# Ársyfirlit 2025

First Water Seiðaeldi, Öxnalækjarvegur, 810 Hveragerði

# Efnisyfirlit

Inngangur ..... 3
Starfsstöðin ..... 3
Varnir gegn mengun ytra umhverfis ..... 3
Vatnsgæði og Lífríki ..... 4
Eldisvatn ..... 4
Hreinsun ..... 4
Efnalosun ..... 4
Frágangur og losun við útrás frárennslis ..... 4
Lífríki og flokkun vatns ..... 5
Frárennsli starfsmanna aðstöðu ..... 5
Efnainnihald viðtaka ..... 5
Meindýravarnir ..... 8
Úrgangur ..... 9
Dauðfiskur ..... 9
Meðhöndlun úrgangs og spilliefna ..... 9
Efnanotkun og öryggisblöð ..... 9
Innra eftirlit rekstraraðila ..... 9
Skráningar ..... 9
Lífmassa aukning, framleiðsla og afföll ..... 10
Fóðurnotkun, fóðurnýting og fóðurgerð ..... 10
Kvartanir vegna starfseminnar ..... 11
Bilarnir og óhöpp sem valdið geta megnun ..... 11
Eftirlit, starfshættir og umhverfismarkmið ..... 11
Starfshættir og þjálfun ..... 11
Eftirlit ..... 12
Umhverfismarkmið og umhverfisstefna ..... 12
Neyðaráætlun ..... 12

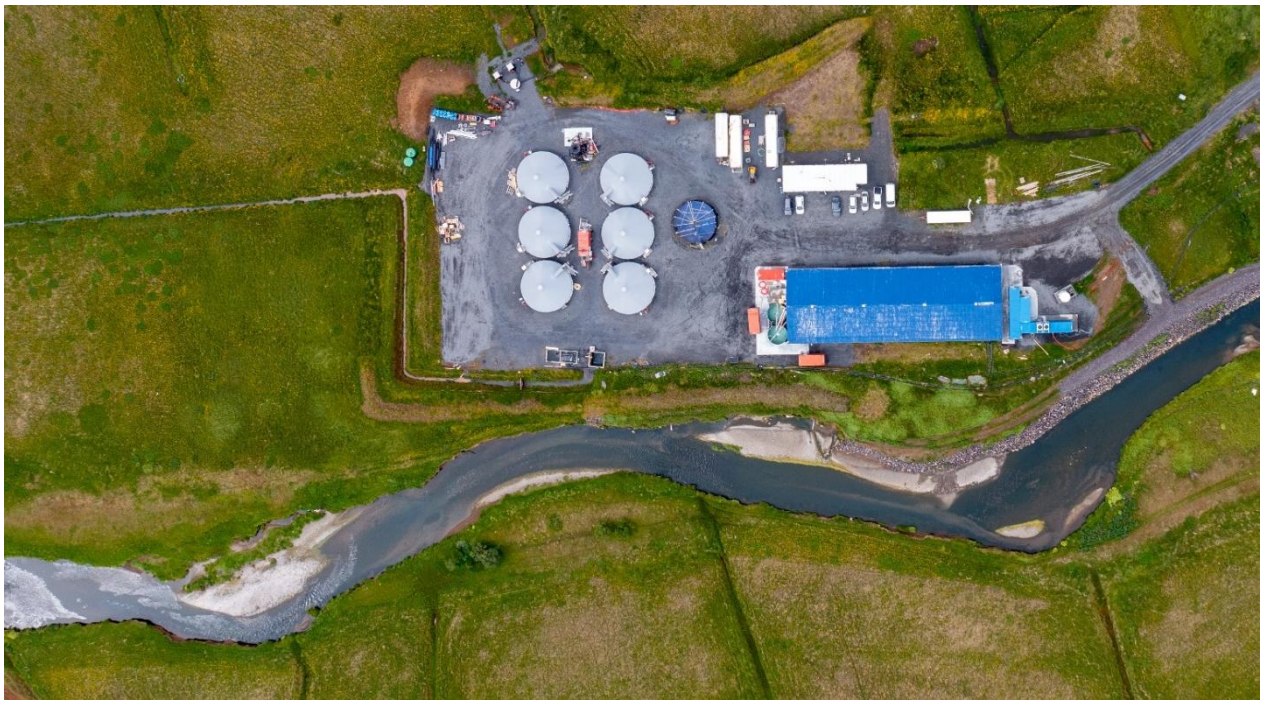
Tafla 1 - Mælingar teknar í okt 2025 ..... 7
Tafla 2 - Tafla með dagsetningum heimsókn ..... 8
Tafla 3- Fóðurnotkun ..... 10
Tafla 4 - Hreinsiefni ..... 10
Tafla 5 - Bóluefni og svefnlyf ..... 11

# Inngangur

Ársyfirlitið á við um seiðaeldisstöð First Water við Öxnalæk og starfsárið 2025. Yfirlitið inniheldur meðal annars niðurstöður skráninga og vöktunar, sbr. kröfur starfsleyfis í köflum 3 og 4. Einnig koma fram upplýsingar um flokkun vatns, sbr. grein 3.6. í starfsleyfinu.

# Starfsstöðin

Seiðaeldisstöð First Water er staðsett við Öxnalækjarveg neðan við Hveragerði. Þar hófst starfsemi 2021 þegar fyrsta hrognamóttaka fór fram. Stöðin inniheldur fjóra hrognaskápa, tólf start kör, sex stór kör innan húss og 7 kör utan húss. Samkvæmt starfsleyfi er framleiðsluleyfi stöðvarinnar 100 tonn af seiðum árlega til flutnings í áframeldisstöð okkar á Laxabraut í Þorlákshöfn.



# Varnir gegn mengun ytra umhverfis

Fóðurgjöf og val á fóðri

Fóðurgjöf er stýrt þannig að hámarksnýting sé á fóðri og lágmarksmyndun úrgagns eigi sér stað. Notast er við vaxtalíkan til að áætla fóður notkun ásamt því fylgist starfsfólk með og aðlagar fóðrun eftir þörfum.

# Vatnsgæði og lífríki

## Eldisvatn

Seiðaeldisstöðin nýtir ferskvatn úr brunnum í kringum stöðina og er vatnsframboð af miklu leyti stöðugt. Eldisvökvi fer í gegnum tromlusíu sem hreinsar vatnið áður en það er leitt út í viðtaka. Í viðtaka fer fram vökvun, sbr. starfsleyfi.

### Hreinsun

Hreinsun svifagna úr frárennsli fer fram með tromlusíu með filter. Filterinn síar frá agnirnar og er þeim safnað saman í setþró á lóðinni. Seyran er síðar nýtt til áburðar á landsvæði í Þorlákskógum. Hreinsað vatnið er svo leytt út í Varmá.

### Efnalosun

Samkvæmt starfsleyfi má efnalosun mengandi efna frá seiðaeldisstöð Öxnalækjar ekki fara yfir 7kg/framleitt tonn af Fosfór og ekki yfir 60kg/framleitt tonn af köfnunarefni. First Water er ekki heimil önnur losun á þeim efnum sem talin eru upp í listum I og II í viðauka reglugerðar nr. 796/1996, um varnir gegnum mengun vatns.

Losun af fosfór var 7,76kg af fosfór á árinu 2025 og 46kg af köfnunarefni.

# Frágangur og losun við útrás frárennslis

Frágangur útrásar er með þeim hætti að ekki verður til uppsöfnun af olíu eða froðu, eða önnur efni sem valda óþægilegri lykt, gruggi eða lit. Engar sjáanlegar þekjur af bakteríum eða sveppum eru í kringum útrás og engar útfellingar.



*Figur 1 - Tekið ofan við útrás 10.04.2026*

## Lífríki og flokkun vatns

Starfsemi First Water losar í viðtaka Varmá, vatnshlotanúmer Varmár er 103-792-R samkvæmt vatnavefsjá er efnafræðilegt ástand gott. Vistfræðilegt ástand hefur ennþá ekki verið flokkað vegna skorts á gögnum.

### Frárennsli starfsmanna aðstöðu

Frárennsli starfsmanna aðstöðu er leitt í rotþró.

## Efnainnihald viðtaka

**Þar sem fráveituvatn er leitt í eða á vatn gilda eftirfarandi viðmið 1 m frá útrás:**

- Hámarkshitabreyting af völdum frárennslis 2°c
- Lágmark súrefnismettunar: 70%

    - Má ekki fara undir 6mg O2/l
    - Má ekki fara yfir 9 mg O2/l 50% af tímanum
- Sýrustig pH 6-9
    - Hámarksbreyting á sýrustigi vegna frárennslis 0,5
- Ammoníak, NH3 : minna en 0,025 mg/l
- Súrefnisnotkun BOD5 : hæst 4 mg O2/L (eða hæst COD 20mg/l)
- HOCI: hæst 0,004 mg/l
- Olíur og fitur: fitubrák má ekki sjást
- Hámarksaukning á svifögnum vegna frárennslis 2mg/l

Sýni voru tekin 17. október 2025 fyrir ofan og neðan útrás úr seiðastöð og send á Sýni rannsóknarstofu. Heildar fosfór, heildar köfnunarefni, COD og ammoníak NH3-N voru öll innan viðmiða. Sýrustig, súrefni og hiti eru mæld með handmælum á stöðinni og olíu og fitubrák metin sjónrænt. Sýni eru send að lágmarki á þriggja ára fresti samkvæmt starfsleyfi en einnig eru teknar auka mælingar þess á milli.

Síðustu mælingar

Sýni

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

SWEDAC ACKREDITERING
Ackred. nr. 1701
Provning
ISO/IEC 17025

Niðurstöður gefnar út af faggildri prófunarstofu.

# Niðurstöður mælinga

First Water - Öxnalækur
Urðarhvarf 8B
203 Kópavogur
Ísland

Skýrsla nr.: K2500419
Gerð sýnis: Vatn
Dags. beiðni: 17.10.2025
Dags. rannsóknar: 17.10.2025
Tengiliður: Sólveig Dröfn Símonardóttir
Sýnataka: First Water hf

| Sýni nr. | | Auðkenni/Mæling | Niðurstöður | Mælieining | Aðferð | Hitastig |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **K2500419-001** | | 1 meter fyrir ofan útrás úr seiðastöð - 17.10.2025, kl.10:00 | | | | |
| | | COD | <3 | mg/L +/-15% | HACH - Method 8000 | |
| | | Heildar fosfór P | 0,1 | mg/L +/-11% | HACH - Method 8180 | |
| | | Heildar köfnunarefni N | 2,9 | mg/L +/-18% | HACH - Method 10071 | |
| | * | Ammoníak NH3-N | 0,15 | mg/L | HACH - Method 10031 | |
| **K2500419-002** | | 1 meter fyrir neðan útrás úr seiðastöð - 17.10.2025, kl.10:00 | | | | |
| | | COD | <3 | mg/L +/-15% | HACH - Method 8000 | |
| | | Heildar fosfór P | 0,1 | mg/L +/-11% | HACH - Method 8180 | |
| | | Heildar köfnunarefni N | 3,0 | mg/L +/-18% | HACH - Method 10071 | |
| | * | Ammoníak NH3-N | 0,22 | mg/L | HACH - Method 10031 | |
| **K2500419-003** | | Eftir tomlu síu - 17.10.2025, kl.10:00 | | | | |
| | | COD | <3 | mg/L +/-15% | HACH - Method 8000 | |
| | | Heildar fosfór P | 0,1 | mg/L +/-11% | HACH - Method 8180 | |
| | | Heildar köfnunarefni N | 0,5 | mg/L +/-18% | HACH - Method 10071 | |
| | * | Ammoníak NH3-N | 0,58 | mg/L | HACH - Method 10031 | |
| **K2500419-004** | | Fyrir tromlusíu - 17.10.2025, kl.10:00 | | | | |
| | | COD | <3 | mg/L +/-15% | HACH - Method 8000 | |
| | | Heildar fosfór P | 0,2 | mg/L +/-11% | HACH - Method 8180 | |
| | | Heildar köfnunarefni N | 0,9 | mg/L +/-18% | HACH - Method 10071 | |
| | * | Ammoníak NH3-N | 0,56 | mg/L | HACH - Method 10031 | |

*Tafla 1 - Mælingar teknar í okt 2025*

# Meindýravarnir

Meindýravarnir Suðurlands þjónusta First Water og sinna meindýravörnum og eftirliti. Reglulegt meindýraeftirlit fer fram einu sinni í mánuði á stöðinni. Skýrslum er skilað inn rafrænt í hvert skipti og eru þær vistaðar í rafrænni logbook PetScan.

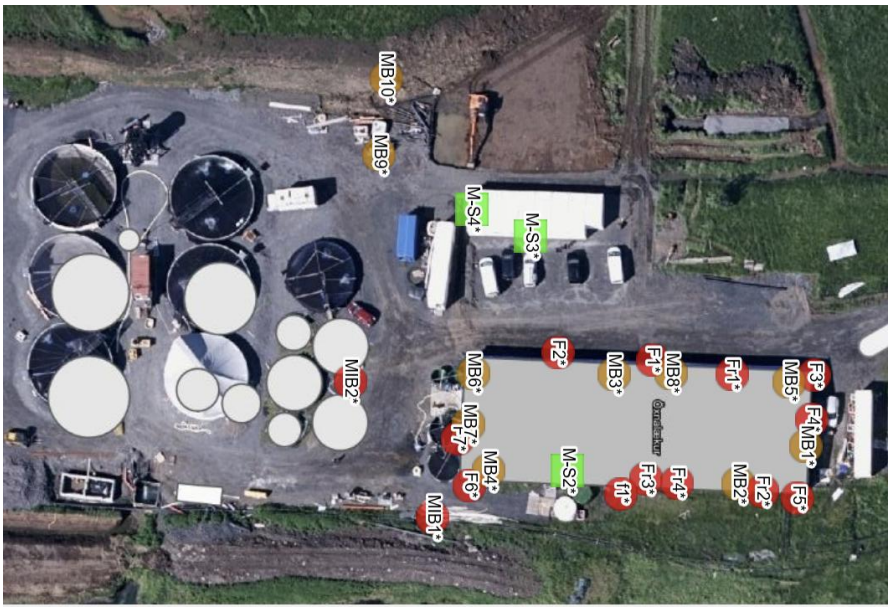
**Viðskiptavinur:** Landeldi öxnalæk

**Staðsetning:** Landeldi öxnalæk | öxnalæk 810 Hveragerði

Ár 2025

| Dagur vitjunar | Tegund vitjunar | Verkefni | Athugun | |
|---|---|---|---|---|
| Tue 2 Dec 2025 | Eftirlit | | 12 | |
| Tue 4 Nov 2025 | Eftirlit | | 15 | |
| Thu 23 Oct 2025 | Auka eftirlit | Músagildrur I starfsmanna aðstöðu | 0 | |
| Fri 3 Oct 2025 | Eftirlit | | 12 | |
| Mon 8 Sep 2025 | Eftirlit | | 8 | |
| Wed 13 Aug 2025 | Eftirlit | | 6 | |
| Thu 3 Jul 2025 | Eftirlit | | 11 | |
| Fri 6 Jun 2025 | Eftirlit | | 9 | |
| Thu 8 May 2025 | Eftirlit | | 9 | |
| Fri 11 Apr 2025 | Eftirlit | | 8 | |
| Tue 4 Mar 2025 | Eftirlit | | 12 | |
| Thu 13 Feb 2025 | Eftirlit | | 8 | |
| Tue 7 Jan 2025 | Eftirlit | | 11 | |

*Tafla 2 - Tafla með dagsetningum heimsókn*




*Figur 2 - Staðsetningar meindýravarna*

# Úrgangur

## Dauðfiskur

Dauðfiskur er fjarlægður úr hverju kari hvern einasta dag. Fóðurleyfar og úrgangur er fjarlægður úr kerjunum og þau hreinsuð. Dauðfiskur er háfaður upp í fötur, ástæður affalla eru skráðar í Mercatus og fiskurinn settur í lífræna poka og í fyrsti. Allur dauðfiskur er flokkaður sem CAT2 og sér IceFish um förgun á honum og tæma frystigám eftir þörfum.

## Meðhöndlun úrgangs og spilliefna

Allur úrgangur sem fellur til í rekstri First Water er flokkaður. Á starfsstöðinni eru flokkunartunnur og sorp flokkað í eftirfarandi flokka; plast, pappír, lífrænn úrgangur og almennt sorp. Terra sér um sorphyrðu og tæmingu á sorptunnum eftir þörfum. Ekki er þörf fyrir spilliefnatunnu á svæðinu. Rafstöðin sem gengur fyrir olíu er með olíu gildru til að tryggja að ekki verði umhverfismengun ef olían færi að leka.

First Water hefur verið að skila inn ákveðnum tegundum af plasti til Pure North í Hverageröi sem er eina plast endurvinnsla landsins og endurunnu þau 700kíló af plasti fyrir okkur árið 2025. First Water hefur leitt Evrópska samstarfsverkefnið Terraforming Life, sem snýr að endurnýtingu lífræns úrgangs á Íslandi með áherslu á lífgasframleiðslu og þróun áburðar úr fiskeldismykju og öðrum lífrænum straumum. Áætlun um meðhöndlun úrgargs hefur verið sett upp og unnið er eftir henni.

### Efnanotkun og öryggisblöð

Öryggisblöð eru til fyrir hvert einasta efni sem notað er á stöðinni og eru þau aðgengileg í efnaskáp inni í seiðaeldishúsi ásamt því að vera vistuð inn í rafrænu gæðakerfi fyrirtækisins. Árleg yfirferð er á blöðum og þau uppfærð eftir þörfum. Starfsfólk fær árlega fræðslu um meðhöndlun og notkun efna ásamt því hvernig eigi að geyma þau rétt. Viðbragðsáætlun vegna bráðamengunar (W-0115) er að finna í gæðahandbók fyrirtækisins.

# Innra eftirlit rekstraraðila

## Skráningar

Rekstraraðili hefur reglulegt eftirlit með umhverfis- og rekstrarþáttum sem geta haft áhrif á mengun eða losun efna út í umhverfið. Skráningar fyrir 2025 má sjá í grænu bókhaldi fyrirtækisins sem ég hér fyrir neðan.

## Lífmassa aukning, framleiðsla og afföll

Framleiðslumagn árið 2025 var 129,570 kg af laxi og afföll 17,485kg.

## Fóðurnotkun, fóðurnýting og fóðurgerð

Fóður sem notað var á stöðinni á starfsárinu 2025 var keypt af Skretting og Laxá. Yfirlit yfir fóðurnotkun og fóðurgerðir má sjá í töflunni hér að neðan.

| | Skýring | 2025 | Eining |
|---|---|---|---|
| 6.1. Tegund eldis | lax/salmon salar | | |
| 6.2. Framleiðslumagn | | 129.570 | kíló |
| 6.3. Fóðurnotkun | | 124.703 | kíló |
| 6.4. Fóðurgerð | | | |
| | ECO 1,8- 5P | 2039 | kíló |
| | ECO 2,5- 30P | 653 | kíló |
| | Eco Ras 1,8 | 9741 | kíló |
| | ECO Ras 2,5 | 15008 | kíló |
| | ECO Ras 3,0 | 29764 | kíló |
| | ECO_Response_3 | 15785 | kíló |
| | INICIO 0,35 | 14 | kíló |
| | INICIO 0,5 | 765 | kíló |
| | INICIO PLUS 0,8 | 2050 | kíló |
| | INICIO PLUS 1,1 | 4606 | kíló |
| | INICIO PLUS 1,5 | 13044 | kíló |
| | Orbit intro 2mm | 7595 | kíló |
| | Orbit intro 3mm | 19417 | kíló |
| | NutraRC 1,5mm | 588 | kíló |
| | Nutra Supreme50A 3 | 3634 | kíló |

*Tafla 3- Fóðurnotkun*

Magn og gerð hreinsiefna , sótthreinsiefni og lyfja sem notuð eru á stöðinni

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6.5. Sundurliðun á aðföngum | | | | |
| 6.6. Sundurliðun á notkun hættulegra efna | | | | |
| | | prime uppþvottalögur | 5 | lítrar |
| | | Sótthreinsispritt 1L | 15 | lítrar |
| | | TK-145 hreinsikvoða 20L | 20 | lítrar |
| | | halamid sótthreinsiefni | 78 | lítrar |
| | | Virocid 20L | 140 | lítrar |
| | | phenoxyethanol | 10 | kg |
| | | peracetic acid 15% | 620 | lítrar |
| | | Klór 15% 10L | 100 | lítrar |
| | | Buffodine | 5 | lítrar |
| | | kenosan 22l | 154 | lítrar |

*Tafla 4 - Hreinsiefni*

Í töflunni hér að neðan eru bóluefni og sæfilyf sem notuð eru við bólusetningarferli eða þegar þarf að aflífa fisk vegna annara ástæðna.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6.9. Sundurliðun á notkun lyfja | | Alpha Ject micro 5, 500ml | 39,5 | lítrar |
| | | Alpha Ject micro 7 ILA, 500ml | 2,5 | lítrar |
| | | Benzoak vet 1000ml | 20 | lítrar |
| | | Aqui-S vet, 4000ml | 4 | lítrar |

*Tafla 5 Bóluefni og svefnlyf*

Úrgangur og sorp til endurvinnslu eða fögurnar

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6.7. Sundurliðun á losun mengandi efna | | | |
| 6.8. Sundurliðun á meðhöndlun úrgangs | Blandaðar plastumbúðir | 64 | kg |
| | Blandaður pappír og pappi | 121 | kg |
| | Matarleifar | 293 | kg |
| | Blandaður úrgangur | 4240 | kg |

## Kvartanir vegna starfseminnar

Engar kvartanir bárust vegna starfseiminnar í seiðaeldistöðinni vegna ársins 2025.

## Bilarnir og óhöpp sem valdið geta megnun

Árið 2025 áttu engar bilanir eða óhöpp sér stað sem gátu orsakað mengun.

# Eftirlit, starfshættir og umhverfismarkmið

## Starfshættir og þjálfun

Á seiðaeldisstöðinni starfa 8 manns, þar á meðal eru stöðvarstjóri, sérfræðingur í gæðamálum og eldisstarfsfólk. Meðalstarfsaldur í seiðaeldisstöðinni eru 2,2 ár. Starfsfólk fer í gegnum nýliðaþjálfun annars vegar í gegnum LearnCove þjálfunarkerfi og með því að fylgja öðrum starfsmanni eftir. Allt starfsfólk sækir dýravelferðarnámskeið í upphafi starfs.

Öll þjálfun er skráð í rafræna þjálfunarskrá starfsmanna í mannauðskerfið Kjarna.

Í gæðahandbók er skilgreint hvaða fræðslu starfsmenn eiga að fara í gegnum fyrsta daginn, fyrstu vikuna og fyrsta mánuðinn. Í gæðahandbók er jafnfram skilgreint hve langt er á milli þess að starfsfólk fái upprifjun á ákveðnum þáttum.

Allt starfsfólk First Water fer á skyndihjálpar- og eldvarnarnámskeið á tveggja ára fresti, SSG öryggisnámskeið á þriggja ára fresti og eldisstarfsfólk fer á námskeið hjá VetAq dýralæknaþjónustu um grunnþekkingu á heilbrigði og velferð í fiskeldi á tveggja ára fresti.

Sumarstarfsfólk fær einnig kennslu og þjálfun í öllu því sem viðkemur starfseminni á Öxnalæk.

## Eftirlit

First Water notar eldishugbúnaðinn Mercatus til að halda utan um lífmassa, fóðrun, rekjanleika, vatnsgæðamælingar og aðrar skráningar. Daglega er skráð niður niður fóðrun, vatnsgæði og dauðatölur í hverju kari. Vikulega er fylgt með heildar gasþrýsting og CO2 í kerjum og það skráð í Mercatus. SharePoint og WorkPoint eru gæðastjórnunarkerfi sem eru notuð innan fyrirtækisins, þar sem haldið er utan um gæðahandbók fyrirtækisins, innri og ytri úttektir, atvikaskráningar, skjöl og skýrslur. Innri úttektir eru framkvæmdar af óháðu starfsfólki innan fyrirtækisins. Úttektunum er dreift jafnt og þétt yfir árið.

## Umhverfismarkmið og umhverfisstefna

Umhverfisstefna First Water er að lágmarka áhrif á umhverfi sitt og reka sjálfbært fiskeldi. First Water skuldbindur sig til að lágmarka alla þá þætti sem hafa áhrif á umhverfi og lífríki nærliggjandi umhverfis eins og best verður á kostið. Fyrirtækið vill vera leiðandi í umhverfisvænni framleiðslu í fiskeldi.

First Water nýtir náttúruauðlindir á ábyrgann hátt, þar með talið raforku og vatn með því að nota sparnaðardrifin kerfi og aðferðir við framleiðslu. Fóðrun fer fram undir eftirliti og er eingöngu nýtt sjálbært fóður frá ábyrgum framleiðendum.

First Water leitast við að nýta bestu fáanlegu tækni hverju sinni og vera stöðugt að bæta ferla og búnað til að hafa sem minnst áhrif á umhverfið.

# Neyðaráætlun

Í samræmi við ákvæði starfsleyfis hefur verið útbúin neyðaráætlun sem tekur til óvæntra stöðvana og fyrirfram ákveðinnar stöðvunar til skemmri eða lengri tíma. Markmið áætlunarinnr er að tryggja viðeigandi viðbrögð og lágmarka áhrif á velferð eldisfisks, umhverfi og rekstur.

Neyðaráætlunin felur meðal annars í sér skilgreind viðbrögð við rekstrarstöðvun, þar á meðal ráðstafanir varðandi meðferð á eldisfisk á þeim tíma sem stöðin er ekki í rekstri í samræmi við kröfur starsfleyfisins.

Neyðaráætlun stöðvarinnar er yfirfarin árlega að lágmarki en uppfærð ef breytingar eru gerðar. Áætlunin var síðast yfirfarin 7.10.2025.