

Vöktunaráætlun 2025-2028

Seiðaeldi á laxfiskum í Norður Botni Tálknafirði

ARCTIC
SMOLT

Unnið af Bláum Akri ehf.

Tengiliður og ráðgjafi:

Eva Dögg Jóhannesdóttir

S. +354 866 7780

eva.johannesdottir@dnv.com

Gefið út:

4. júní 2025

Næsta uppfærsla:

Desember 2028

Inngangur

Arctic Smolt ehf. kt. 600212-2570 (hér eftir einnig nefnt AS eða félagið) er með rekstrarleyfi (FE-1137) til seiðaeldis á 2.400 tonnum af laxi og regnbogasilung í landi Norður-Botns í Tálknafirði

Félaginu skyld að skila inn vöktunaráætlun til Umhverfisstofnunar og fylgja áætluninni eftir með umhverfisvöktun.

Við vinnslu vöktunaráætlunar er tekin mið af fyrri áætlun og vöktunum sem og ákvæðum í starfsleyfi, bæklingi Umhverfisstofnunar „Upplýsingar um vöktunaráætlana fiskeldisstöðva“, Vatnaáætlun 2022-2027 ásamt lögum um fiskeldi nr. 71/2008, lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998, reglugerð um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnareftirlit nr. 550/2018 og reglugerð um fiskeldi nr. 540/2020.

Vöktunaráætlun þessi er fyrir tímabilið 2025-2028 eða þrjú ár, en árið 2028 hefst annar vatnahringur í vatnaáætlun þar sem fleiri gæðapættir vatnshlota bætast við sem mun þá krefjast endurskoðunar vöktunaráætlunar.

Umhverfisvöktun í strandsjávahloti sem verður framkvæmd af þriðja aðila í samræmi við þessa áætlun mun fylgja viðmiðunum og kröfum sem settar hafa verið í leiðbeiningum Hafrannsóknarstofnunar ásamt ofangreindum lögum, reglugerðum og áætlunum. Vöktun á inntaksvatni og útfalli verður ýmist í höndum framkvæmdaraðila eða þriðja aðila eftir atvikum.

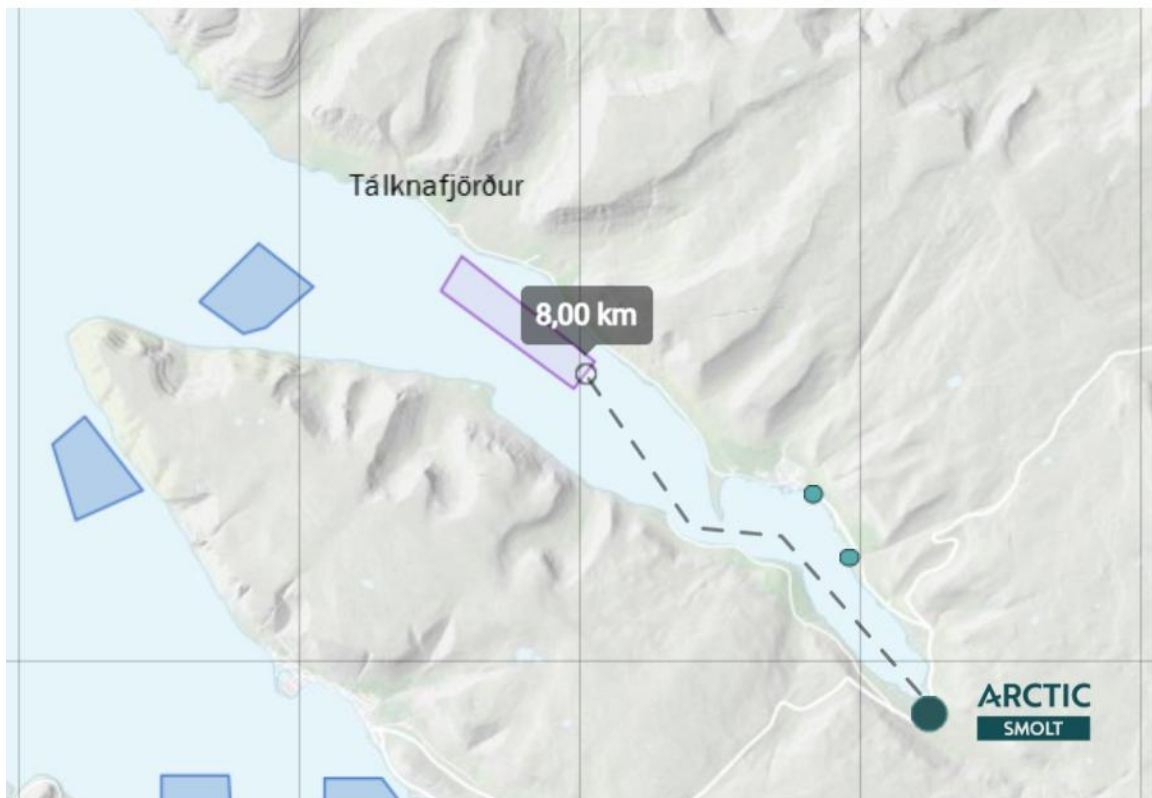
Samkvæmt starfsleyfi skal rekstraraðili skila niðurstöðum mælinga og skráninga fyrir 1. maí árið eftir að mælt er.

Staðhættir og svæðislýsing

Jörðin Norður Botn telur um 6.000 ha, og af því eru um 130 ha sem falla undir gildandi deiliskipulag. Fiskeldi er þegar starfrækt í tveimur byggingum sem standa á heimatúni Norður Botns ásamt vatnshúsi sem einnig er fóðurgeymsla. Byggingarnar standa nærri sjó þar sem þjóðvegurinn þverar jörðina. Svæðið einkennist af túnum en talsverðar leirur eru í fjarðarbotninum. Inn af honum er Botnsdalur þar sem hlíðar eru ávalar og lynggrónar.

Arctic Smolt er með leyfi til að ala laxa- og regnbogasilungsseiði í landi Norður Botns í botni Tálknafjarðar (Mynd 1). Losun er í vatnshlotið 101-1279-C sem er strandsjór á vistsvæði 2 þar sem er skjól fyrir öldu (Rakel Guðmundsdóttir o.fl. 2022, Vatnaáætlun 2022-2027).

Vatnshlotið nær út allan fjörðinn og eru aðrir álagsvaldar sem losa í það, svo sem þéttbýlið, annað landeldi sem og sjókvíldi utar í firðinum.



Mynd 1. Eldisstöð Arctic Smolt í Norður Botni í Tálknafirði. Tvær aðrar landeldisstöðvar eru í firðinum og eru merktar með grænum punktum. Eldissvæði Arnarlax kennt við Laugardal er næst stöðinni en um 8 km eru sjóleiðina milli Arctic Smolt og útjaðars Laugardals (Kortasjá Matvælastofnunar 05.05.2025).

Vöktunaráætlun

Aðstaða til sýnatöku skal vera í frárennsli áður en því er veitt til sjávar. Rekstraraðili skal taka þátt í vöktun á helstu umhverfispáttum í nágrenni frárennsli eldisstöðvarinnar í samræmi við umfang losunar fyrirtækisins í þeim tilgangi að meta það álag á umhverfið sem starfsemin veldur. Umhverfisstofnun getur tekið ákvörðun um að gera breytingar á fyrirkomulagi umhverfisvöktunar telji stofnunin að ástæða sé til og kallað eftir breytingum á vöktunaráætlun.

Vöktunaráætlun er annarsvegar hefðbundin áætlun samkvæmt ISO 12878-2012 eins og verið og fylgir framleiðslu ferli hefur en hins vegar samkvæmt vatnaáætlun 2022-2027.

Aðgerðarvöktun vatnaáætlunar tekur til 2-4 sýnatakna á ári hvert 6. ár hið minnsta og hefjast á nýju almanaksári eftir útgáfu leyfis.

Þriðji aðili mun sjá um sýnatökur í samvinnu við Arctic Smolt tengdum áætlun þessari, úrvinnslu sýna sem og skýrsluskrif og skilum til viðeigandi eftirlitsstofnunar.

Eldisstöðin er þegar í rekstri og hefst vöktun eins og áður segir á fyrsta almannaks ári eftir að starfsleyfi er gefið út (janúar 2026).

Samkvæmt lögum um stjórn vatnamála og vatnaáætlun 2022-2027 skal vakta líffræðilega og efna- og eðlisefnafræðilega gæðapætti í strandsjó til að hægt sé að meta álag á vatnshlotið. Mæla skal blaðgrænu a, tegundafjölda og fjölbreytileiki hryggleysingja á mjúkum botni, tegundasamsetningu og þekju botnpörunga, níturat (NO_3) og fosfat (PO_4). Samkvæmt

starfsleyfi skal einnig mæla efnainnihald inntaksvatns (svifagnir og lífrænt efni TOC, COD eða BOD5) og útrásar í frárennsli í viðtaka að minnsta kosti tvisvar á ári. Einnig skal mæla heildarfosfór (P-total) og heildarnítrat (N-total) við útrás frárennslis á sama tíma.

Samkvæmt 2.8 gr. starfsleyfis má endurskoða fjölda mælinga en eðlilegt verður að telja að endurskoðun á fjölda mælinga fari fram í hvert sinn eftir að mat á vatnshloti hefur farið fram. Ef endanlegu framleiðslumagni er náð og losun frá eldisstöðinni hefur ekki valdið því að vatnshlotið falli í flokki ætti að skoða minnkun á mælingum.

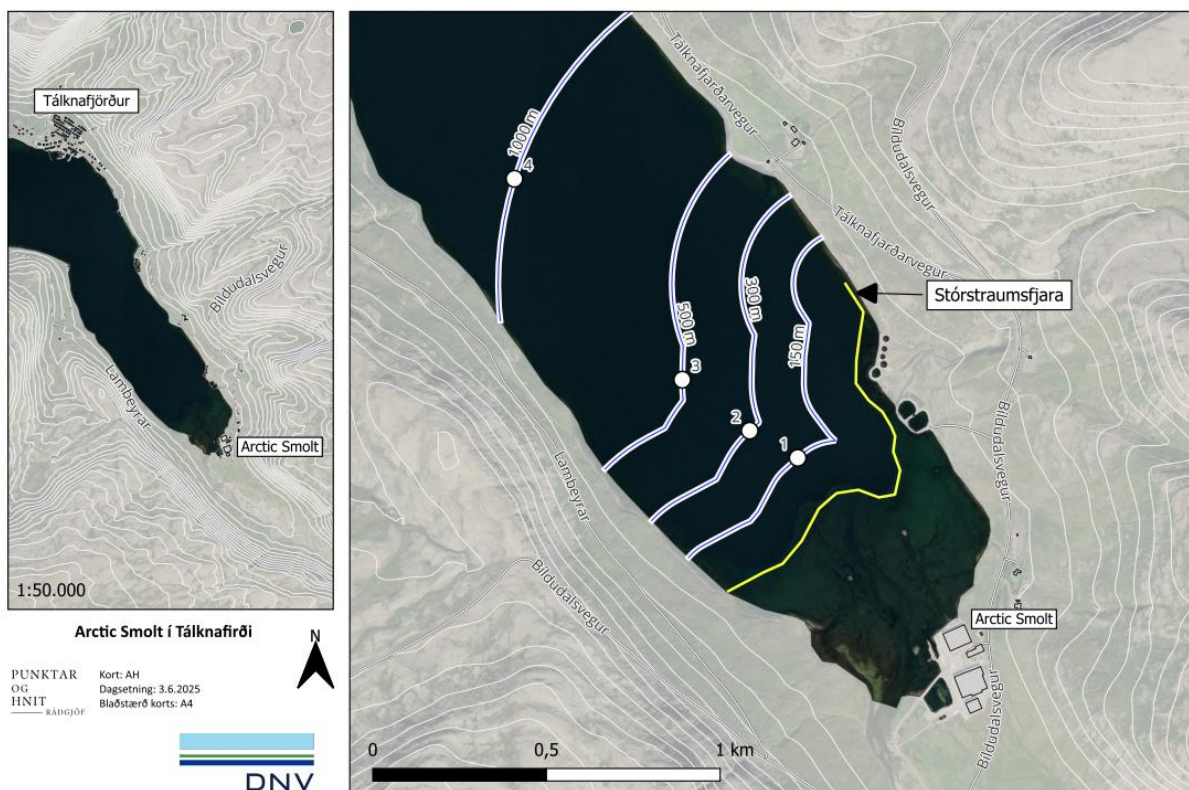
Aðferðir við sýnatöku

Aðferðir við sýnatöku í vatnshloti skulu vera í samræmi við leiðbeiningar sem gefnar hafa verið út af Hafrannsóknastofnun (Kristín Valsdóttir o.fl. 2022, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, 2022, Lilja Gunnarsdóttir, 2022) og lýst hér fyrir neðan ásamt því að tafla 2 sýnir mælipætti og tíðni. Stuðst er við vatnaáætlun er varðar mælipætti og tíðni sem og kröfur Umhverfisstofnunar við gerð áætlunarinnar.

Farið verður sjóleiðina til að taka sýni í sjó og reynt að komast eins nálægt landi og hægt er til að ná sýnum sem næst útrás. Sömu sýni eru tekin á öllum stöðvum eða samkvæmt töflu 2.

Dæmi um snið út frá áhrifamati:

150 m, 300 m og 500 m frá landi og 1000 m til viðmiðunar. Sýni verða tekin út frá losunarstað og til vesturs í straumstefnu (Mynd 2)



Mynd 2. Punktur eru áætlaðar sýnatökustöðvar í fjarlægðum 150 m, 300 m, 500 m og 1000 m frá stórstraumsfjöru. Hnit eldisstöðvar sem og sýnatökupunkta má finna í viðauka II og III.

Á mynd 2 er hægt að sjá hvar áætlaðar sýnatökustöðvar verða en hnit þeirra má finna í viðauka III. Í ljós verður að koma hversu nálægt landi vegna dýptar. Ávallt verða hnit tekin á vettvangi við sjálfa sýnatökuna og merkt á kort við skýrslugerð en gera má ráð fyrir að bæði aðstæður á vettvangi gera erfitt fyrir að lenda á áætluðum punktum ásamt því að rek getur orðið á bát við sýnatöku. Hnit á sýnatökupunktum við slíkar aðstæður verða því ávallt til viðmiðunar og gera má ráð fyrir einhverri skekkju.

Botnset

Botnset verður tekið með 0,1 m² Van Veen botngreip. Botnsetið er skoðað vandlega og skráður litur, þéttleiki, lykt (ef einhver), gas bólur og hvort að til staðar séu bakteríumottur eða fóðurkögglar. Afoxunarmáttur (Redox), sýrustig (pH) og hitastig er mælt í seti á staðnum með þar til gerðum mælum.

Sýnin eru sigtuð og dýr greind til tegunda og hópa. Einnig er tekið sýni til efnagreininga (TOC, TN, TP), sýni eru sett í glerkrukku, kælt eða fryst og sent til efnagreiningar hjá viðurkenndri rannsóknastofu.

Strandsjór

Sjósýni eru tekin á innan við 50-100 cm dýpi með vatnssýnataka. Sýni fyrir blaðgrænu eru mæld á staðnum með sérhæfðum YSI blaðgrænumæli. Ef slíkir mælar eru ekki til staðar eru sýni síuð á staðnum, síum pakkað í álpappír og plastpoka og fryst um leið. Ef frysting er ekki möguleg er síum komið fyrir í myrkri og kæli. Sýni verða greind innan við mánuði frá söfnun.

Sýni fyrir næringarefni er safnað í hreinar pólíetýlen (PE) flöskur sem taka að minnsta kosti 125 mL. Sé verið að endurnýta flöskur skal þrifa þær fyrir fram með 1 M HC. Þvo skal tappann þrisvar með sýninu áður en flöskunni er lokað. Sýninu er komið fyrir í kæliboxi eða það fryst og sent eins fljótt og auðið er til efnagreiningar hjá viðurkenndri rannsóknastofu.

Mælipætti má finna í töflu 2. Mælipætti í sjó skal mæla á ákveðnum tímabilum: jan-feb og mars-okt. Eftir að framleiðslan nær hámarki er gert ráð fyrir að sýnatökur úr seti fara fram annað hvert ár. Tafla 2 sýnir tíðni sýnatöku og verður endurskoðuð í samráði við Umhverfisstofnun ef þurfa þykir.

Inntak og útrás

Aðstaða til vatnstöku þarf að vera í inntaksvatni áður en það fer inn í eldisstöðina og við útrás frárennslis. Tvisvar á ári skal safna vatnssýnum með minnst fjögurra mánaða millibili. Sýnin skulu greind á rannsóknarstofu á staðnum eða senda til þriðja aðila til greiningar. Myndir eru teknar við útrás annan hvern mánuð og hafðar aðgengilegar eftirlitsaðila.

Athugun á stórbörungum og fuglum skal fara fram sem fyrst og síðan á þriggja ára fresti.

Tafla 2. Mælipættir vöktunaráætlunar eftir að framleiðsla hefst (grunnsýnatökur ekki sýndar).

		Mælipættir	Hvenær	Fjöldi sýna og Tíðni mælinga		Aðferð
Strandsjávarhlut	Í sjó	Blaðgræna	mar-okt	6 sýni	3ja hvert ár	Vatnsýnataki
		Nítrat	jan-feb	2 sýni	Hvert ár	Vatnsýnataki
		Fosfat	jan-feb	2 sýni	Hvert ár	Vatnsýnataki
		Hitastig		2 sýni	Hvert ár	Vatnsýnataki
		Súrefni		2 sýni	Hvert ár	Vatnsýnataki
	Í seti	Afoxunarmáttur		1 sýni	2. hvert ár	Botngreip
		Sýrustig				Botngreip
		Botndýr				Botngreip
		Kolefni (TOC)				Botngreip
		Köfnunarefni (TN)				Botngreip
		Fosfór (TP)				Botngreip
Inntaksvatn og útrás	Inntak	Svifagnir				
		Lífrænt efni (TOC, COD eða BOD5)		2 sýni	Hvert ár	Vatnssöfnun
	Útrás	Lífrænt efni (TOC, COD eða BOD5)		2 sýni	Hvert ár	Vatnssöfnun
		Heildar P		2 sýni	Hvert ár	Vatnssöfnun
		Heildar N		2 sýni	Hvert ár	Vatnssöfnun
		Myndataka		6 sýni	Hvert ár	Myndavél
		Stórbörungar		1 ath	3ja hvert ár	Vettvangskönnun
		Fuglar		1 ath	3ja hvert ár	Vettvangskönnun

Skil á gögnum til eftirlitsaðila

Rekstraraðili skilar niðurstöðum frá sýnatökum í skilagátt Umhverfisstofnunar en skal einnig taka saman ársyfirlit og skila til eftirlitsaðila fyrir 1. maí ár hvert. Í yfirlitinu skulu koma fram niðurstöður mælinga og skráninga, sbr. kröfur í 3., 4. og 5. kafla í starfsleyfi.

Rekstraraðili skal skila árlega til Umhverfisstofnunar upplýsingum um losun mengandi efna frá starfsstöðinni með rafrænum hætti skv. 34. gr. laga nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir. Rekstraraðili ber ábyrgð á þeim upplýsingum sem hann skilar til Umhverfisstofnunar. Eftirlitsaðili getur veitt rekstraraðila heimild til að skila umhverfisupplýsingum sameiginlega með ársyfirliti en skilafrestir framlengjast þó ekki við það.

Kostnaður

Rekstraraðili skal greiða allan kostnað við rannsóknir tengdum vöktunarmælingum og öðrum mælingum sem Umhverfisstofnun leitar eftir skv. Starfsleyfi. Mælingar skulu vera í höndum rekstraraðila eða aðila sem rekstraraðili tilnefnir og Umhverfisstofnun samþykkir.

Heimildir

Kristín Valsdóttir, Alice Benoit-Cattin og Kristinn Gunnarsson (2022). Leiðbeiningar um söfnun sýna til mælinga á blaðgrænu a og næringarefnum í sjó. Hafrannsóknarstofnun KV-2022-19.

Lilja Gunnarsdóttir (2022). Leiðbeiningar fyrir vettvangskonun á botnpörungum á hörðum botni í strandsjó. Hafrannsóknarstofnun KV 2022-18.

Lög um fiskeldi nr. 71/2008

Lög um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998,

Reglugerð um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnareftirlit nr. 550/2018

Reglugerð um fiskeldi nr. 540/2020.

Steinunn Hilma Ólafsdóttir (2022). Leiðbeiningar um söfnun sýna til greininga á botnlægum sjávarhryggleysingjum á mjúkum botni. Hafrannsóknarstofnun KV-2022-20.

Umhverfisstofnun (2012). Upplýsingar um vöktunaráætlana fiskeldisstöðva. UST 2012-15.

Umhverfisstofnun (2022). Vatnaáætlun Íslands 2022-2027.

Rekstrarleyfi Arctic Smolt

Starfsleyfi Arctic Smolt

Viðauki I

Tillaga að vöktun fyrir fyrsta ár eftir að nýtt leyfi er gefið út. Ljósblár merkir tímabil sem möguleiki er á sýnatöku en dökkblár áætlaðan tíma sýnatöku. Tölur merkja númer sýnatöku á árinu og ljósar tölur fyrir hitastig og súrefni merkja auka mælingar sem eru mögulegar þar sem safna á öðrum sýnum.

[illegible]

Viðauki II

Hnit eldisstöðvar Arctic Smolt (Mynd 1 og 2)

N65°35.760' V23°46.557'

Viðauki III

Hnit á áætluðum sýnatökustöðum sem verða nýtt til viðmiðunar. Sýnatökustöðvar verða hnitsetnar á staðnum þegar sýni verða tekin og sýnd á korti í sýnaskýrslum.

150 m	65°36.04303 V23°47.268248
300m	65°36.07933 V23°47.455196
500m	65°36.150122 V23°47.721619
1000m	65°36.440678 V23°48.405722