

Fylgiskjal IX: Lýsing á ráðstöfunum til að koma í veg fyrir myndun úrgangs ásamt upplýsingum og lýsingu á ráðstöfunum um endurnýtingu úrgangs: Lýsing á tegund og magni úrgangs.

Tilvísun til III. kafla, 10.2.i. greinar reglugerðar 785/1999 m. Breytingum 849/2000, 47/2001, 105/2004 og 1077/2055 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur, sem getur haft í för með sér mengun („Lýsing á ráðstöfunum til að koma í veg fyrir myndun úrgangs ásamt upplýsingum og lýsingu á ráðstöfunum um endurnýtingu úrgangs, ef þörf er á“) og 10.2.j. sömu reglugerðar („Lýsing á tegund og magni úrgangs, þ.m.t. spilliefna“).

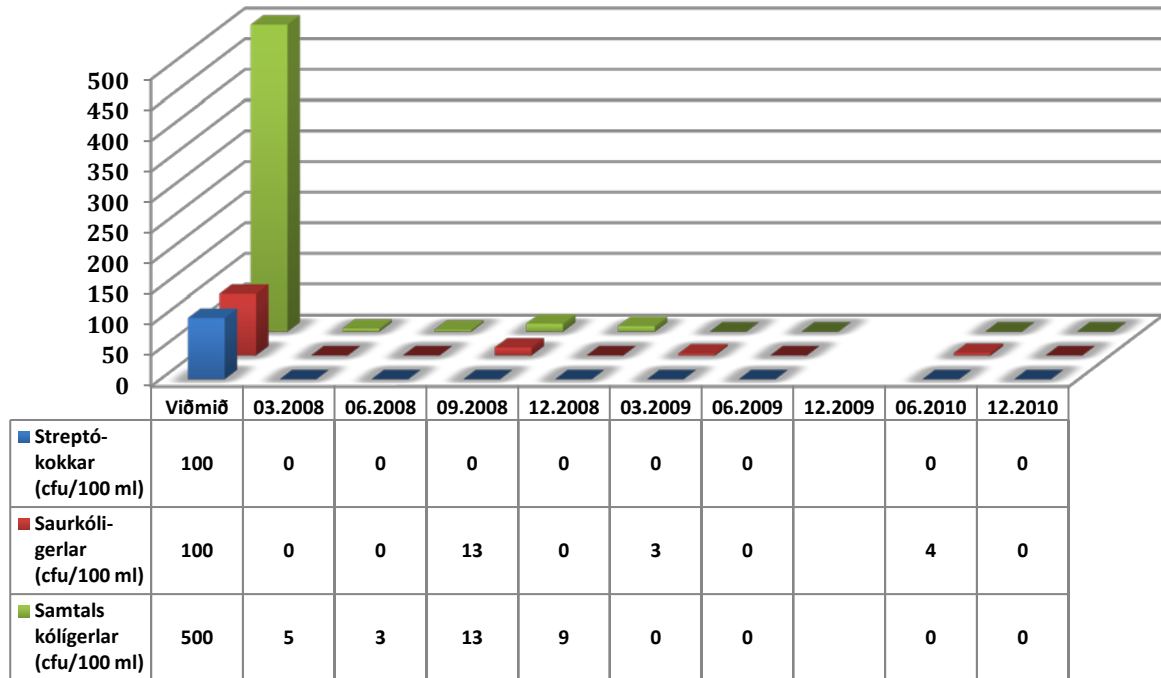
Fyrirhugað frárennsli eldisstöðvarinnar er í bunustokk Reykjanesvirkjunar HS Orku.

Varðandi eldisverkefnið við Reykjanesvirkjun yrði tekið tillit til þeirra laga og reglugerða sem eiga við á Íslandi varðandi vatnsgæði og efnainnihald. Lög varðandi gæði vatns sem skilað er til sjávar frá stöðvum á Norður-Spáni (sem eru af svipaðri stærð og verkefnið við Reykjanesvirkjun) eru eftirfarandi:

1. Lög 8/2001, RD 1341/2007 (<http://aguasdegalicia.xunta.es>) sem skilgreina vatnsgæði í lokuðum árósum og vatn þar sem hægt er að stunda sund.
2. Evrópsk tilskipun 2006/7/CE eða tilskipun 2006/113/CE (<http://eur-lex.europa.eu>) sem skilgreinir gæði vatns við framleiðslu lindýra til manneldis.

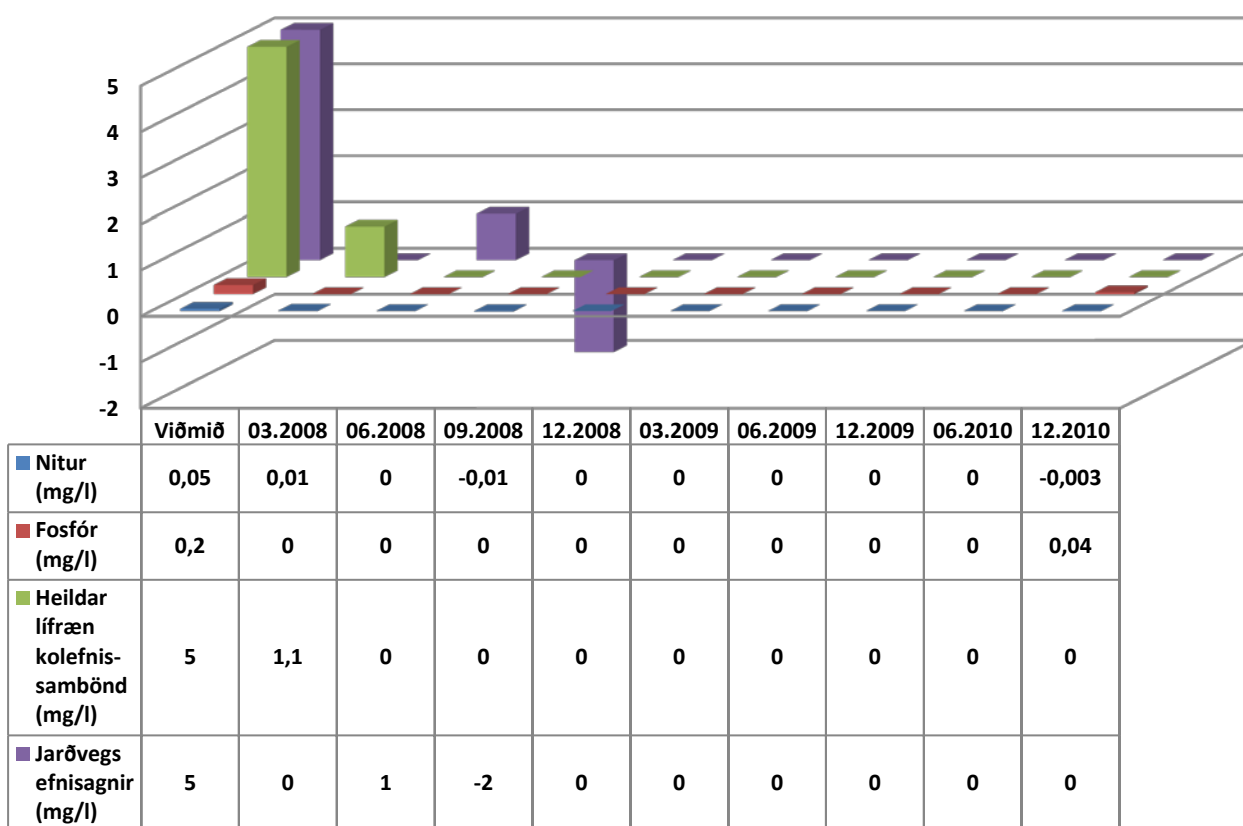
Hér fyrir neðan í mynd 1 eru niðurstöður sem sýna greinilega að vatnsgæði eldisstöðva Stolt Sea Farms eru innan þeirra viðmiðunarmarka tilgreind eru. Þessar niðurstöður yrðu hliðstæðar fyrir eldisverkefnið við Reykjanesvirkjun.

Mynd 1: Mælingar á vatnsgæðum: magn gerla og baktería



Mælingar sýna breytingu frá inntaki til úttaks, þ.e. neikvæðar mælingar eru mögulegar (sbr. mynd 2), þar sem vatnið var hreint í úttaki þar sem því var dælt frá stöðinni en við inntak stöðvarinnar.

Mynd 2: Mælingar á vatnsgæðum: magn og efnainnihald



Samkvæmt losunarmörkum Umhverfisstofnunarinnar fyrir fiskeldi á landi, eru losunarmörk köfnunarefnissambanda 60 kg N á framleitt tonn og losunarmörk fosfórs 7 kg P á framleitt. Í gæðamarkmiðum og umhverfismarkmiðum, tilgreindum með skólpreglugerð 798/1999, kemur fram að við útrásir þar sem fráveituvatn er leitt í viðtaka, sem ekki njóta sérstakrar verndar, má hvergi vera set eða útfellingar, þekjur af rotverum (bakteríur og sveppir), olía eða froða, sorp eða aðrir aðskotahlutir, né heldur efni, sem veldur óþægilegri lykt, lit eða gruggi.

Miðað við að fyrirhugað flúrueldu við Reykjanesvirkjun sé af sambærilegri stærð og annað fiskeldi Stolt Sea Farms á Norður-Spáni, telur fyrirtækið fullvíst að ofangreindri skólpreglugerð geti verið framfylgt í hvívetna.

Á grundvelli útreikninga fóðurframleiðandans Skretting á fóðri fyrir senegalflúru, þá kemur fram að losunarmagn bæði köfnunarefnissambanda sem og fosfórs eru innan við þau losunarmörk, sem Umhverfisstofnun hefur sett. Miðað við þessa útreikninga, þá myndi, gróflega tiltekið, losunarmagn hins fyrirhugaða fiskeldis við Reykjanesvirkjun nema um 56,64 kg N á framleitt tonn fyrir losun á köfnunarefnissamböndum, og losun fosfór næmi um 6,75 kg P á framleitt tonn.

Frárennsli frá fyrirhuguðu fiskeldi yrði beint inn í afrennislagnir (bunustokk) HS Orku, sem eru nú þegar til staðar, og því ekki hafa veruleg áhrif á hitastig þess, en 55 °C heitt vatn hefur um árabíl runnið úr virkjunni út í sjó. Mjög ólíklegt að nokkrar breytingar verði þar á með tilkomu fiskeldis

á svæðinu, þar sem magn svifagna er mjög lágt og mikil þynning á frárennslisvatni fiskeldisstöðvarinnar á sér stað, þegar það rennur saman við afrennslisvatn virkjunarinnar. Allar leifar eða lífræn efni renna með öðrum orðum inn í 75°C heitt afrennslivatn, en við þennan snögga hitamun munu allar lífverur drepast. Við stækkun Reykjanesvirkjunar er áætlað að hitastig vatns muni fara niður í 35 til 40 gráður. Við blöndunina munu allar lífverur drepast vegna hitamismunar og efnasamsetningu vatns í bunustokk. Með þessu er greinilega tryggt að strandlengjan er vernduð frá mögulegri mengun af völdum lífvera, sem eiga sér uppruna annars staðar en við strendur Íslands. Það vatn, sem rennur í gegnum fiskeldisstöðina, er súrefnisbætt, og á upptök sín úr sjótökuholum, sem boraðar hafa verið niður á töluvert dýpi í hrauninu á landinu. Vegna hinnar náttúrulegu síunar eru því engar svifagnir í því vatni. Í vanalegu sjóvatni mælist magn svifagna á bilinu frá 2 til 10 mg/l, en það magn getur farið upp í 40 mg/l í miklu ölduróti (há ölduhæð). Fiskeldisstöðin mun einungis hækka magn svifagna¹ um 1 til 3 mg/l og vatnið sjálft er súrefnisbætt líkt og vatn er í úthöfum. Ákveðið magn fosfórs, ammóníaks og níturs kemur frá eldinu vegna fóðrunar, en þar sem rennslið er það mikið, eða um 5.600 l/s (4.000 l/s frá eldistöðinni og 1.600 l/s frá HS Orku), verður þynning það mikið að magn þessa mun mælast á bilinu frá 0 til 2 mg/l.

¹ Svifagnir eru úrgangur og saur úr kerjum fiskeldisins. Útreikningurinn á svifögnum er byggður á því magni svifagna, sem koma frá sandhverfueldisstöðvum fyrirtækisins á Spáni, sem eru af svipaðri stærð og fyrirhugað fiskeldi við Reykjanesvirkjun.

Hér að neðan er yfirlit yfir magn úrgangs frá 2.000 tonna eldisstöð Stolt Sea Farms á Spáni. Þessi stöð er af svipaðri stærð og fyrirhuguð eldisstöð á Reykjanesi og áætlað Stolt Sea Farm að magn úrgangs verði svipað frá fyrirhugaðri eldisstöð við Reykjanesvirkjun. Þessar tölur því lagðar hér til grundvallar:

Magn úrgangs frá 2000 tonna stöð

Flokkur	Úrgangsefni	Magn í kg
Fiskidauði	Fiskúrgangur	16.507
Rotþrær	Úrgangur úr rotþrám	6.060
Iðnaðarúrgangur	Plastflöskur	450
	Plast	150
	Fóðurpokar	1.920
	Tímbur	1.650
	Pappakassar	60
	Föt	250
Hættuleg efni	Notuð olía	559
	Sprautur	9
	Járnpakningar	38
	Plastikpakningar	40
	Flúórsent ljós	88
	Litarefni í prentara	3
	Olíuklútar	175
	Rafhlöður	15

Sérstaklega verður hugað að viðurkenndum frágangi og eyðingu dauðs eldisfiskar frá upphafi rekstrar. Farið verður með allan úrgang til Sorpeyðingarstöðvar Suðurnesja í Helguvík.²

² Aron Jóhannsson, umhverfisfulltrúi hjá Kalka, hefur staðfest að starfsleyfi Sorpeyðingarstöðvar Suðurnesja nái yfir förgun á þeim úrgangi sem myndi falla til við rekstur fiskeldisstöðvarinnar.