

# Slánar inni við land



**HANNIPOULA OLSEN**  
lívfrøðingur



**FRÓÐI SKÚVADAL**  
lívfrøðingur

Vanliga er toskafiskiskapurin úti á Landgrunninum, meðan innaru leiðir verða roknaðar sum uppvakstrarøki hjá smáfiskinum. Síðani seint á sumri 2019 hefur tó nógv verið at hoyrt um slánar inni við land (Mynd 1). Slánar eru vaksnir toskar, sum eru rak og illa fyri og hava ein lágan konditiónsfaktor (sí faktaboks um Fultons K-virði). Hesir vaksnu og klønu toskarnir vórðu fiskaðir av kaikantum í óhoyrdum nøgdum í fjør. Avreiðingarseðlarnir hjá smáum útróðrarbátum vóru fleirfaldaðir samanborið við árið frammanundan (Mynd 2), men fiskakeyparar lata illa at góðskuni, og meta ikki hendan toskun sum góða útflutningsvøru. Tað verður

Síðsta árið kann sigast at hava verið eitt rættiligt slánaár. Vaksin toskur er komin heilt inn undir land og hefur hesin verið serstakliga rak. Samstundis hefur verið lítið til av nebbasild hjá honum at eta útiá. Hetta sæst aftur í einum týðiligum sambandi ímillum konditiónsfaktorin og tøkari føði hjá toskinum. Óvist er hvørja ávirkan slánarnir hava á vistskipanina, og spurningar verða settir við, um skilagott er at fiska teir ella ei.

sagt, at hesir vánaligu fiskar ikki boða frá góðum; at ringar tíðir eru í væntu, tá ið slánar fáast í so stórum nøgdum. Men slánar inni við land er ikki nakað nýtt fyrbrigdi.

## Slánaár

Á Havstovuni hefur støðan hjá toskinum verið kannað í nógv ár. Tilsamans er meira enn 1 millión longdir og umleið hálv millión vektir av toski mátað seinastu 25 árin. Støðan hjá toskinum hefur ígjøgnum hetta tíðarskeiðið verið eitt sindur upp og niður. Tað eru tó trí tíðarskeið, sum líkjast burturúr. Í 1996-1997, í 2002-2003 og í 2019-2020 var konditiónsfaktorurin hjá toskinum serliga



Mynd 1. Ein slánur er ein vaksin toskur, sum er sera rak. Mynd: Brian Thomsen

Slánar inni við land er ikki nakað nýtt fyrbrigdi

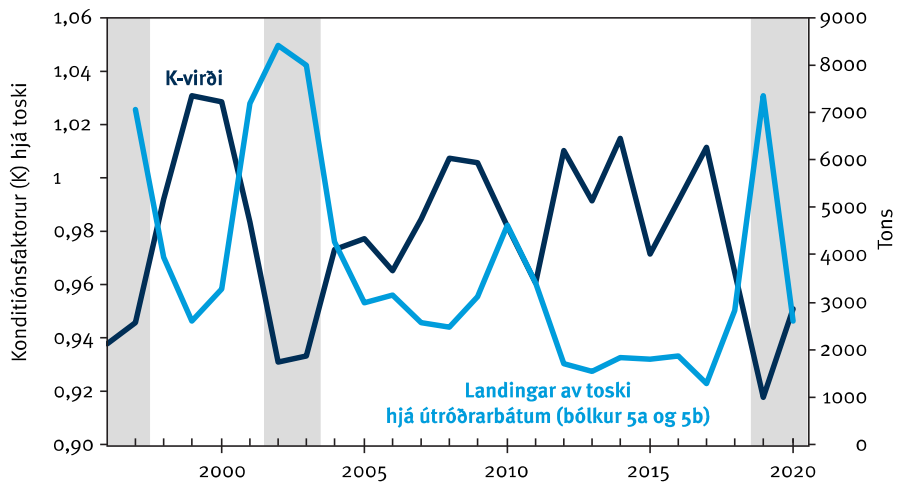
lágur (Mynd 2 og 3). Hesi ár kunnu sigast at vera rættulig „slánaár“, har nógvur slánur var inni við land.

### Føði hjá toski

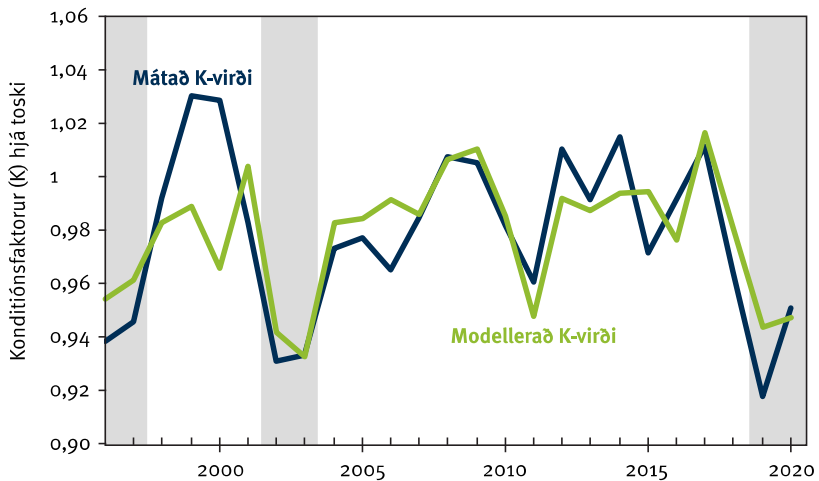
Toskur er ikki kræsin fiskur, men etur mangt ymiskt, sum livir í havinum. Ein tann týðningarmesta føðin, sum toskur etur, er nebbasild (sí faktaboks um nebbasild).

Nebbasild er sokallaður føðifiskur, sum liggur niðurgivin í sandbotni ein stóran part av árinum. Nebbasild kemur bert upp at gýta og at fita seg upp í gróðurtíðini um summarið.

Í oktober í fjør, meðan slánarnir vóru fiskaðir í óhoyrdum tali inni við land, fekk Havstovan ein prøva av yngli av lítlu nebbasild. Fráboðanir komu frá fiskimonnum um lítlu nebbasildina á øllum teimum innaru leiðunum. Samstundis varð ásannað á yvirlitstrolingunum hjá Magnusi Heinasyni í august, at útiá var lítið og einki til av nebbasild hjá toski at eta samanbrið við onnur ár. Ein áhugaverdur spurningur er tí, um slánarnir komu inn undir land at eta lítlu nebbasild.



Mynd 2. Landingar av toski hjá útróðrarbátum, bólkur 5a og 5b, (turkis linja) frá 1997 til september 2020 samanborin við konditiónsfaktor hjá toski (K-virði, myrka blá linja). Gráu økini eru serstøk slánaár, har toskurin hevði óvanliga lágan konditiónsfaktor.



Mynd 3. Modelleraður konditiónsfaktorur hjá toski (grøn linja), roknaður út frá magainnihaldinum hjá toski av nebbasild og nøgdini av hvítingsbrøðri á summar-yvirlitstrolingunum, samanbrið við konditiónsfaktorin hjá toski (myrka blá linja) frá 1996 til 2020. Gráu økini eru serstøk slánaár, har toskurin hevði óvanliga lágan konditiónsfaktor.

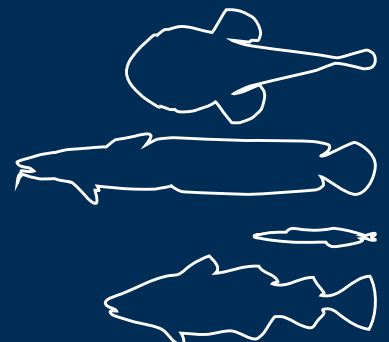
## FULTONS K-VIRÐI

Konditiónsfaktorurin, Fultons K-virði, er eitt mát sum sigur, hvussu væl fiskurin er fyri. Jú hægri konditiónsfaktorurin er, tess betur er fiskurin fyri. Konditiónsfaktorurin K er eitt lutfall millum longd og vekt, sum verður roknað soleiðis:

$$K = (V/L^3) * 100, \text{ har } V \text{ er vekt í grammum og } L \text{ er longd í centimetrum.}$$

Konditiónsfaktorurin er ymiskur alt eftir skapinum á fiskaslagnum, og tí er miðal konditiónsfaktorurin eisini ymiskur frá einum fiskaslagi til annað. Harafturat broyrtist hann eisini í gjøgnum árið og er vanliga lægst beint eftir gýting.

Miðal-konditiónsfaktorurin hjá t.d. longu er um 0,6, meðan hann er um 1,2 hjá havtasku. Tá ið miðal-konditiónsfaktorurin liggur um 1 hjá toski, er hann væl fyri. Toskur verður kallaður slánur, tá konditiónsfaktorurin er lægri enn 0,8. Onkrir av teimum toskunum, sum Havstovan mátaði í 2019, høvdu ein konditiónsfaktor á 0,6, sum er sera rak.



## TRÝ SLØG AV NEBBASILD

Undir Føroyum eru trý sløg av nebbasild. Tey eru havnebbasild, lítla nebbasild og stóra nebbasild, sum eisini verður kallað nebbasildakongur.

Stóra nebbasild og havnebbasild eru útiá, úr vatnskorpunum og niður á 150 m dýpi, meðan lítla nebbasildin heldur til á innaru leiðunum, har dýpið er umleið 50 m ella grynri.

Torført er at skilja millum sløginu, tí tey líkjast so sera nógv, og tískil vera tey aloftast bólkað saman undir einum sum nebbasild. Tað finst tískil ongin neyv meting um stovnsuppbýti ella stovnsstødd av ymsu nebbasildunum undir Føroyum.

Nebbasild liggur niðurgrivin í sandbotni ein stóran part av árinum. Hon kemur bert upp at gýta og at fita seg upp í gróðurtíðini um summaríð.

Meðan stóra nebbasild gýtir um summaríð, gýtir havnebbasild um veturin og tíðliga um váríð. Lítla nebbasild gýtir harafturímóti bæði um váríð og um heystíð. Nebbasildayngulin, sum verður fingin í trolinum á árligu yngul-kanningunum (sí graf á síðu 33), er allarhelst bert yngul av havnebbasild.



Havnebbasild



Lítla nebbasild



Stóra nebbasild

### Samband millum føðilið

Gjøgnumgongd av verandi taltifari vísir, at samband er ímillum gróður (plantuæti) og hvussu væl toskurin er fyri. Tað er eisini eitt greitt samband ímillum mátaða konditiónsfaktorin hjá toski, og hvussu nógv er tøkt av nebbasild og hvíttingsbróður sum føði hjá toskinum (Mynd 3).

Tey árinu, tá ið nebbasild og hvíttingsbróður eru til staðar í rímligum nøgdum, er toskurin betur fyri. Onnur ár, tá ið lítið er til av hesum føðifiskum, er toskurin verri fyri. Toskurin spjaðist eisini meira, tá ið minni er til av nebbasild. Tá fer ein partur av toskinum út á djypri vatn, ímeðan ein partur leitar sær inn undir land.

Í 2020 varð verkætlanin „Nebbasild og toskur á innaru leiðum“ sett í gongd (sí faktaboks um verkætlan). Hon skal eftir ætlan millum annað geva svar uppá spurningin um, í hvønn mun nøgdir av toski og nebbasild á innaru leiðum hanga saman ígjøgnum árstíðirnar.

**Tá ið konditiónsfaktorin hjá toski fer niður, fáa teir, sum fiska á innaru leiðum, meira fisk**

### Kapping um pláss

Havstovan hevur áður gjørt kanningar, sum vísa eitt greitt neiligt samband millum nøgd av toski nær landi og yvirliving hjá smáfiski. Sum dømi kann nevast, at tað var nógvur toskur nær landi í 2003 og tilgongdin av árgomlum toski árið eftir var metlág. Hildið verður, at kannibalisma kann vera høvuðsorsøkin til lítlu tilgongdina. Tað vil siga at stóri toskurin etur smáa toskin. Men tað er eisini møguligt, at tann vaksni toskurin troðkar smáfiskin út frá landi, har hann hvørki megnar at svimja undan ránsfiski ella er førur fyri at kappast við annan fisk um føði.

Ein annar partur av verkætlanini er at kanna, í hvønn mun vaksni toskur og smáfiskur eru samstundis í somu økjum á innaru leiðum.

### Fiskiskapur nær landi

Røddir hava verið frammi um, at fiskur, sum er so illa fyri, doyrt kortini, og tí er best at fiska hann sum skjótast. So kann mann spyrja, um fiskur nær landi kanska heldur eigur at fáa frið, serliga meðan hann er so rak, og fiska hann seinni, tá hann er frægari fyri, og góðskan er betri.

Um hugt verður at veiðuhagtølunum fyri bátar, sum royna inni við land, sæst, at í fleiri førum hevur toskurin verið illa fyri, tá fiskiskapurin hjá hesum bátum hevur verið góður. Hetta merkir, at tá ið konditiónsfaktorin hjá toski fer niður, so fáa teir, sum fiska á innaru leiðum, meira fisk (Mynd 2).

### Ávirka gýtingarstovn og tilgongd

Í september 2019 fekk Havstovan ein prøva við slánum, sum vóru fiskaðir í Vestmannafirði. Hesir vóru 4-6 ára gamlir. Hetta eru sostatt kynsbúnir fiskar, sum eru partur av

## NEBBASILD OG TOSKUR Á INNARU LEIÐUM

Endamálið við verkætlanini er at kanna lívfrøðina hjá nebbasild, herundir sløg, mongdir og atferð, á føroyskum firðum og sundum. Tað verður gjørt við at gera magakanningar av toski frá innaru leiðum við jøvnum millumbilum í 2020 og 2021. Hetta verður sett í samband við atferð hjá vaksnum toski, m.a. eginleikan at koma nær landi, og hvussu tað ávirkar yvirliving hjá smáfiski og harvið framtíðar fiskiskap. Eisini verður hugt at um tann talmikli nebbasildaárganginum frá 2017 (sí graf á síðu 33) sæst aftur í prøvunum frá innaru leiðum, og um tað kann vera ein orsök til, at so nógvur slánur kom nær landi í 2019.

Til verkætlanina er ein serstøk videoútgerð fingin til vega, har tað ber til at filma tosk og annan fisk, og út frá upptøkunum máta longd á fiskinum. Videoupptøkur verða gjørdar av fiski heilt nær landi og við jøvnum millumbilum gjøgnum sama tíðarskeið, sum magakanningarnar verða gjørdar.

Við hesum kanningum ber til at meta um mongd (tal) og stødd av fiski, harímillum av toski og nebbasild, á teimum ymsu leiðunum nær landi og í hvønn mun hesi viðurskipti eru samantvinnað ígjøgnum árstíðirnar. Harumframt fæst at vita í hvønn mun vaksin toskur og smáfiskur eru samstundis í somu økjum. Og tískil verður møguligt samband millum nøgd av smáfiski og vaksnum toski og øll sløg av nebbasild funnin við at viðgera títtleika-uppbýtið (frequency of occurrence).



Ein triði partur av verkætlanini er at kanna dygdina á landaðum toski frá innaru leiðum. Samstarvað verður við fiskavirkir um at eftirkanna úrtøkuna av slánunum fyri at vita, um tað er eitt niðara mark fyri, hvussu klænur ein toskur kann vera og framsvegis geva eina rakstrarverda úrtøku hjá fiskavirkjum.

### sBRUVS

Serstaka videoútgerðin, sum verður nýtt í verkætlanini, verður nevnd sBRUVS. Hetta stendur fyri „stereo Baited Remote Underwater Video Surveillance“. Videoútgerðin er riggað til við tveimum myndatólum, sum filma í ein ávísan vinkul. Við „stereophotogrammetry“ ber til at máta longd á fiski og øðrum, sum svimur fram við myndatólunum. Neyðugt er tó at fiskurin sæst á báðum myndatólunum og at myndirnar eru synkoniseraðar.

Samanborin við kanningar við rannsóknarskipi, er henda útgerðin sera væl egnað at kanna firðir og sund, har eitt stórt rannsóknarskip ofta hevur trupulleikar at koma frammat. Útgerðin verður lorað út úr báti ella av kaikanti, og verður vanliga tikin upp aftur eftir bert einum tíma. Við endurtøku av kanningum í ávísnum øki, ber til at siga, um øking ella minking er í nøgd av fiskaslá og slagsamanseting yvir tíð. Eisini ber til at kanna um munur er á ymsum økjum við at seta útgerðina út á fleiri ymsum støðum.

Slík útgerð er nóg nýtt í friðaðum økjum, tí hon ger lítið og einki intriv í umhvørvið og vistfrøðina. Harafturat verður fiskurin ikki tikin burtúr fiskastovninum. Hetta er ein stórur fyrimunur, tá kanningar verða gjørdar í uppvakstarøkinum hjá t.d. toski.



@nebs.cod

Til ber at fylgja verkætlanini á Instagram, har myndir regluliga verða lagdar út av arbeiðinum.

gýtingarstovninum hjá toski. Um ov stórar nøgdir av hesum kynsbúnu fiskunum verða tiknar burtur úr stovninum, kann hetta hava ringa ávirkan á tilgongdina komandi árin. Harafturat, um slánarnir verða fiskaðir, er møguliga ov lítið til av toski at eta yvirflóðina av føði, sum ein góður gróður kann viðføra. Harvið koma onnur havdjór, t.d. eitt annað fiskaslag, inn í vistskipanina at eta hesa føðina ístaðin fyri tosk, sum tá hevur uppافتur verri líkindir at fóta sær aftur, grundað á lítla gýtingarstovnin.

Áðurnevnda verkætlan fer millum annað at kanna grundgevingina fyri at fiska slánarnar. Hetta verður gjørt við at kanna, um eitt niðara mark er fyri hvussu rak ein fiskur kann vera og framvegis geva eina rakstrarverða úrtøku.

Um føðiviðurskiftini broytast til tað betra, t.d. eftir ein góðan várgróður í havinum, samstundis sum nógvur

føðifiskur, eitt nú nebbasild, er til staðar, so er eisini sannlíkt, at tað bert ganga fáir mánaðir til hesir slánarnir eru væl fyri aftur. Toskastovnurin er tá øktur bæði í vekt og góðsku. Harumframt kunnu slánarnir luttaka í gýtingini og eru tískil eitt týðningarmikið íkast til toskatilgongdina. Tí kunnu slánarnir verða gull verdir fyri framtíðar fiskiskap – væl at merkja um teir sleppa at liva.



## Svartkjaftakanningar avlýstar

Korona (COVID19) ávirkaði svartkjaftakanningarnar í sigliætlanini hjá Magnusi Heinasynti, sum eftir ætlan skuldi luttaka í altjóða felags kanning av svartkjafti frá 25. mars til 8. apríl, saman við fýra øðrum londum. Tvær vikur frammanundan komu boð frá tveimum av luttakarlondunum um, at tey kundu ikki vera við orsakað av farssóttini.

Rættuliga leingi sá út til at ein kanning við teimum trimum londunum, sum

eftir vóru, fór at verða gjørd. Men vikuskiftið áðrenn gjørdist greitt, at kanningarnar av svartkjafti í ár vórðu av ongum.

Svartkjaftakanningar hava verið gjørdar eftir verandi leisti síðani 2004.

Kanningarnar í ár skuldu verið brúktar í stovnsmetingini av svartkjafti í ICES í summar, og tað er sera óheppið, at vit ikki fáa hesi úrslit við.