



MANNVIT



Sýnataka úr frárennsli fiskimjölsverksmiðju Skinneyjar- Þinganes hf. á Höfn í Hornafirði í október 2018

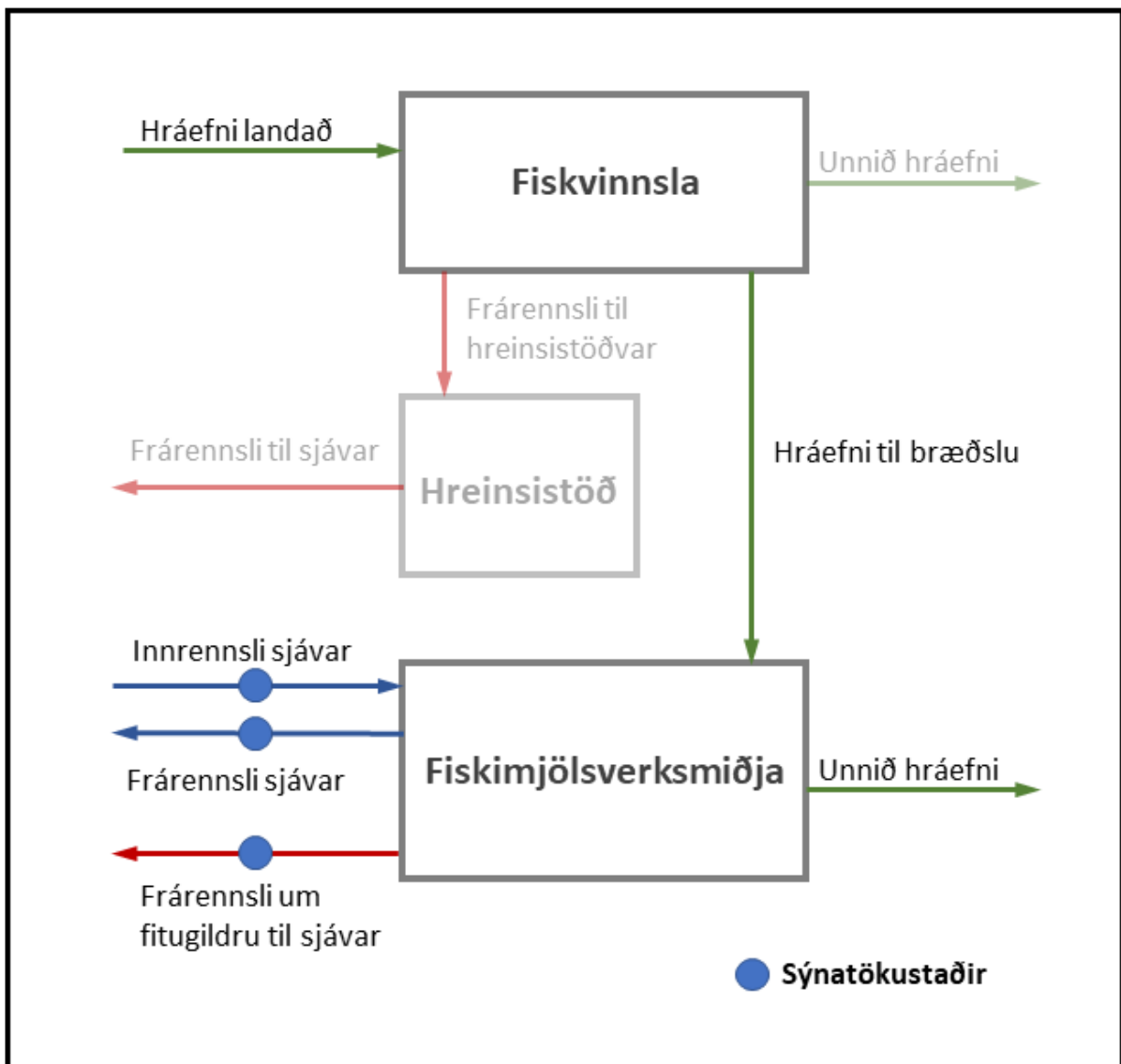
SKJALANÚMÉR: 2120072-V13-CRP-0003						
NÚGILDANDI ÚTGÁFA: 1.00						
1.00	25.03.2019	Útgefið	BTF	AP		Skinney- Þinganes
ÚTGÁFA	DAGS. ÚTG	ÚTGÁFUSTAÐA	HÖFUNDUR	RÝNIR	SAMÞYKKT	VERKKAUPI

Efnisyfirlit

1. Sýnataka	1
1.1 Framkvæmd.....	2
1.2 Niðurstöður	2
Viðauki A Niðurstöðuskýrslur Sýnis	A-1

1. Sýnataka

Mannvit hf. tók sýni úr að- og frárennsli vinnsluvatns fiskimjölsverksmiðju Skinneyjar-Þinganness hf í samræmi við starfsleyfi Umhverfisstofnunar, í október 2018. Hófst framkvæmd þann tíunda þess mánaðar klukkan 13:00 og stóð yfir í sólarhring. Þennan sólarhring var unnin síld, frákast og afskurður frá fiskvinnslu Skinneyjar Þinganes. Mynd 1 sýnir feril hráefnis og frárennslis vegna þess, frá því að hráefni er landað þar til því er skilað fullunnu frá fiskimjölsverksmiðju. Sýnatökustaðir eru einnig merktir á myndina.



Mynd 1: Flæðirit og sýnatökustaðir

1.1 Framkvæmd

Tekin voru sex hlutsýni með jöfnu millibili, handvirkt, úr frárennsli fitugildru, innrennsli sjávar til þvottaturna fiskimjölsværksmiðju og frárennsli sjávar.

Blandsýni var útbúið úr hlutsýnum frá hverjum stað fyrir sig. Gert er ráð fyrir jöfnu rennsli á öllum stöðum og því hefur hvert hlutsýni jafna vigt í viðkomandi blandsýni. Blandsýnin voru send til rannsóknar hjá Rannsóknarþjónustunni Sýni ehf., hvar greind var fita, efnafræðileg súrefnisþörf (COD) og svifagnir.

Notast var við rennslismæla á staðnum til að skrá vatns- og sjávarnotkun meðan á framkvæmd sýnatöku stóð. Lesið var af mæli á vatnsinntaki fiskimjölsværksmiðju við upphaf og lok mælinga til þess að meta vatnsmagn sem fór um fitugildru hennar. Magn sjávar við inndælingu í mjölsværksmiðju var reiknað út frá rennslismæli á inntaksröri. Hélt það nokkuð jafnt á mælitíma eða á milli 380 og 390 m³/klst, að jafnaði 382 m³/klst.

1.2 Niðurstöður

Þann sólarhring sem mælingar stóðu var heildarrennsli sjávar um fiskimjölsværksmiðju alls **9.172 m³**, og um fitugildru fiskimjölsværksmiðju **190 m³**. Hrárefnisnotkun á mælitíma, samkvæmt Skinney-Þinganesi var **400 tonn**.

Eins og sjá má á mynd 1 er hreinsistöð tengd fiskvinnslu Skinneyjar-Þinganes. Ferill hráefnis er sá að öllu er landað í fiskvinnslu þar sem hráefni fer ýmist til frekari vinnslu í fiskvinnslunni eða er dælt yfir til fiskimjölsværksmiðju. Allt vinnsluvatn, hvort sem það er vegna löndunar eða vinnslu í fiskvinnslu, rennur til hreinsistöðvar og þaðan til sjávar.

Ómögulegt er að greina frá það vatn er tilheyrt gæti löndun þess hluta hráefnis sem dælt er til fiskimjölsværksmiðju eða hluta þeirra mengunar sem því tilheyrir, en ætla má að sú mengun sé óveruleg samanborinn við þá mengun sem fylgir vinnslu í fiskvinnslu. Fiskimjölsværksmiðjan er að auki ekki tengd hreinsistöðinni og ætti því með réttu ekki að falla undir starfsleyfi hennar, heldur starfsleyfi fiskvinnslunnar. Í ljósi þess eru niðurstöður í töflum 1 og 2 birtar án tillits til frárennslis frá hreinsistöð.

Reiknað magn losunarefna samkvæmt ofangreindu má sjá í töflu 1. Sýnt er magn í frárennsli sjávar frá fiskimjölsværksmiðju, frárennsli fitugildru fiskimjölsværksmiðju og samanlagt magn í báðum þessum útrásum. Magn í frárennsli sjávar hefur verið leiðrétt fyrir magni svifagna og efnafræðilegrar súrefnisþarfar (COD) í innrennsli sjávar.

Tafla 1: Magn losunarefna á mælitíma

	Fita, kg	COD, kg	Svifagnir, kg	Vatn, m ³	Sjór, m ³
Frárennsli sjávar	18,3	9,17	-155,9 ¹⁾	-	9172
Frárennsli fitugildru	22,3	100,9	51,7	190	-
Heildarlosunarmagn	40,6	110,1	-104,2 ¹⁾	9.362	

¹⁾ Þegar efnainnihald í sýnum úr innrennsli sjávar hefur verið dregið frá efnainnhaldi í frárennsli sjávar reiknast losun svifagna í sjó neikvæð. Sjónum er dælt í gegnum kæliturna í lokuðu kerfi og allar líkur eru á að svifagnir hafi safnast fyrir í síum kæliturna, sem skýrir hvers vegna losunin reiknast neikvæð, þ.e. sem uppsöfnun svifagna. Síur kæliturna voru þó ekki skoðaðar sérstaklega í tengslum við sýnatökuna.

Samkvæmt starfsleyfi verksmiðjunnar eru losunarmörk fyrir frárennslisvatn, miðað við sólarhrings meðaltal, 100 mg/l af fitu, 300 g svifagnir/tonn hráefnis og 1,5 kg efnafræðileg súrefnisþörf (COD)/tonn hráefnis. Tafla 2 sýnir efnalosun til sjávar í samanburði við losunarmörk samkvæmt starfsleyfi. Sýnd er efnalosun frá frárennsli sjávar, leiðréttri fyrir efnainnihaldi í innrennsli sjávar, frárennsli fitugildru auk samanlagðrar efnalosunar frá báðum útrásum. Til samanburðar er sýnt magn vatns/sjávar sem rann um hvorn sýnatökustað fyrir sig og einnig samanlagt magn um báða staði, á tímabili sýnatöku.

Tafla 2: Leiðrétta efnalosun til sjávar og mörk samkvæmt starfsleyfi.

	Efnalosun í frárennsli sjávar	Efnalosun í frárennsli fitugildru	Heildarefnalosun	Losunarmörk skv. starfsleyfi.
Fita, mg/L	2,0	117,0	4,3	100
COD, kg/t hráefnis	0,03	0,25	0,28	1,5
Svifagnir, g/t hráefnis	-390 ¹⁾	129	-261 ¹⁾	300
Notað vatn/sjór, m ³	9.172	190	9.362	-

¹⁾ Sjá skýringu við töflu 1

Niðurstöðuskýrslur Rannsóknarstofunnar Sýnis ehf. má finna í viðauka A.

Virðingarfyllt,
Birgir Tryggvason
Rannsóknir/mælingar

Viðauki A Niðurstöðuskýrslur Sýnis



Sýni ehf
Vikurhvarfi 3, 203 Kópavogur
profanir@syni.is
Sími: 512-3380

Rannsóknaniðurstöður

Mannvit hf.
Urðarhvarfi 6
203 Kópavogur

Skýrsla nr.: 18-8126
Gerð sýnis: Frárennsli
Dags. beiðni: 12.10.2018
Dags. rannsóknar: 19.10.2018
Sýnataka: Mannvit hf.
Tengiliður: Birgir Tryggvason
Starfsstöð: Mannvit hf. - Urðarhvarfi 6

Sýni nr.

18-8126 Skinney-Þinganes. Frárennsli sjávar.
10. til 11. okt. 2018

Mæling	Mæligildi	Mælieining	Aðferð
Fita	<2	mg/L	Standard method 5520 B
COD	130	mg/L	HACH UV-aðferð
Svifagnir	29	mg/L	Standard methods 2540 D

Kópavogur, 14.3.2019

Þetta er prófunarskýrsla sem hefur verið yfirfarin og samþykkt á rafrænan hátt. Skýrslan er gild án undirskriftar

Erla Heiðrún Benediktsdóttir
Líffræðingur M.Sc.

Niðurstöður eiga einungis við um það sýni sem mælt var. Upplýsingar um næmni aðferða má finna á www.syni.is. Óheimilt er að afrita prófunarskýrslur nema í heilu lagi ef ekki liggur fyrir skriflegt samþykki frá Sýni ehf. <1 = Ekki greinanlegt.



Sýni ehf
Víkurbær 3, 203 Kópavogur
profanir@syni.is
Sími: 512-3380

Rannsóknaniðurstöður

Mannvit hf.
Urðarhvarfi 6
203 Kópavogur

Skýrsla nr.: 18-8127
Gerð sýnis: Frárennsli
Dags. beiðni: 12.10.2018
Dags. rannsóknar: 19.10.2018
Sýnataka: Mannvit hf.
Tengiliður: Birgir Tryggvason
Starfsstöð: Mannvit hf. - Urðarhvarfi 6

Sýni nr.

18-8127 Skinney-Þinganes. Inndæling sjávar.
10. til 11. okt. 2018

Mæling	Mæligildi	Mælieining	Aðferð
Fita	13	mg/L	Standard method 5520 B
COD	129	mg/L	HACH UV-aðferð
Svifagnir	46	mg/L	Standard methods 2540 D

Kópavogur, 14.3.2019

Þetta er prófunarskýrsla sem hefur verið yfirfarin og samþykkt á rafrænan hátt. Skýrslan er gild án undirskriftar

Erla Heiðrún Benediktsdóttir
Líffræðingur M.Sc.

Niðurstöður eiga einungis við um það sýni sem mælt var. Upplýsingar um næmni aðferða má finna á www.syni.is. Öheimilt er að afrita prófunarskýrslur nema í heilu lagi ef ekki liggur fyrir skriflegt samþykki frá Sýni ehf. <1 = Ekki greinanlegt.



Sýni ehf
Vikurhvarfi 3, 203 Kópavogur
profanir@syni.is
Sími: 512-3380

Rannsóknaniðurstöður

Mannvit hf.
Urðarhvarfi 6
203 Kópavogur

Skýrsla nr.: 18-8128
Gerð sýnis: Frárennsli
Dags. beiðni: 12.10.2018
Dags. rannsóknar: 19.10.2018
Sýnataka: Mannvit hf.
Tengiliður: Birgir Tryggvason
Starfsstöð: Mannvit hf. - Urðarhvarfi 6

Sýni nr.

18-8128 Skinney-Þinganes. Frárennsli fitugildru mjölverksmiðu.
10. til 11. okt. 2018

Mæling	Mæligildi	Mælieining	Aðferð
Fita	117	mg/L	Standard method 5520 B
COD	531	mg/L	HACH UV-aðferð
Svifagnir	272	mg/L	Standard methods 2540 D

Kópavogur, 14.3.2019

Þetta er prófunarskýrsla sem hefur verið yfirfarin og samþykkt á rafrænan hátt. Skýrslan er gild án undirskriftar

Erla Heiðrún Benediktsdóttir
Líffræðingur M.Sc.

Niðurstöður eiga einungis við um það sýni sem mælt var. Upplýsingar um næmni aðferða má finna á www.syni.is. Óheimilt er að afrita prófunarskýrslur nema í heilu lagi ef ekki liggur fyrir skriflegt samþykki frá Sýni ehf. <1 = Ekki greinanlegt.