



MARVAKT

UMHVERFISVÖKTUN &
RÁÐGGJÖF

ÁHRIFAMAT

Strandsjávarhlöt 103-1342-C

Dyrhólaey að Þorlákshöfn

Unnið fyrir Laxey

Febrúar 2026

MAR-2026-005

marvakt.is - S. 866 7780 - eva@marvakt.is

Upplýsingablað

Dags

27.02.2026

Skýrsla nr.

MAR-2026-005

Titill

Strandsjavarhlot 103-1342-C Dyrhólaey að Þorlákshöfn

Tegund skjals

Áhrifamat

Útdráttur

Laxey óskaði eftir því við Marvakt að gera áhrifamat á vistfræðilegum gæðapáttum strandsjavarhlots 103-1342-C sem félagið losar frárennsli sitt í. Fyrirhuguð stækkun á starfsemi félagsins í allt að 42.000 tonna framleiðslu á ári með standandi leyfilegum hámarkslífmassa að 22.000 tonnum á hverjum tíma.

Verkfræðistofan Vatnaskil var fengin til að gera líkanareikninga á dreifingu næringarefna og áætluð áhrif á súrefnisbúskap sem nýtist við gerð áhrifamats.

Niðurstöður líkanareikninga Vatnaskila, grunnástands gæðapátta í vatnshlotinu í samhengi við viðmið Hafrannsóknarstofnunar gefa til kynna að vatnshlotið ætti ekki að falla um flokk. Metið er að ástand vatnshlotsins haldist „Gott“ en minnt á að mikilvægi vöktunar.

Lykilorð

Fiskeldi, laxeldi, landeldi, Vestmannaeyjar, Viðlagafjara, áhrifamat, vatnshlot, strandsjavarhlot, frárennsli, botndýralíf, hryggleysingar, blaðgræna, næringarefni, níturat, fosfat.

Höfundar

Eva Dögg Jóhannesdóttir, sjáfarlíffræðingur (M.Sc.) og ráðgjafi hjá Marvakt.

Staða skýrslu

- Drög
 Drög til yfirlustrar
 Lokið

Dreifing

- Opin
 Dreifing með leyfi verkkaupa
 Trúnaðarmál

© Marvakt 2025. Skjal þetta má aðeins afrita í heild sinni. Að afrita hluta af skjalinu (textaútdrátt, myndir, töflur, ályktanir o.s.frv.) eða endurgerð á annan hátt, er aðeins leyfilegt með leyfi frá Marvakt.

Efnisyfirlit

Töfluskrá.....	3
Myndaskrá.....	3
Inngangur.....	4
Vatnshlot.....	5
Gæða- og matsþættir.....	6
Blaðgræna.....	6
Botnþörungur og fjara.....	6
Hryggleysingar á mjúkum botni.....	7
Næringarefni.....	8
Losun í vatnshlot.....	9
Áhrif losunar.....	11
Heimildir.....	12

Töfluskrá

<i>Tafla 1. Viðmiðunargildi fyrir blaðgrænu a (Rakel Guðmundsdóttir o.fl. 2022).....</i>	6
<i>Tafla 2. Niðurstöður blaðgrænumælinga sem fram fóru í júní 2025 í vatnshloti 103-1342-C.....</i>	6
<i>Tafla 3. Einkunnagjöf vegna botnþörungur fyrir strandsjávarhlot af tæknigerðinni CS2152, hér undir einnig hluti af einkunnagjöf er lýsinga á fjöru (Lilja Gunnarsdóttir, 2022).....</i>	7
<i>Tafla 4. Viðmiðunargildi og mörk fyrir botndýr á mjúkum botni (Rakel Guðmundsdóttir o.fl. 2022).....</i>	8
<i>Tafla 5. Einkunnagjöf botndýralífs frá sýnatöku í nóvember 2025 í vatnshloti 103-1342-C.....</i>	8
<i>Tafla 6. Viðmiðunargildi fyrir næringarefni í sjó ($\mu\text{mól} / \text{L}$) (Rakel Guðmundsdóttir o.fl. 2022).</i>	8
<i>Tafla 7. Næringarefni mæld í mars 2025 í vatnshloti 103-1342-C.....</i>	9
<i>Tafla 8. Losun Laxeyjar á ári miðað við 42.000 tonna framleiðslu á laxi (Allar tölur eru í tonnum).....</i>	9
<i>Tafla 9. Áætlað EQR og ástandsflokkun út frá áætlaðri dreifingu næringarefna þar sem gert er ráð fyrir að allt köfnunarefni sé á formi nitrats og allt fosfór á formi fosfats (meðaltal lesið úr gröfum Vatnaskila, sjá mynd 3).....</i>	11

Myndaskrá

<i>Mynd 1. Eldisstöð Laxeyjar (rauður punktur), frárennlistöðvarinnar fellur í vatnshlot 103-1342-C (Mynd 1.1 úr matsáætlun Laxeyjar (Efla 2025)).</i>	4
<i>Mynd 2. Vatnshlot 103-1342-C sem Laxey losar frárennslisvatn í. Á myndinn sést einnig vatnshlot 103-1337-C sem umlykur Surtsey og er í raun innan vatnshlots 103-1342-C en er ekki fjallað um hér.</i>	5
<i>Mynd 3. Styrkur nitrats (til vinstri) og fosfats (til hægri). Ástandsflokkar sýndir sem samsvarar viðmiðum Hafrannsóknarstofnunar fyrir vatnshlotið sbr. Tafla 4 (Myndir úr skýrslu Vatnaskila Darri Kristmundsson og Sveinn Óli Pálmarsson, 2026).</i>	10

Inngangur

Við gerð umhverfismats fékk Laxey ehf. Marvakt ehf. til að vinna mat á þeim áhrifum sem losun frá eldissvæði félagsins í getur haft á líffræðilega, efna- og eðlisfræðilega gæðabætti þess vatnshlots sem þau losa í og hvort áhrifin séu slík að þau gætu haft áhrif á umhverfismarkmið vatnshlotsins, sbr. Vatnaáætlun Íslands frá 2022-2027 og lög um stjórn vatnamála, nr. 36/2011. Tryggja skal að vatnshlotið nái umhverfismarkmiðum sem sett eru og að reksturinn valdi því ekki að vistfræðilegu eða efnafræðilegu ástandi þess hraki.

Laxey vinnur að umhverfismati til framleiðslu á 42.000 tonnum af laxfiskum (lax og regnbogasilung) þar sem hámarkslífmassi má vera 22.000 tonn á hverjum tíma. Staðsetninga er í Viðlagafjöru, Strandavegi 104, 900 Vestmannaeyjum þar sem félagið hefur þegar leyfi til að ala laxfiska upp að 7.000 tonna standandi hámarkslífmass (Mynd 1).



Mynd 1. Eldisstöð Laxeyjar (rauður punktur), frárennsli stöðvarinnar fellur í vatnshlot 103-1342-C (Mynd 1.1 úr matsáætlun Laxeyjar (Efla 2025)).

Aukning á leyfilegum standandi hámarkslífmassa er því 15.000 tonn. Viðtakinn er stór, dýpi fjölbreytt og straumar miklir og flóknir svo hann er talinn ólíklegur til að bera skaða af fráveitu frá starfseminni. Engu að síður er fyrirhugað að veita miklu magni næringarefna á löngum tíma til sjávar. Það er því nauðsynlegt að fylgjast með framvindu umhverfisins með mælingum á efnabúskap sjávar sem og afdrifum lífvera á svæðinu.

Laxey leggur hér fram áhrifamat á vatnshlot 103-1342-C sem félagið áætla að losa í frárennslisvatn.

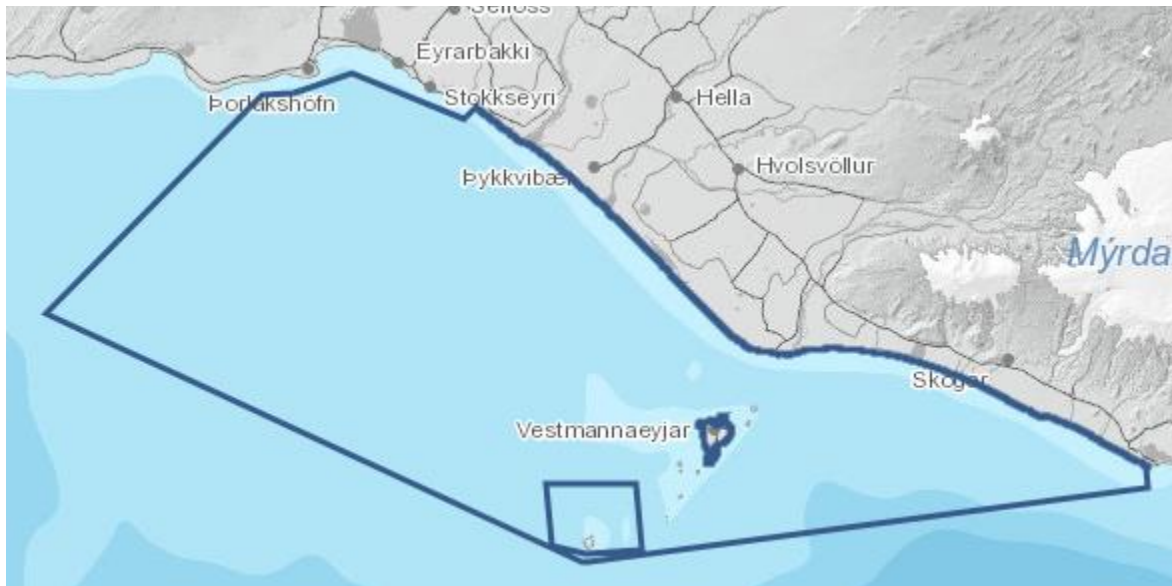
Vatnshlot

Laxey elur lax í Viðlagafjöru í Vestmannaeyjum og liggur frárennsliseldisstöðvarinnar í vatnshlot 103-1342-C sem nær frá Dyrhólaey að Þorlákshöfn (Mynd 1 og Mynd 2).

Vatnshlot 103-1342-C flokkast sem strandsjávarhlot af gerðinni CS2152 sem er strandsjór á vistsvæði 2 þar sem opið er fyrir öldu (Rakel Guðmundsdóttir o.fl. 2022, Vatnaáætlun 2022-2027). Hlotið er 4.311 km² flatarmáli og innan þess eru engin skráð vatns verndarsvæði. Skrásettir álagvaldar þess er staðbundið álag vegna skólpráveitu frá Vestmannaeyjum, fiskvinnslum og fiskimjölsværsmiðjum (Vatnavefsja, janúar 2026) en einnig er rétt að nefna seiðældi Laxeyjar við Eið sem og áframeldi félagsins í Viðlagafjöru sem er þegar starfandi.

Vist- og efnafræðileg umhverfismarkmið vatnshlotsins eru að ástand skuli metast sem „gott“ en bæði vistfræðilegt ástand sem og efnafræðilegt er þó skráð óþekkt á vatnavefsja. Vatnshlotið er ekki skráð í hættu og gert er ráð fyrir að umhverfismarkmið náist.

Innan vatnshlots 103-1342-C er vatnshlot 103-1337-C sem umlykur Surtsey. Ekki er gert ráð fyrir að frárennslisvatni Laxeyjar muni hafa áhrif á vatnshlotið og er því ekki fjallað meira um það í þessu mati.



Mynd 2. Vatnshlot 103-1342-C sem Laxey losar frárennslisvatn í. Á myndinn sést einnig vatnshlot 103-1337-C sem umlykur Surtsey og er í raun innan vatnshlots 103-1342-C en er ekki fjallað um hér.

Gæða- og matsþættir

Samkvæmt Vatnaáætlun 2022-2027 hefur verið ákveðið að nota svifþörungum (blaðgræna α), tegundafjölda og fjölbreytileiki hryggleysingja á mjúkum botni, tegundasamsetning og þekja botnþörungum ásamt, nitrats (NO_3) og fosfat (PO_4) til að meta vistfræðilegt ástand vatnshlota (Vatnaáætlun 2022-2027).

Blaðgræna

Blaðgræna skal mæld í efstu 5 metrum sjávar á vaxtartímabili plöntusvífs (mars-október), viðmiðunargildi eru á $\mu\text{g chl a / L}$ (Tafla 1).

Tafla 1. Viðmiðunargildi fyrir blaðgræna α (Rakel Guðmundsdóttir o.fl. 2022).

Gerð vatnshlota	Viðmið	Blaðgræna α ($\mu\text{g/l}$)			EQR blaðgræna α		
		Mjög gott	Gott	Ekki viðunandi	Mjög gott	Gott	Ekki viðunandi
CS2152	2,6	<3,9	3,9-7,9	>7,9	1,0-0,67	<0,67-0,33	<0,33

Þar sem EQR er

$$\text{Formúla 1 } \frac{\text{Viðmiðunargildi Blaðgræna } \alpha}{\text{Meðalstyrkur Blaðgrænu } \alpha \text{ mæld}}$$

Mælingar á blaðgrænu fóru fram í júní 2025 samkvæmt vöktunaráætlun Laxeyjar á fjórum stöðum: um 100 m frá frárennsli, 200 m, 500 m og 800 m. Sýnin voru send á Hafrannsóknarstofnun til úrvinnslu og flokkast hvert og eitt undir viðmið „Gott“ nema í 500 m frá landi þar sem gildin voru innan marka „Mjög gott“ ástand en meðaltal gefur ástandið „Gott“ (Tafla 2).

Tafla 2. Niðurstöður blaðgrænumælinga sem fram fóru í júní 2025 í vatnshlota 103-1342-C.

Stöð	Blaðgræna ($\mu\text{g/L}$)
1 – 100 m	5,2
2 – 200 m	5,7
3 – 500 m	2,7
4 – 800 m	6,6
Meðaltal	5,05

Þegar er reiknað EQR fyrir blaðgrænu eftir formúlu 1 fæst gildið 0,51 sem er einnig innan marka „Gott“.

Botnþörungur og fjara

Hafrannsóknarstofnun hefur útbúið einkunnakerfi fyrir mat á botnþörungum og fjöru í strandsjávarhloti af tæknigerðinni CS2152. Sett voru upp viðmiðunargildi fyrir tegundafjölbreytni botnþörungum, hlutfall grænþörungum, rauðþörungum og tækifæristegunda sem og lýsingu á fjöru (Tafla 3). Er þetta aðlöguð aðferð úr Wells o.fl. 2007 en í þeirri grein er einnig tekið tillit til hlutfall vaxtargerðar og þekju tækifæristegunda, en þar sem ekki voru til nægilegar upplýsingar um það á Íslandi (Rakel Guðmundsdóttir o.fl. 2022).

Tafla 3. Einkunnagjöf vegna botnpörunga fyrir strandsjávarhlot af tæknigerðinni CS2152, hér undir einnig hluti af einkunnargjöf er lýsinga á fjöru (Lilja Gunnarsdóttir, 2022).

Ástandsflokkur	Mjög gott	Gott	Ekki viðunandi	Slakt	Lélegt
Einkunn	4	3	2	1	0
Tegundafjölbreytni	>30	20-29	17-19	<17	0
Hlutfall grænþörunga	<0,25	0,33-0,25	0,4-0,33	>0,4	1
Hlutfall rauðþörunga	>0,45	0,39-0,45	0,3-0,39	<0,30	0
Hlutfall tækifærstigunda	<0,25		>0,25		1
Lýsing fjöru	1-7	8-11	12-14	15-18	NA
Heildareinkunn	20-16	<16-12	<12-8	<8-4	<4-0
EQR	1-0,8	<0,8-0,6	<0,6-0,4	<0,4-0,2	<0,2-0

Botnpörungar hafa ekki verið rannsakaðir við strandlengjuna hjá Laxey en fjörunni þar hafði verið mikið raskað fyrir framkvæmdir félagsins. Fjara hefur flokkunina „F1 Grýttar fjöru“ samkvæmt Náttúrufræðistofnun Íslands (NÍ) með EUNIS flokkun A1 og A2 þar sem hún er blanda af hnullungum, sandi, finni leðju og minni hreyfanlegum steinum (Heimasíða NÍ 26.01.2026). Það verður því að teljast að grunnástand þörungaflöru á svæðinu sé einstaklega fábreytt. Fjara og botnpörungar á svæðinu hafa ekki verið athuguð eins og áður segir og því ekki verið gefin viðeigandi einkunn samkvæmt leiðbeiningum Hafrannsóknarstofnunar (Tafla 3).

Hryggleysingjar á mjúkum botni

Viðmiðunaraðstæður einstakra gerða vatnshlota skal skilgreina með því að nota gögn um botndýr frá svæðum þar sem ekki er álag eða lítið álag. Hafrannsóknarstofnun mælir með að gæðavísirinn NQI1 (Norwegian Quality Index 1) sé nýttur við mat á hryggleysingjum á mjúkum botni. Vísirinn hefur þann styrkleika að vera samsettur, þ.e.a.s. hann tekur inn aðra vísa eins og AMBI, sem er mælikvarði á hlutfall viðkvæmra og þolinna tegunda, auk þess að byggja á fjölbreytileika (SN) botndýra (Rakel Guðmundsdóttir o.fl. 2022). Viðmiðunargildi má sjá í Tafla 4.

Gæðapættir sem eru notaðir við flokkun og skilgreiningu á ástandi botndýralífs:

Fjölbreytileiki – Shannon Diversity Index $H' \log_2$.

$H' = -\sum(p_i) * (\log_2 p_i)$ þar sem p_i er hlutfall einstaklinga af tegund i
Stuðullinn byggir á tegundafjölda (S) og þéttleika (N)

Vísitægi fyrir mengun

AZTI Marine Biotic Index, AMBI stuðull

AMBI:

$$\frac{(0 \times \%EG I) + (1:5 \times \%EG II) + (3 \times EG III) + (4,5 \times \%EG IV) + (6 \times \%EG V)}{100}$$

Formúlan fyrir útreikning NQI1 er eftirfarandi:

$$NQI1 = (0.5 * (1 - AMBI/7)) + 0.5 * (SN/2,7) * (N/N+5)$$

N = heildarfjöldi einstaklinga; SN = $\ln(\text{fjöldi tegunda } S) / (\ln(\ln \text{ fjöldi einstaklinga } N))$.

Tafla 4. Viðmiðunargildi og mörk fyrir botndýr á mjúkum botni (Rakel Guðmundsdóttir o.fl. 2022).

Gerð vatnshlots	Viðmið	(NQ11)		
		Mjög gott	Gott	Ekki viðunandi
CS2152	1	1-0,58	<0,58-0,45	<0,45

Botnsýni til athugunar á hryggleysingjum á mjúkum botni voru tekin í nóvember 2025. Sýni voru tekin 200 m frá landi, 500 m og 1.000 m. Reynt var að taka sýni 100 m frá landi en þar er botn harður og tókst því ekki að taka sýni. Sýni voru tekin af Rannsóknarþjónustunni Vm ehf. en unnin og greind af DNV í Noregi (Þorleifur Ágústsson, 2025). Niðurstöður á hryggleysingjum gaf ástandið „Mjög gott“ á öllum stöðvum nema stöð 2 (200 m frá landi) en þar var aðeins tekin ein greip á móti þremur á hinum stöðvunum. Heildareinkunn er 0,69 sem er innan viðmiða fyrir „Mjög gott“ ástand (Tafla 5).

Tafla 5. Einkunnagjöf botndýralífs frá sýnatöku í nóvember 2025 í vatnshloti 103-1342-C.

Stöð	NQ11					Meðaltal
	A	B	C	D	E	
1 – 100 m	-	-	-	-	-	-
2 – 200 m	0,522					0,52
3 – 500 m	0,779	0,770	0,838	0,792	0,779	0,79
4 – 1.000 m	0,754	0,704	-	0,751	0,781	0,75
Heildareinkunn						0,69

Næringarefni

Sýni til að meta styrk næringarefna (níturat og fosfat) eru tekin úr sjó yfir hávetur (janúar og febrúar). Viðmiðunargildi næringarefna er að finna í Tafla 6.

Tafla 6. Viðmiðunargildi fyrir næringarefni í sjó ($\mu\text{mól} / \text{L}$) (Rakel Guðmundsdóttir o.fl. 2022).

Gerð vatnshlots	Viðmið	Níturat - NO_3			EQR níturat - NO_3		
		Mjög gott	Gott	Ekki viðunandi	Mjög gott	Gott	Ekki viðunandi
CS2152	13,1	<15,8	15,8-19,6	>19,6	1,0-0,83	<0,83-0,67	<0,67
	Viðmið	Fosfat - PO_4			EQR fosfat (PO_4)		
		Mjög gott	Gott	Ekki viðunandi	Mjög gott	Gott	Ekki viðunandi
		0,87	<1,0	1,0-1,3	>1,3	1,0-0,83	<0,83-0,67

Sýnatökur fóru því fram í mars árið 2025 samkvæmt samþykktri vöktunaráætlun Laxeyar.

Næringarefni voru mæld á svipuðum stöðum og blaðgræna en þó var síðasta sýnið tekið í um 900 m frá frærensli í stað 800 m. Sýni voru send til úrvinnslu hjá Sýni ehf. (tafla 7).

Meðaltal mælinga sýnir að níturat í ástandinu „Gott“ en fosfat mælist „Mjög gott“ en það er það lágt að við útreikninga á EQR fæst hærra gildi en 1. Níturat eitt og sér mælist innan „Gott“ með EQR jafnt og 0,81. Samanlagt er ástand vatnshlotsins út frá næringarefnum „Gott“.

Tafla 7. Næringarefni mæld í mars 2025 í vatnshloti 103-1342-C.

Stöð	Nítrat (NO ₃) μmol/L	Fosfat (PO ₄) μmol/L
1 – 100 m	19,4	0,21
2 – 200 m	14,5	0,37
3 – 500 m	20,2	0,32
4 – 900 m	10,5	0,68
Meðaltal	16,15	0,40

Losun í vatnshlot

Til framleiðslu á 42.000 tonnum af laxi og með 75% hreinsun á næringarefnum í föstu formi er losun Laxeyar áætluð um 2.197 tonn yfir árið. Um helmingur er nitur í uppleystu formi en þar næst er mest af kolefni á föstu formi sem fer í viðtakann. Hér er samtala köfnunarefnis (N) sem er losað í viðtaka og ekki greint niður í á hvað formi það fer í viðtaka (Tafla 8).

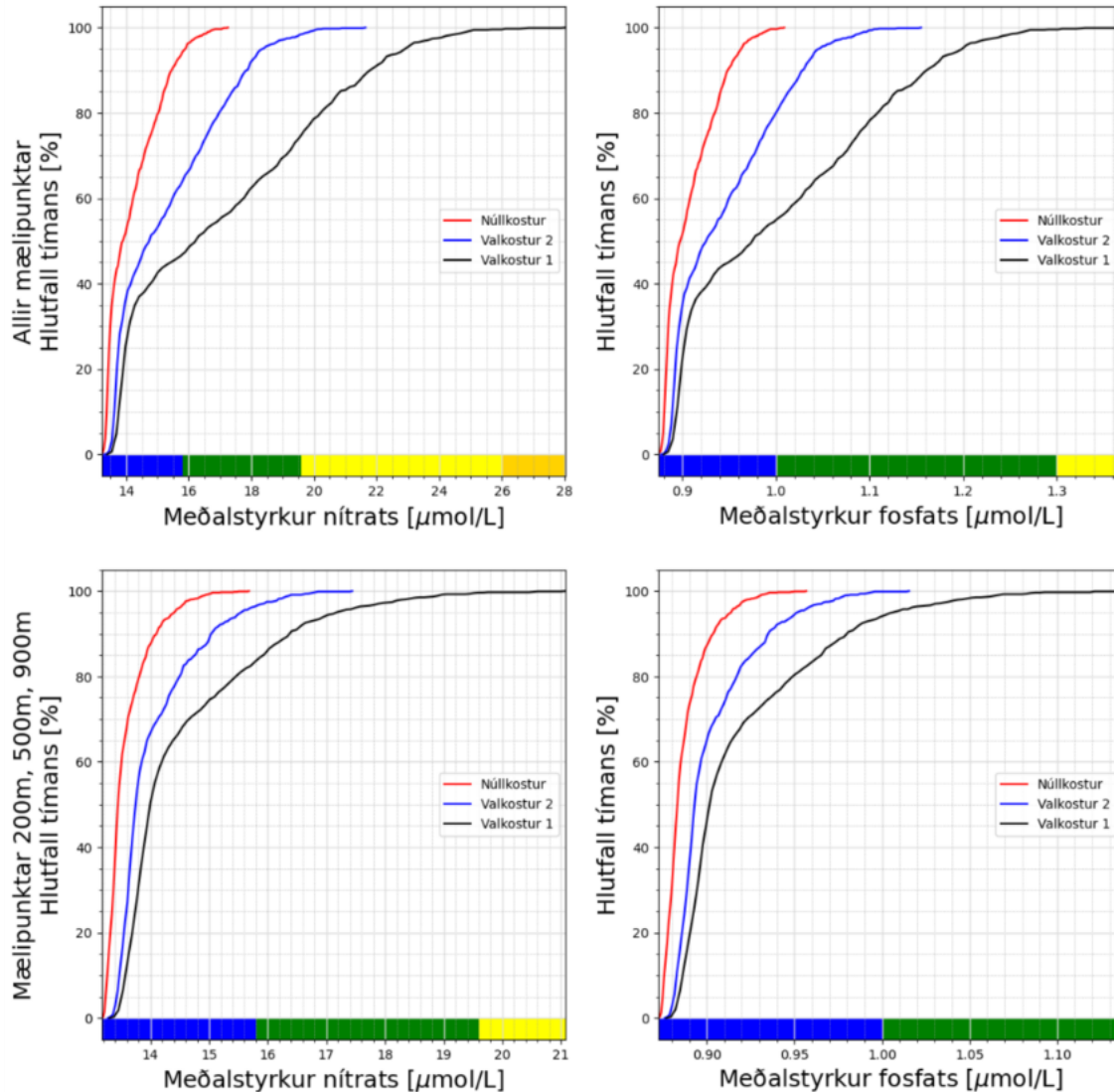
Tafla 8. Losun Laxeyar á ári miðað við 42.000 tonna framleiðslu á laxi (Allar tölur eru í tonnum).

Á föstu formi (eftir hreinsun)			Uppleyst	
Kolefni	Nitur	Fosfór	Nitur	Fosfór
898	85	46	1.088	80

Þegar talað er um næringarefni á föstu formi hér verður að hafa í huga að hér er ekki um að ræða fódurköggla eða skít í heilu lagi. Hér er því um smásæ efni að ræða sem dreifst getur á svipaðan hátt og uppleyst næringarefni.

Gera má ráð fyrir að meiri hluti þess köfnunarefnis sem sé losað í formi ammoniaks (NH₃) og/eða ammonium (NH₄). Þegar líkön fyrir dreifingu næringarefna eru gerð er gert ráð fyrir að allt köfnunarefni sé á formi nitrats (NO₃) þar sem að það er það form sem er hluti af gæðapáttum til að meta vistfræðilegt ástand vatnshlota. Þegar kemur að fosfati eru þó allar líkur á að mest allt ef ekki allur fosfór sem losnar verður á formi fosfats (Vatnaáætlun 2022-2027).

Dreifing næringarefna frá eldisstöðinni hefur verið sett upp í líkan af verkfræðistofunni Vatnaskil (Mynd 3). Þar kemur í ljós að styrkur nitrats er hæstur við útrás en þynning er hröð í vatnshlotinu sökum strauma og öldufars. Ljóst ætti að vera að hér er verið að vinna með heildar magn köfnunarefnis en það mun aldrei allt vera nítrat þó það sé gert í þessari varnfærnislegu nálgun.



Mynd 3. Styrkur nitrats (til vinstri) og fosfats (til hægri). Ástandsflokkar sýndir sem samsvarar viðmiðum Hafrannsóknarstofnunar fyrir vatnshlotið sbr. Tafla 4 (Myndir úr skýrslu Vatnaskila Darri Kristmundsson og Sveinn Óli Pálmarsson, 2026).

Helsta þýnningarsvæðið er í um 100-200 m frá landi. Gert er ráð fyrir háum styrk í 100 m en í 200 m fjarlægð frá landi sem er skilgreint sem útjaðar megin þýnningarsvæðis er má greina gott ástand (Mynd 3).

Þegar unnið er með meðaltal þessara gilda sem sjá má á mynd 3 og reiknað út EQR fæst mjög gott ástand við 50% hlutfallamörk hvort sem tekinn er með punktur 100 m frá landi eða ekki. Séu hins vegar allir punktar teknir með í 90% hlutfallamörk fer EQR fyrir nitrát í „Ekki viðunandi“ en meðaltal EQR milli næringarefnanna tveggja gefur „Gott“ ástand (Tafla 9).

Tafla 9. Áætlað EQR og ástandsflokkun út frá áætlaðri dreifingu næringarefna þar sem gert er ráð fyrir að allt köfnunarefni sé á formi nitrats og allt fosfór á formi fosfats (meðaltal lesið úr gröfum Vatnaskila, sjá mynd 3).

			Nítrat	Fosfat	EQR - heild
			EQR	EQR	
50%	Allir punktar	EQR	0,81	0,90	0,85
	Án 100 m		0,94	0,97	0,95
90%	Allir punktar		0,60	0,75	0,68
	Án 100 m		0,80	0,89	0,84

Þá má einnig sjá í líkanareikningum Vatnaskila að styrkur súrefnis nær viðmiðunarmörkum í 200 m eða nær landi en hvergi er að sjá að metnar séu líkur á súrefnisþurrð (Darri Kristmundsson og Sveinn Óli Pálmarsson, 2026).

Áhrif losunar

Viðtaki Laxeyar er vatnshlot 103-1342-C og liggur eldisstöð félagsins í Viðlagafjöru í Vestmannaeyjum.

Gera má ráð fyrir áhrifum á vatnshlot nálægt útrás eldisstöðvar en útþynning mun þó verða hröð í vatnshlotinu sökum stærðar þess sem og strauma. Athugun á næringarefnum í mars árið 2025 sýnir að nítrat mælist á einni stöð „Ekki viðunandi“ en mæling næst landi sýnir einnig gildi sem eru nálægt því að vera „Ekki viðunandi“. Það er þó mikilvægt að mælingar fari fram innan janúar og febrúar til að sýna vetrarstyrk og þá má einnig nefna að erfitt er að meta ástand hlotsins út frá einni sýnatöku þó hún gefi einhverja mynd af ástandinu. Þá ber einnig að hafa í huga, rétt og skýrsla Vatnaskila gefur til kynna að mikill munur getur verið milli sýnataka á næringarefnum dag frá degi. Einnig ber að taka tillit til þess að sýni voru ekki síuð fyrir úrvinnslu eins og mælt er með í leiðbeiningum Hafrannsóknarstofnunar um meðferð sýna til næringarefna úr sjó, sérstaklega þar sem grunnt er og mikið brim, eins og vissulega á við næst landi. Ef tekið er mið af 50% hlutfallsmörkum samkvæmt skýrslu Vatnaskila ættu sýnatökur í NA líkt og vöktunaráætlun kveður á um (100 m, 200 m, 500 m og 900 m fjarlægð frá landi) að skila niðurstöðum á vatnshloti sem „Mjög góðu“ og „Góðu“ til „Mjög góðu“ við 90% hlutfallamörk (Mynd 3, Tafla 9). Mjög ólíklegt er að mælingar nitrats ættu að ná þeim styrk sem hér er sýndur.

Athuganir á blaðgrænu sýna „Gott“ ástand vatnshlotsins og eru vel innan þeirra marka. Samkvæmt útreikningum með hliðsjón af líkanagerð Vatnaskila er ekki að sjá að næringarefni nái óviðunandi styrk og því má leiða að líkum að svifþörungur mælist ekki yfir mörkum heldur.

Botndýralíf sýnir „Mjög gott“ ástand á heildina litið en harður botn virðist vera í 100 m frá landi og er því sú vöktunaráætlun ekki hæf til vöktunar á botndýralífi með botngreip. Aðeins var tekin ein greip í 200 m frá landi en fleiri á stöðvum fjær en stöð í 200 m fjarlægð sýndi „Gott“ ástand á meðan hinar sýndu „Mjög gott“ ástand. Þar sem næringarefni sem berast í viðtakann er að mestu uppleyst eða mjög smásæ föst efni er ekki gert ráð fyrir miklu botnfalli og þar af leiðum ekki þeim áhrifum á botndýralíf að ástand hraki. Þá er gert ráð fyrir að súrefni falli ekki þannig að súrefnisþurrð ætti að skapast nema mögulega alveg rétt við land og því ættu áhrif frárennslis á súrefni við botninn ekki að hafa áhrif á botndýr.

Ekki er gert ráð fyrir að næringarefni nái að safnast upp við ströndina að miklu leyti en gera má ráð fyrir að þegar aukin næringarefni berast stöðugt með frárennslis muni þörungavöxtur aukast í og við frárennslis.

Athugun á botnpörungum og gerð fjöru hefur ekki farið fram en þær upplýsingar sem fyrir liggja um mikið raskaða fjöru bendir til að fjölbreytni þörunga sé lág. Óverulegar líkur eru á því að framkvæmdin komi til með að hafa áhrif á flokkun vatnshlotsins með tilliti til botnpörunga.

Að framangreindu er ljóst að álag frá eldi félagsins mun hafa staðbundin áhrif á hluta vatnshlotsins. Ekki er þó talið líklegt að áhrifin verði til þess fallin að það muni falla um flokk og er það metið hér að ástand vatnshlotsins muni haldast „Gott“. Rétt er þó að árétta að skilvirk vöktun er lykillinn að þekkingu á vatnshlotinu og áhrifum framkvæmdarinnar á það. Það verður þó að velja upp spurningunni hvort ekki sé ráðlagt að greina í sundur áhrifasvæði eða þynningarsvæði annars vegar og fjarsvæði hins vegar í vöktun á strandsjavarhlotum. Mikilvægt er að vöktun taki mið af þynningarsvæði og leyfilegt áhrifasvæði greint í samhengi við fjarsvæði. Þannig ætti vöktun einnig að vera til að sannreyna og vakta þynningarsvæði og / eða áhrifasvæði sem og fjarsvæði. Þá má gera ráð fyrir vissum áhrifum innan áhrifasvæðis en á fjarsvæði ætti að greinast lágmarks til engin áhrif sem dæmi.

Heimildir

Aron Geir Eggertsson og Tryggvi Þór Logason. 2025. Stækkun landeldisstöðvar í Vestmannaeyjum – 42.000 tonna eldi á ári. Matsáætlun. Efla 109920-MAT-001-V02.

Náttúrufræðistofnun Íslands. Heimasíða, gögn sótt 26.1.2026

Kristín Valsdóttir, Alice Benoit-Cattin og Kristinn Guðmundsson. 2022. Leiðbeiningar um söfnun sýna til mælinga á blaðgrænu a og næringarefnum í sjó. KV 2022-19. Kver Hafrannsóknarstofnunar Desember 2022.

Lilja Gunnarsdóttir. 2022. Leiðbeiningar fyrir vettvangskönnun á botnpörungum á hörðum botni í strandsjó. Kver Hafrannsóknarstofnunar. Hafrannsóknarstofnun Desember 2022.

Lög um stjórn vatnamála, nr. 36/2011

Vatnaáætlun Íslands 2022-2027. Umhverfisstofnun 4. apríl 2022.

Darri Kristmundsson og Sveinn Óli Pálmarsson. 2026. Landeldisstöð Laxeyjar við Viðlagafjöru. Mat á dreifingu mengunar fráveitu í viðtaka. **Vatnaskil 26.xx**

Vatnavefsjá vatnavefsja.vedur.is Stjórn Vatnamála

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

Þorleifur Ágústsson. 2025. Vöktun á viðtaka Vatnshlot nr. 103-1342-C. Laxey ehf. Í Vestmannaeyjum. DNV-IS-005.

Wells E., Wilkinson M., Wood P. & Scanlan C. (2007). The use of macroalgal species richness and composition on intertidal rocky seashores in the assessment of ecological quality under the European Water Framework Directive. *Marine Pollution Bulletin* 55: 151-161.