

Akvaplan-niva AS Ísland

Ráðgjfning og forskning

innen miljø og akvakultur

Org.nr: NO 937 375 158 MVA

www.akvaplan.niva.no

Norge – Island – Frankrike – Russland – Spania

Íslands-kontoret (svaradresse)

Akralind 6

201 Kópavogur

Tlf: +354 862 7535

Kt. 700402 -7030

Deres ref; Vöktunaráætlun FW

Vár ref: FW landbased farm

Konsulent: Snorri Gunnarsson

Mobil: +354 862 7535

E-post: sgu@akvaplan.niva.no

Dato: Kópavogur 04.03 2025

Vöktunaráætlun 2025-2030 fyrir frárennsli. First Water Þorlákshöfn

Snorri Gunnarsson

Mars 2025

EFNISYFIRLIT

| | |
|----------------------------------|---|
| Inngangur | 3 |
| Staðhættir og svæðislýsing | 3 |
| Vöktunaráætlun 2025-2030 | 5 |
| Heimildir | 6 |

INNGANGUR

First water ehf. (kt. 650417-1510) hefur starfsleyfi sbr. UST202104-398, fyrir landeldi á laxfiskum í eldisstöð félagsins að Laxabraut 21, 23 og 25 í Þorlákshöfn. Heimild er fyrir 3.450 t lífmassa á hverjum tíma. Þessi vöktunaráætlun er unnin í samræmi við ákvæði í kafla 5 gr. 5.1 í starfsleyfi. Rekstraraðila ber að vakta og taka þátt í vöktun á helstu umhverfispáttum í nágrenni eldisstöðvarinnar og útrásarinnar í samræmi við umfang losunar fyrirtækisins í þeim tilgangi að meta það álag á umhverfið sem starfsemin veldur.

Einnig verður vöktun sbr. kafla 3.6 í starfsleyfi "Lífriki og flokkun vatns". Starfsemin losar í viðtaka sem er vatnshlotið Stokkseyri að Þorlákshöfn nr. 103-1341-C. Rekstraraðila ber að sjá til þess að vatnsgæðum í viðtaka hraki ekki vegna fiskeldis. Fiskeldi má ekki valda breytingu á lífríki og ástandi vatnshlotsins varðandi líffræðilega og eðlisefnafræðilega gæðapætti samkvæmt reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun og reglugerðar nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns.

Vöktunaráætlun fyrir tímabilið 2025 til 2030 er unnin af Akvaplan-niva AS (APN) í samráði við First Water ehf. Við gerð áætlunarinnar er tekið mið af bæklingi Umhverfisstofnunar „Upplýsingar um vöktunaráætlanir fiskeldisstöðva“ (Sigurður Ingason 2013) og starfsleyfiskröfum sem fara eftir lögum um fiskeldi nr. 71/2008, lög um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998 og reglugerð um fiskeldi nr. 540/2020.

Um er að ræða uppkast að vöktunaráætlun fyrir First Water ehf. og er unnin í tengslum við uppbyggingu eldis á vegum fyrirtækisins í Þorlákshöfn. Gildandi starfsleyfi gerir ráð fyrir hámarkslífmassa í stöð 3.450 t á hverjum tíma. Þessi vöktunaráætlun tekur mið af fremur lítilli framleiðslu í stöðinni en gert er ráð fyrir að endurskoða þessa áætlun eftir því sem starfsemin vex og eftir því sem niðurstöður vöktunar gefa tilefni til.

Akvaplan-niva AS (APN) mun sjá um umhverfisvöktun í samræmi við þessa áætlun en APN býður eldisfyrirtækjum vottaða þjónustu á sviði umhverfisvöktunar en fyrirtækið hefur hlotið vottun frá Norsk Akkreditering á þessu sviði auk þess sem fyrirtækið rekur vottaðar rannsóknarstofur sem sjá um úrvinnslu sýna.

STAÐHÆTTIR OG SVÆÐISLÝSING

Starfsemi First Water fer fram að í eldisstöð félagsins að Laxabraut 21, 23 og 25 í Þorlákshöfn. Starfsemin fer fram í kerjum á landi. Hvert eldisker verður sjálfstæð eining og rennsli kers verður blanda af ferskum jarðsjó og endurnýttu eldisvatni. Strandlengjan er gerð af hrauni og við fjöru er nokkurra metra hraunkambur og fjara er almennt grýtt. Úti fyrir ströndinni er afar brimasamt og straumar almennt sterkir og því er líklegt affallsvatn sem rennur til sjávar þynnist fljótt út. Affall frá eldisstöðinni verður leytt í steiptan stokk til sjávar (sjá mynd 1).



Mynd 1 Frárennsli frá landeldinu verður um stökk sem grafinn hefur verið til sjávar og botn verður steypdur til þess að tryggja að allt vatn renni óhindrað út. Á fyrri mynd má sjá nokkurra metra háan hamravegg og grýtta fjöruna við frárennslisstað. Hin myndin sýnir að unnið er að því að steypa botn og ganga frá frárennsli. Myndir teknar 2. febrúar 2025 (Snorri Gunnarsson).

VÖKTUNARÁÆTLUN 2025-2030

Akvaplan-niva mun í samráði við First Water sjá um sýnatökur í tengslum við þessa vöktunaráætlun, úrvinnslu sýna og skýrsluskrif. First Water mun þó sjá um sýnatökur sem snúa meðal annars að efnamælingum í inntaksvatni og frárennsli stöðvarinnar sbr. kafla 4 liðir 4.1 – 4.3 í starfsleyfi.

First water mun sinna sýnatökum og skila inn upplýsingum sjá liði 4.1 – 4.3 í starfsleyfi sbr. eftirfarandi.

- **4.1 Skráningar** Rekstraraðili skal hafa reglulegt eftirlit með umhverfis- og rekstrarþáttum sem geta haft áhrif á mengun eða losun efna út í umhverfið. Skrá skal upplýsingar um eftirfarandi atriði og skulu skráningar vera aðgengilegar eftirlitsaðila hvenær sem er:
 - Lífmassaukning, framleiðslu og afföll ársins
 - fódurnotkun, fódurnýtingu og fódurgerð
 - magn og gerð hreinsiefna, sótthreinsiefna og lyfja sem notuð eru í stöðinni,
 - kvartanir vegna starfseminnar
 - bilanir og óhöpp sem valdið gætu mengun
 - allan úrgang sem verður til í framleiðslunni og meðhöndlun hans
 - staðfesting á að þjálfun starfsmanna hafi farið fram, sbr. gr. 2.3.
 - magn næringarefna í frárennsli við mestu og minnstu fódrun (losunarmælingar) sbr. gr. 4.3
 - niðurstöður mælinga, sbr. gr 4.3
 - tæmingu olúgildra séu þær til staðar
 - hreinsun á mengunarvarnabúnaði

- **4.2 Búnaður til sýnatöku** Aðstaða skal vera til sýnatöku í frárennsli áður en því er veitt í viðtaka. Umhverfisstofnun getur sett nánari skilyrði um hvernig staðið er að mælingum og sýnatöku og hvaða aðila sé falið að taka sýni.

- **4.3 Sýnataka úr frárennsli og losun næringarefna** Taka skal sýni og mæla efnainnihald vatns við inntak í stöðina og í útrás frárennslis. Mæla skal svifagnir og lífrænt efni (TOC, COD eða BOD5) tvisvar á ári. Mæla skal magn heildarfosfórs (P-total) og heildarköfnunarefnis (N-total) við inntak vatns í stöðina og við útrás frárennslis frá stöðinni. Mæla skal magn heildarfosfórs (P-total) og heildarköfnunarefnis (N-total) við útrás frárennslis frá stöðinni a.m.k. tvisvar á ári, annars vegar við hámarksfódrun (hámarksvöxt) hins vegar þegar fódrun er í lágmarki. Fjöldi mælinga er hægt að endurskoða sbr. gr. 2.6. Niðurstöðum mælinga skal skila til eftirlitsaðila árlega sbr. gr. 4.4. Meta skal virkni hreinsibúnaðar eldisvatns í frárennsli við útrás, sbr. gr. 3.4 og 3.5, og ákvarðanir teknar um hvort bregðast þurfi við með aukinni hreinsun. Skulu niðurstöður vera aðgengilegar eftirlitsaðila.

Samkvæmt kafla 5.1 í starfsleyfi "Vöktunarmælingar" ber rekstraraðila að vakta og taka þátt í vöktun á helstu umhverfisþáttum í nágrenni eldisstöðvarinnar og útrásarinnar í samræmi við umfang losunar fyrirtækisins í þeim tilgangi að meta það álag á umhverfið sem starfsemi veldur.

Í því skini mun Akvaplan-niva framkvæma fjöruskoðun/rannsókn á fjórum stöðum við og í nágrenni við útrás. Gert er ráð fyrir að fyrsta rannsókn mun fara fram í ágúst/september 2025 (grunnssýnataka). Hægt

verður að fylgja þeim niðurstöðum eftir með frekari sýnatökum fyrst eftir 2 ár (2027) og tíðni þá metin eftir því sem framleiðsla í eldisstöð vex og niðurstöður úr sýnatökum gefa tilefni til (3-5 ár).

Til þess að meta ástand við botn nær og fjær útrás er lagt upp með að taka myndir af botni með fjarstýrðri myndavél (ROV). Gert er ráð fyrir að taka myndskleið frá útrás (eins nærri útrás og við verður komið) og í ca. 400 m fjarlægð frá útrás á 3-4 sniðum. Hægt verður að leggja mat á lífríki og botngerð byggt á þeim gögnum sem aflað verður. Jafnframt verður hægt að leggja mat á hugsanlega uppsöfnun á lífrænu seti úr frárennsli með því að bera saman myndaefni á milli ára. Fyrsta myndataka verður gerð sumarið 2025 sem eins konar grunnstaða. Myndataka yrði endurtekin eftir 3 ár (2028) og tíðni þá metin eftir því sem framleiðsla í eldisstöð vex og greiningar á myndefni og niðurstöður gefa tilefni til.

Einnig verða sýntökur og rannsóknir gerðar til þess að mæta kröfum í kafla 3.6 í starfsleyfi "**Lífríki og flokkun vatns**". Starfsemin losar í viðtaka sem er vatnshlotið Stokkseyri að Þorlákshöfn nr. 103-1341-C. Rekstraraðila ber að sjá til þess að vatnsgæðum í viðtaka hraki ekki vegna fiskeldis. Fiskeldi má ekki valda breytingu á lífríki og ástandi vatnshlotsins varðandi líffræðilega og eðlisefnafræðilega gæðabætti samkvæmt reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun, sbr. þó gr. 3.8. og jafnframt vísað til flokkunar vatns skv. 9. og 10. gr. reglugerðar nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns. Stefnt er að sýnatökum til þess að meta ástand vatnshlots (2025/2026). Í framhaldi af því munu sýnatök fara fram á sex ára fresti. Í strandsjávarvatnshlotinu skal vakta líffræðilega gæðabætti í strandsjó svo hægt verði skera úr um álag og ástandsmeta vatnshlotið. Mælt verður nítrat (NO₃), fosfat (PO₄), blaðgrænu og samfélög hryggleysingja á mjúkum botni skoðuð. Sýni vegna eftirlits á strandhloti verða tekin út frá útrás landeldisstöðvarinnar í ca. 100m og 200m fjarlægð, mælt frá neðri mörkum stórstraumsfjörumörkum auk viðmiðunarstöðvar.

HEIMILDIR

Kristín Valsdóttir, Alice Benoit-Cattin og Kristinn Guðmundsson, 2022. Kver Hafrannsóknarstonunar. Leiðbeiningar um söfnun sýna til mælinga á blaðgrænu a og næringarefnum í sjó. 17 bls.

Rakel Guðmundsóttir, Sólveig R. Ólafsdóttir, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Pamela Woods, Lilja Gunnarsdóttir, Karl Gunnarsson, Kristinn Guðmundsson og Eydís Salome Eiríksdóttir, 2022. Vistfræðileg viðmið við ástandsflokkun strandsjávar. Hafrannsóknarstofnun, HV 2022-39.

Reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun

Reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns

Reglugerð um fiskeldi nr. 540/2020

Sigurður Ingason, 2013. Upplýsingar um vöktunaráætlanir fiskeldisstöðva. Sótt á vef UST: https://ust.is/library/Skrar/utgefid-efni/Annad/2748_Fiskeldiseftirlit_A5_Bs.pdf Útgáfunúmer: UST-2012:15

Starfsleyfi First Water, 2025. Sótt á vef UST: <https://ust.is/atvinnulif/mengandi-starfsemi/starfsleyfi/eldi-sjavar-og-ferskvatnslifvera/first-water-adur-landeldi-thorlakshofn-i-olfusi/>