

Heitloftspurrkun fiskafurða á Laugum

Greinargerð vegna endurbóta á starfseminni

Heilbrigðiseftirlit Norðurlands eystra veitti Samherja þann 12. janúar 2026 áframhaldandi starfsleyfi til heitloftspurrkunar fiskafurða á Laugum í Þingeyjarsveit.

Fiskhausar og hryggir er falla til hjá fiskvinnslu Samherja á Akureyri eru þurrkaðir á Laugum með heitu lofti, starfsmenn eru um tuttugu og er vinnslan stærsti vinnustaðurinn á svæðinu fyrir utan hið opinbera.



Starfsleyfið, sem er til 12 ára, er veitt í samræmi við lög nr. 7/1998, um hollustuhætti og mengunarvarnir og reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnareftirlit.

Við endurnýjun starfsleyfis lá fyrir að gerðar yrðu umtalsvert auknar kröfur varðandi hreinsun á útblæstri og affallsvatni sem bregðast þyrfti við. Gerðar voru endurbætur til að ná niður hljóðstyrk frá verksmiðjunni, sem lá nærri mörkum.

Til að uppfylla kröfur var ráðist í framkvæmdir sem hófust seinni hluta 2025. Leitað var til sérhæfðra aðila varðandi val á búnaði, þannig að starfsemin yrði eftir breytingar innan settra marka.

Umsjón með undirbúningi og framkvæmdum hafði Atli Dagsson tæknistjóri landvinnslu Samherja. Í greinargerð þessari er farið yfir þær framkvæmdir sem ráðist var í til að uppfylla örugglega sett skilyrði fyrir veitingu starfsleyfis:

- 1. Sett upp öflugt ósonkerfi til varnar lyktarmengun.**
- 2. Settur upp DAF búnaður sem hreinsar frárennsli.**
- 3. Settur upp hreinsibúnaður fyrir útloftun.**
- 4. Aðgerðir til að draga úr hljóði.**

Ósonkerfi til varnar lyktarmengun

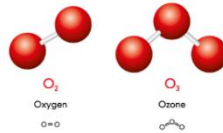
Óson er vel þekkt efni til að draga úr eða eyða lykt í alls konar starfsemi.

Efnið er framleitt á staðnum úr andrúmslofti, þar sem fyrst er framleitt súrefni og síðan þrjú súrefnisatóm sameinuð í O_3 .

Óson hefur mjög stuttan líftíma og eyðist fljótt upp í andrúmsloftinu. Óson í miklu

magni er heilsuspillandi og því hefur verið sett upp öflugt aðvörunarkerfi innanhúss.

Ósonið er leitt í alla þurrklefa vinnslunnar og lofthreinsihús. Sjá nánar í kafla um hreinsibúnað fyrir útloftun.



Framleiðsla ósons

- Ósonframleiðsla 1.040 g/klst
- 60 g/klst í hvern þurrklefa
- 200 g/klst í færbandaklefa
- 200 g/klst eftirþurrkun / lofthreinsihús

Búnaður sem hreinsar frárennsli

Fyrir breytingar var allt frárennsli frá starfseminni síað með 0,3 mm síu. Settur var upp búnaður til viðbótar sem hreinsar frárennslið enn frekar, til að uppfylla strangar kröfur um efnainnihald frárennslis.

Búnaðurinn nefnist DAF og er algengur um allan heim.



DAF - kerfi Dissolved Air Flotation

- Removal of BOD5: 50% - 80%
- Removal of COD: 60% - 80%
- Removal of suspended solids, oils and grease: 85-95%



DAF kerfið virkar þannig að skilgreind efni eru notuð til að binda saman protein og fitu sem áður voru uppleyst í frárennslisvatninu, fleytir þeim upp og fjarlægir. Þessum lífrænu efnum er nú safnað saman til förgunar. Settur var upp miðlunartankur sem tryggir jafnt flæði að hreinsunarbúnaði og kemur í veg fyrir að toppar myndist í frárennsli sem eru yfir leyfilegum mörkum.

Hreinsibúnaður fyrir útloftun

Byggt var lofthreinsunarhús, þar sem settur hefur verið upp búnaður sem ætlað er að ná út öllum óæskilegum lyktarefnum frá eftirþurrkun. Settur var upp öflugur blásari í vinnslunni, sem soga loft þaðan og blæs því upp í gegnum búnaðinn í lofthreinsunarhúsinu. Loftið fer í gegnum ósonmettaðan vatnsúða sem eyðir lyktarefnum.



Aðgerðir til að draga úr hljóði

Gerðar voru endurbætur á hljóðdeygingu í vinnsluhúsinu til að draga úr hljóði frá loftblásurum. . Dregið var úr hraða blásara í tveimur þurrkklefum. Með þessum aðgerðum er hljóð vel innan skilgreindra viðmiðunarmarka.



Framvinda mála og staðan í dag

Almennt má segja að ágætlega hafi gengið með tækjabúnaðinn. Eins og við mátti búast hafa þó komið upp tilvik sem hafa kallað á viðbrögð. Slíkt er í raun eðlilegt við uppsetningu nýs búnaðar sem krefst fínstillingar og hafa allir aðilar sameinast við að finna viðunandi lausnir.

Ósonkerfið er að skila góðum árangri og hefur verið í gangi frá því starfsemi hófst á nýjan leik skömmu eftir áramót. Óvæt bilun kom upp í kerfinu í janúar með þeim afleiðingum að það virkaði ekki í um tvo sólarhringa. Um tíma þurfti einnig að skrúfa fyrir flæði ósons í einn klefa, þar sem vart varð við leka innanhúss með þeim afleiðingum að kerfið sló út. Vinnslustjóri fær rafræna tilkynningu um bilanir og getur endurræst kerfið sömuleiðis með rafrænum hætt. Við ákveðnar aðstæður er enn hætt á að kerfið slái út og er unnið að lausn á því máli.

Frárennslisbúnaðurinn hefur verið í gangi frá byrjun árs. Mikil vinna hefur verið lögð í að stilla af búnaðinn og finna réttu íblöndunarefnin. Þetta er um margt flókið ferli og hefur verið leitað til færustu sérfræðinga vegna þessa.

Samkvæmt mælingum á frárennsli sem teknar voru í lok apríl hefur mörkum starfsleyfis verið nánast náð. Síðan þá hefur verið unnið að stillingum búnaðarins og er niðurstöðum nýrra mælinga að vænta á næstu dögum.



Það sem í dag veldur okkur vandræðum er sýnileg froða á Torfdalstjörn, sem er viðtaki frárennslisins. Þessi sýnilega froða hefur orðið til þess að fólk dregur þá ályktun að ekki sé allt með felldu í vinnslunni og búnaðurinn virki ekki sem skyldi. Raunin er hins vegar sú að árangurinn af hreinsuninni er orðinn nokkuð góður. Við erum að fjarlægja verulegt magn af föstum efnum og í dag eru það ca 10 kör á viku sem er bland af próteinfoðu og vatni.

Það litla sem eftir er í vatninu veldur umræddri froðumyndun sem er svipuð og myndast þegar fiskur er soðinn í potti. Við höfum þó einnig lent í því í örfá skipti að kerfið hefur stoppað en teljum okkur hafa komist fyrir það.

Hér má sjá eldri og svo nýrri viðmiðunarmörk og fyrir neðan tölur úr síðustu mælingu.

Eldri viðmiðunarmörk:

| Efnispáttur | Losunarmörk |
|---------------------------------|-------------|
| Fita/olía | 100 mg/L |
| Svifagnir | 500 mg/L |
| COD (efnafræðileg súrefnisþörf) | 1.000 mg/L |
| Heildarsúlfat | 500 mg/L |

Núvernadi mörk:

| Efnispáttur | Losunarmörk |
|---------------------------------|-------------|
| Fita/ olía | 50 mg/l |
| Svifagnir | 100 mg/l |
| COD (efnafræðileg súrefnisþörf) | 300 mg/l |
| Sýrustig (pH) | 6,5 - 10 |

Mæling á frárennsli í lok apríl:

| | | |
|-----------------|-----|--------------|
| Svifagnir (TSS) | 116 | mg/L +/- 23% |
| * Olía og fita | <2 | mg/L |
| COD | 383 | mg/L +/-15% |
| * pH | 6,6 | |

Hreinsibúnaður fyrir útloftun virkar nú eins og lagt var upp með. Eftir að búnaðurinn var gangsettur myndaðist vatnsúði sem kom upp úr hreinsunarhúsinu og olli vandræðum. Því var gripið til þess ráðs að skrúfa tímabundið fyrir vatnið og notast einungis við óson til að eyða lykt. Þessi aðgerð kom nokkuð niður á virkni alls búnaðarins og varanlegri lausn fólst í að setja upp dropaskiljur sem koma í veg fyrir vatnsúða frá húsinu. Sérsmíða þurfti búnað fyrir það og tók ferlið alls sjö vikur. Við teljum að árangurinn af þessari framkvæmd sé nú orðinn mjög góður.

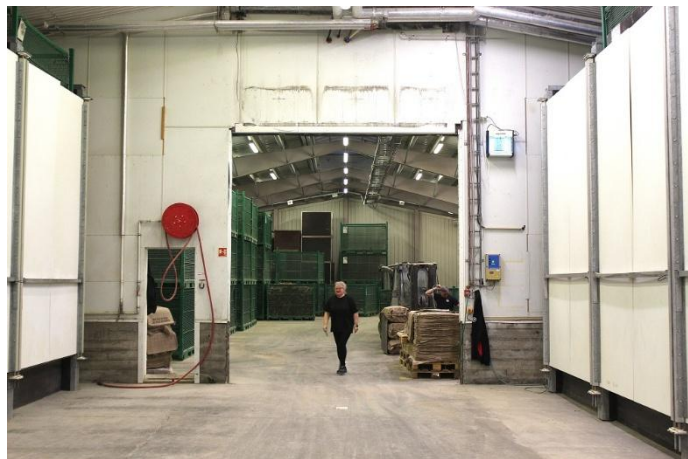
Hljóðvist

Verkfræðistofan AVH hefur í tvígang mælt hljóð frá vinnslunni, samkvæmt viðurkenndum aðferðum. Þessar mælingar fara fram samkvæmt vöktunaráætlun um hljóðvist. Niðurstöður mælinganna leiða í ljós að hljóð frá vinnslunni er nú vel innan skilgreindra marka.

Lokaorð

Eins og fram kemur í þessari greinargerð má almennt segja að ágætlega hafi til tekist með innleiðingu og stillingu nýs hreinsibúnaðar og að uppfylla hertar kröfur nýs starfsleyfis.

Markmiðið er þó vissulega að ná sem bestum árangri og jafnframt að tryggja stöðuleika í keyrslu búnaðar og verður endurbótum og stillingum á búnaði haldið áfram þar til það er tryggt öllum stundum.



Helst er það froðumyndun í viðtaka sem bæta þarf úr. Torfdalstjörninn tekur ekki aðeins við frárennsli frá starfseminni, einnig frá nærliggjandi íbúabyggð. Það hafa verið vandamál vegna skolphreinsunar frá íbúðabyggðinni og er það mál á borði sveitarfélagsins sem vinnur að úrbótum á sínum hluta.

Samkvæmt mælingum á frárennsli frá vinnslunni er það rétt við þau mörk sem sett eru í starfsleyfi en mörkin voru þrengd verulega miðað við eldra leyfi.

Lífræn úrgangsefni hafa runnið í tjörnina í áratugi í meira magni en í dag og ljóst er að áhrif þeirra hverfa ekki strax, þótt lágmarkað verði að þau berist í tjörnina í dag. Vöktun tjarnarinnar er sameiginlegt verkefni Samherja og sveitarfélagsins. Leitað hefur verið til óháðs aðila til að fylgja því eftir.

Akureyri 26. maí 2026

Atli Dagsson tæknistjóri Samherja.

