf sér í lagi að hafa í huga að vatnstaka má ekki ógna vatnsveitum og að tekið sé tillit til aukningar fólksfjölda á komandi áratugum.

## **Selvogsstraumurinn og vatnstaka úr honum**

Eins og segir í álitsgerðinni um Geo Salmo (MTG, 2023) er áætluð ferskvatnsvinnsla úr grunnvatnsstraumnum sem kenndur er við Selvog. Vesturhluti straumsins, frá Hlíðarvatni og vestur af því, er utan við áhrifasvæði vatnstökunnar. Sá hluti Selvogsstraumsins sem vatnstakan á svæðinu hefði áhrif á, liggur austan Selvogs og Heiðarinnar Há, og nær yfir um 250 km<sup>2</sup> svæði. Ef ársúrcoma er gróft metin sem 2000 mm á ári og að uppgufun sé 10% en 90% fari niður í grunnvatn, er meðalrennsli fersks grunnvatns til sjávar ~14 m<sup>3</sup>/s. Áætluð notkun ferskvatns, að teknu tilliti til íblöndunar þess í jarðsjó (Vatnaskil, 2022), er 8-9 m<sup>3</sup>/s sem er af stærðargráðunni 60% af grunnvatnsstraumnum.

## **Hermun ÍSOR**

Áhrif áætlaðrar grunnvatnstöku á vatnsborð og seltu er metið með hermun sem unnin er af Íslenskum Orkurannsóknnum (ÍSOR, 2022). ÍSOR notar til þess hugbúnaðinn MODFLOW. Gildi vatnsleiðni (K – m/s) eru byggð á jarðlagaskipan sem er sett upp sem fall af dýpi. Mest er hún talin í fersku basalti og bólstrabergi á 2-70 m dýpi, þar undir sé glerkennt samlímt bólstraberg (78-114 m dýpi) og undir því er setlag með litla vatnsleiðni.



**Mynd 4: Reiknaður niðurdráttur grunnvatnsborðs við svæðisbundna há- og lágstöðu grunnvatns, tilfelli 3.**

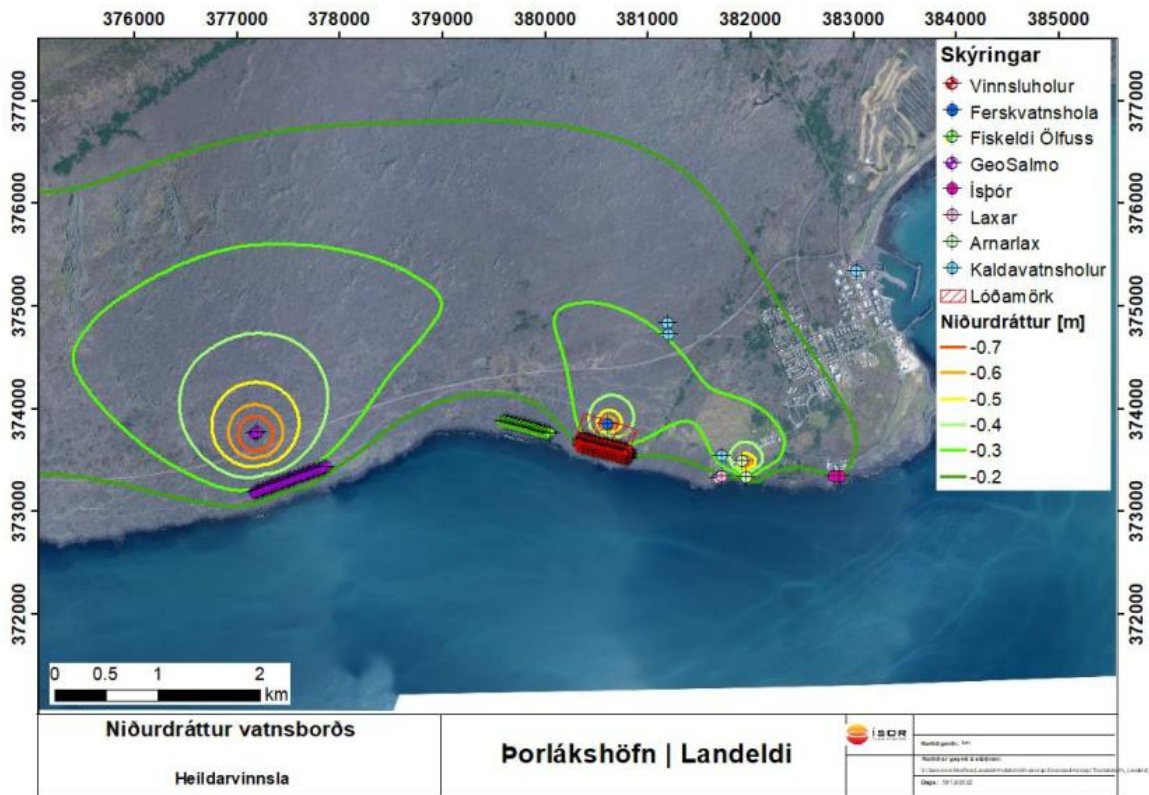
1. mynd: Úr skýrslu Vatnaskila (2022). Niðurdráttur við fulla nýtingu vatns samkvæmt áformum aðila sem hyggja á laxeldi vestan Þorlákshafnar.

Svæðið sem hermt er í líkani ÍSOR er heldur minna en það sem hermt er fyrir Geo Salmo (Vatnaskil, 2022). Skoðuð eru áhrif vatnstöku Landeldis hf. og síðan er hermt tilfelli þar sem tekna eru með í reikninginn þær áætlanir sem uppi eru fyrir svæðið í heild, hliðstætt og gert er í hermun Vatnaskila fyrir Geo Salmo.

### **Mismunur í mati á niðurdrætti vegna vatnstöku**

Athygli vekur að nokkur munur er á niðurstöðum Vatnaskila (2022) og ÍSOR (2022) um hve mikill niðurdrátturinn verður og hve stór um sig niðurdráttarkeilan er (sjá 1. og 2. mynd). Ekki er ástæða til að efast um reikningana, en munurinn virðist liggja í mismunandi gildum vatnsleiðni og þykktum á vatnsleiðandi lögum, þau eru samanlagt þykkari í hermun ÍSOR.

Niðurstöður beggja hermanna benda til þess að nýtt jafnvægi ætti að nást eftir að vinnsla er kominn í fullan gang. Óvissuþættir eru allnokkrir og eru þeir sömu og tilteknir voru í álitsgerðinni um áform Geo Salmo:



**Mynd 37.** Reiknaður niðurdráttur vatnsborðs (m) vegna heildarvinnslu á svæðinu. Sýnd eru samlegðaráhrif m.v. fulla vinnslu (tafla 2).

2. mynd. Úr skýrslu ÍSOR (2022). Niðurdráttur við fulla nýtingu vatns samkvæmt áformum aðila sem hyggja á laxeldi vestan Þorlákshafnar.

1. Er mögulegt að veruleg misleitni sé í lekt á aðrennslisvæðinu, þ.e. ofan hálendisbrúnarinnar, t.d. að það þar sé umtalsvert af móbergi sem beini vatni til suðvesturs í auknum mæli, ef niðurdráttur verður?
2. Er mögulegt að misleitni (misgengi, sprungur, o.s.frv.) sé til staðar á vinnslusvæðinu sem gæti aukið mjög staðbundin áhrif vatnstöku?
3. Er mögulegt að staðbundnar aðstæður gætu skaðað vatnsból sem nú eru í notkun, þó svo að heildaráhrif af vatnstöku verði í líkingu við það sem líkönin sýna.

Mismunurinn á þessum tveimur hermunum undirstrikar óvissuna í hver nákvæmlega verða áhrif vatnstökunnar. Sé raunveruleg vatnsleiðni meiri en líkön gera ráð fyrir, verða niðurdráttarkeilur flatari og grynri. Ef vatnsleiðnin reynist minni, verður niðurdráttur meiri. Stöðu þekkingar á grunnvatnsstraumum á svæðinu er nokkuð ábótavant og úr því þarf að bæta. Eins og fram kemur hér að framan nemur áætluð vatnstaka (samkvæmt niðurstöðum Vatnaskila, 2022) yfir helmingi af ferskvatni í Selvogsstraumnum.



## **Aðgerðir og eftirlit**

Eins og fram kom í fyrri álitserð (MTG, 2023) þarf að vera til staðar heildstætt og nægilega yfirgripsmikið vöktunarkerfi til að greina áhrifin af svo stórtækri nýtingu og inngripi í náttúruleg kerfi eins og hér er áætlað. Þetta kerfi myndi sýna áhrif einstakra áfanga í ferlinu (vatnstaka aukin í skrefum). Er þar átt við niðurdrátt á vatnasvæðinu ofantil, möguleg áhrif á vatnaskil og áhrif á ferskvatnslinsuna niðri á sléttlendinu. Þetta kerfi er að stórum hluta ekki til í dag. Eins og fram kemur í fyrri álitserð, er sláandi munur á möguleikum til mælinga á grunnvatnsstraumum norðan vatnaskila á skaganum (Elliðaárstraumur, Straumsvíkustraumur og Þingvallastraumur) og í Selvogsstraumnum.

## **Samantekt – tillögur**

Þær tillögur sem hér eru settar fram eru efnislega þær sömu og í fyrri álitserð (MTG, 2023). Það ætti að vera allra hagur að efla stórlega vöktun á grunnvatnskerfunum. Kostnaður við rannsóknir, m.a. boranir, yrði nokkur. En í ljósi stærðar verkefnanna sem fyrirhuguð eru og samanburði við t.d. virkjanir og þann undirbúning sem þar er viðhafður, verður að telja að umfang viðbótarrannsókna sé mjög hóflegt og alls ekki íþyngjandi.

1. Vöktun á grunnvatnstraumunum á svæðinu verði stórefld og komið á heildstæðu eftirlitskerfi fyrir austanverðan Selvogsstrauminn. Í þessu fellst að bora allmargar eftirlitsholur:
  - a. Ofan til á svæðinu, í Bláfjöllum á vatnaskilum, utan í Heiðinni há og e.t.v. 1-2 á línu niður í átt að láglandi.
  - b. Á nokkrum stöðum á hálendisbrúninni í Ölfusi.
  - c. Á nægilega mörgum stöðum á sléttlendinu vestan Þorlákshafnar, í átt að Hlíðarvatni og sér í lagi nærri vatnsbólum Þorlákshafnar.
2. Fleiri holur boraðar nærri ströndinni munu gefa mynd af skiptingu staflans í (i) bólstraberg/breksíu undir Leitahrauni, og (ii) eldra berg sem mögulega hefur mun minni lekt en breksían. Áhrif þessarar sviðsmyndar þarf að skoða með líkanreikningum; hefur þessi lagskipting áhrif á hvar best er að setja vinnsluholur og hve djúpar þær eiga að vera? Mismunur á hermun ÍSOR og Vatnaskila virðist liggja í mismunandi gildum á þykkt og vatnsleiðni helsta vatnsleiðarans.
3. Samhliða auknum gögnum verði líkan af jarðlagaskipan svæðisins skoðað og endurbætt þannig að skilningur á samspili grunnvatns og jarðfræði verði sem fyllstur. Þetta gæti kallað á einhverja kortlagningu jarðlaga og mögulega jarðeðlisfræðilegar mælingar, t.d. viðnámsmælingar og e.t.v. þyngdarmælingar og flugsegulmælingar til að skoða misleitni í jarðlagaskipan.
4. Skoðað verði að holur til töku jarðsjávar séu eins nærri sjó og mögulegt er. Skoðað verði að skábora holurnar í átt til sjávar til að íblöndun ferskvatns verði eins lítil og mögulegt er.
5. Vatnstaka verði ekki hafin fyrr en komið er ásætlanlegt net af eftirlitsholum á vatnasviði Selvogsstraumsins austanverðs, sbr. (1).
6. Verkefninu verði áfangaskipt með þeim hætti að áhrif hvers áfanga á grunnvatnshæð og stærð og þykkt ferskvatnslinsu liggi fyrir áður en ráðist er í næsta áfanga.

## Heimildir

Dagur Sigurðarson og Kjartan Marteinnsson. 2022. Landeldi – Þorlákshöfn. Grunnvatnslíkan. ÍSOR-2022/042. 79 bls.

Efla Verkfræðistofa. 2023. Framleiðniaukning Landeldis hf. í Ölfusi. Umhverfismatsskýrsla. 105 bls.

Geo Salmo og VSÓ Ráðgjöf. 2022. 24.000 tonna laxeldi á landi í Ölfusi. Umhverfismatsskýrsla. 96 bls.

Magnús Tumi Guðmundsson. 2023. Grunnvatnsnám í nágrenni Þorlákshafnar í tengslum við fyr vatnstökusvæðið irhugaða landeldisstöð Geo Salmo. Álitsgerð unnin fyrir Skipulagsstofnun. 4 bls.

Vatnaskil: Verkfræðistofan Vatnaskil. 2022. Landeldi Geo Salmo vestan Þorlákshafnar. Mat á áhrifum fyrirhugaðrar vatnstöku. Skýrsla nr. 22.11. 30 bls.

## Jóhann Óli Hilmarsson Vankantar á umhverfismati vestan Þorlákshafnar

**Til** : Skipulagsstofnun - SLS  
**Frá** : Jóhann Óli Hilmarsson <johannoli@johannoli.com>  
**Heiti** : Jóhann Óli Hilmarsson Vankantar á umhverfismati vestan Þorlákshafnar  
**Málsnúmer** : 202206095  
**Málsaðili** : Landeldi  
**Skráð dags** : 11.04.2023 00:00:00  
**Höfundur** : Jóhann Óli Hilmarsson <johannoli@johannoli.com>

Góðan dag

Í umhverfismatsskýrslu vegna Framleiðsluaukningar Landeldis hf skammt vestan við Þorlákshöfn, er algerlega skautað framhjá Hafnarbergi og hugsanlegu fuglalífi þar. Skv. fjölriti Náttúrufræðistofnunnar nr. 25 frá 1994 (Útbreiðsla varpfugla á SV-landi), eru fýll, toppskarfur, rita, langvía, álka, teista og lundi allt skráðir sem varpfuglar meðan könnunin stóð yfir (1987-1992) eða fyrr. Þessu þarf að bæta úr, þar sem þessar miklu framkvæmdir á brún bergsins gætu haft áhrif á fuglalíf þar. Þeim mun meira er einblínt á fjöruna og fjörugerðir í skýrslunni, en hún er brimasöm hnullungafjara og fóstrar lítið fuglalíf.

Með kveðju  
Jóhann Óli

Jóhann Óli Hilmarsson  
Símonarhúsum, 825 Stokkseyri  
Símar: 567 3540 - 892 0299

---

Simonarhus, IS 825 Stokkseyri  
Phone: +354 567 3540  
Mobile: +354 892 0299

[www.johannoli.com](http://www.johannoli.com)