

Langá á Mýrum 2012
Samantekt um fiskirannsóknir

Sigurður Már Einarsson
Ásta Kristín Guðmundsdóttir



Veiðimálastofnun



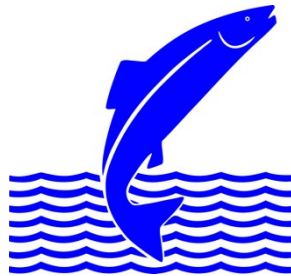
Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

Forsíðumynd: Ármót Langár og Gljúfurár
Höfundur: Ásta Kristín Guðmundsdóttir 2010

Langá á Mýrum 2012
Samantekt um fiskirannsóknir

Sigurður Már Einarsson
Ásta Kristín Guðmundsdóttir

Unnið fyrir Veiðifélag Langár



| Efnisyfirlit | Bls. |
|--------------------------|-------------|
| Töfluskrá | 1 |
| Myndaskrá..... | 1 |
| Ágrip..... | 2 |
| Inngangur | 3 |
| Aðferðir | 3 |
| Niðurstöður..... | 4 |
| Fisktalning..... | 4 |
| Laxveiðin | 4 |
| Hreisturrannsóknir | 5 |
| Seiðabúskapur | 6 |
| Umræður..... | 6 |
| Þakkir | 7 |
| Heimildir | 8 |
| Töflur..... | 10 |
| Myndir | 15 |

Töfluskrá

| | |
|---|----|
| Tafla 1. Skipting laxa eftir sjávaraldri og kynjum í laxveiðinni í Langá á Mýrum árið 2012..... | 10 |
| Tafla 2. Meðalþyngd vigtaðra laxa úr stangveiði 2012 í Langá eftir kynjum og sjávaraldri. | 10 |
| Tafla 3. Fjöldi silunga, 1 árs laxa og 2 ára laxa sem gengu upp fyrir fiskteljarann við Skuggafoss í Langá árið 2012..... | 10 |
| Tafla 4. Fjöldi silunga. 1 árs laxa og 2 ára laxa sem gengu upp fyrir fiskteljarann við Sveðjufoss í Langá sumarið 2012. | 10 |
| Tafla 5. Laxagöngur, veiði og veiðihlutfall í Langá ofan við Skuggafoss 2008-2012..... | 10 |
| Tafla 6. Laxagöngur, veiði og veiðihlutfall í Langá ofan við Sveðjufoss 2000-2012..... | 11 |
| Tafla 7. Aldurssamsetning og kynjahlutfall laxa samkvæmt greiningu hreistursýna úr laxveiðinni í Langá árið 2012..... | 11 |
| Tafla 8. Vísitala seiðapétteleika allra tegunda úr rafveiðum í Langá á Mýrum 29. -30. ágúst 2012. | 11 |
| Tafla 9. Meðallengd, fjöldi og staðalfrávik laxaseiða í Langá á Mýrum 2012. | 12 |
| Tafla 10. Vísitala seiðapétteleika laxa í Langá 1986-2012 (Stöðvar 4-15)..... | 12 |
| Tafla 11. Vöxtur laxaseiða í Langá 1986-2012..... | 13 |
| Tafla 12. Holdastuðull laxaseiða í Langá 2012..... | 13 |
| Tafla 13. Vísitala lífmassa (g/100 m ²) laxaseiða í Langá 1986–2012..... | 14 |

Myndaskrá

| | |
|---|----|
| 1.mynd. Vatnasvæði Lanár á Mýrum. Rafveiðistaðir sýndir með númerum. | 15 |
| 2.mynd. Laxveiði á einstökum veiðistöðum í Langá 2012..... | 16 |
| 3.mynd. Vikuleg veiði í Langá árið 2012..... | 16 |
| 4.mynd. Laxveiði í Langá 1974-2012 ásamt meðalveiði tímabilsins..... | 16 |
| 5.mynd. Hlutdeild laxa eftir sjávaraldri í hverjum árgangi sjógönguseiða 1986-2010. | 17 |
| 6.mynd. Fjöldi fiska sem gekk daglega upp (upp-niður) um teljara í fiskvegi við Skuggafoss í Langá árið 2012, skipt í silung, smálax og stórlax. Ljósbláa línán sýnir vatnshita. | 17 |
| 7.mynd. Fjöldi fiska sem gekk daglega upp (upp-niður) um teljara í fiskivegi við Sveðjufoss í Langá sumarið 2012, skipt í silung, smálax og stórlax. Ljósbláa línán sýnir vatnshita. | 17 |
| 8.mynd. Göngutími laxfiska innan sólarhringsins. Efri myndin er við Sveðjufoss, en sú neðri í teljara við Skuggafoss. | 18 |
| 9.mynd. Laxagöngur upp fyrir Sveðjufoss árin 2012..... | 18 |
| 10.mynd. Seiðavísitala Langár árin 1986 - 2012..... | 19 |
| 11.mynd. Vísitala lífmassi (g/100 m ²) laxaseiða í Langá 1986-2012..... | 19 |

Ágrip

Árið 2012 veiddust alls 1090 laxar, en auk þess 11 bleikjur og 6 urriðar. Alls var 123 löxum sleppt eða 11,3% af fjölda veiddra laxa. Sleppingar smálaxa voru 10,3% af veiðinni, en 37,5% stórlaxa. Frá Sjárarfossi að Sveðjufossi veiddust 828 laxar, en 262 frá Sveðjufossi að Langavatni, þar af 42 á svæðinu frá Heiðarfossi að Langavatni. Eftir samfellt góðæri frá árinu 2001 varð mikil niðursveifla í laxveiðinni í Langá sumarið 2012. Meðalveiði í Langá á tímabilinu 1974-2012 er 1478 laxar og veiðin því 26,2% undir meðalveiði. Sá lax sem skilaði sér í Langá sumarið 2012 var fremur smár. Meðalþyngd eins árs laxa var 1,92 kg en tveggja ára laxa 4,92 kg. Hlutdeild stórlaxa var 2,1% af gönguseiðaárganginum frá 2010. Alls gengur 894 laxar og 14 silungar upp fyrir fiskteljarann við Skuggafoss. Hins vegar veiddust 926 laxar ofan við Skuggafoss og því gengur mikill fjöldi laxa framhjá teljaranum. Í fiskteljara við Sveðjufoss gengu 497 laxar upp fyrir teljarann og veiddist 53,8% göngunnar á fjallinu. Almennt gekk lax snemma í ána en göngur brugðust er leið á sumarið. Greind voru 73 hreistursýni og voru klakárgangar frá 2007 og 2008 uppistaða í sýnunum. Ummerki um fyrri hrygningu sáust í 5,5% sýnanna. Enginn lax fannst upprunninn úr gönguseiðasleppingum. Samanlögð seiðavísitala laxaseiða mældist 64,6 seiði á 100 m² og jókst seiðafjöldinn frá 2011. Vísitala seiða á fyrsta og öðru ári mældist langt yfir langtíma meðaltali og seiði á þriðja ári voru einnig yfir meðaltali.

Lykilorð: lax, bleikja, urriði, fiskteljari, veiðihlutfall, seiðabúskapur, hreistursýni, fiskirækt

Inngangur

Veiðimálastofnun hefur unnið samfellt að vöktun á laxastofni Langár frá árinu 1986 í samvinnu við veiðifélag Langár. Á þessum tíma hafa orðið til langar gagnaraðir um laxastofn árinna og umhverfi hennar og eru þessi gögn mjög verðmæt m.t.t. þróunar laxastofnsins og náttúrufars á vatnasvæði Langár. Í þessari skýrslu er gerð grein fyrir rannsóknum á árinu 2012.

Í rannsóknum er hitafar vaktað með sírita (frá 2010), seiðamagn er metið sem og vöxtur og lífmassi (frá 1986) og stofnstærð er metin í fiskteljum í Sveðjufossi (frá 2000) og í Skuggafossi (frá 2008). Þá liggur fyrir kortlagning búsvæða (2001) og rannsóknir á hreistursýnum sem veita upplýsingar um lífssögu laxa og árangur seiðasleppinga (frá 2003). Einnig eru veiðigögn úr stangveiði greind árlega, en nákvæmar veiðiskýrslur liggja fyrir allt frá byrjun 20. aldarinnar.

Skýrslur um framvindu rannsókna eru unnar árlega (Árni Ísaksson 1985, Ingi Rúnar Jónsson 2003, Sigurður Már Einarsson 1988, 1989, 1990, 1994, 1998, 1999, 2001 og 2007, Sigurður Már Einarsson ofl. 2001a, 2001b, 2003, 2004, 2005, 2006, 2009, 2010, 2011 og 2012).

Aðferðir

Í Langá eru starfræktir fiskteljarar í fiskvegum við Skuggafoss neðst í ánni og við Sveðjufoss, 13 km ofar (1. mynd). Teljum var komið fyrir á tímabilinu 25.-29. maí 2012. Talningu lauk um miðjan október 2012. Teljarabúnaði hefur áður verið lýst (Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir 2011). Stuðullinn 6,0 (hæðar/lengdarstuðull) var notaður til að umreikna lengd fiska út frá teljaraskráningum. Við úrvinnslu gagna var miðað við að fiskur 41 cm og minni væri silungur, smálax (1 ár í sjó) væri frá 41 til 69 cm að lengd og stórlaxinn (2 ár í sjó) stærri en 69 cm.

Veiðimálastofnun annast skráningu upplýsinga úr veiðibókum. Í veiðibækur á að skrá dagsetningu veiðinnar, tegund, hvers kyns og hvar (veiðistaður og númer). Einnig lengd og þyngd fiska og agn sem beitt er við veiðina. Laxveiði var skipt í 1 árs lax úr sjó (smálax) og 2ja ára lax úr sjó (stórlax). Skipting á milli smálaxa og stórlaxa er hér miðuð við að hængar þyngri en 3,5 kg og hrygnur þyngri en 3,0 kg, hafi dvalið 2 ár eða lengur í sjó. Upplýsingar um veiði eftir veiðistöðum eru notaðar til að reikna út fjölda veiddra fiska ofan við teljarana. Ef veiðistað vantar í skráninguna er sá hluti veiðinnar skráður sem óþekktur veiðistaður. Þegar áætla á hvar þessir fiskar veiddust (ofan eða neðan teljarans) er þeim skipt niður hlutfallslega miðað við þekktu veiðina.

Hreistursýnum var safnað úr veiðinni í Langá 2012 af Jóhannesi Oddsyni veiðiverði. Aðferðum við sýnatöku og úrvinnslu hreistursýna hefur áður verið lýst (Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir 2011).

Rannsóknir á seiðabúskap fóru fram með rafveiðum 29.-30. ágúst 2012. Veitt var á 11 stöðum frá Ármótahyl að stöð við Þjóðveg (1. mynd). Að þessu sinni var ekki veitt á stöð 1, efst í ánni. Við sýnatökur er leitast við að veiða sömu stöðvar á sama árstíma til að minnka breytileika í gögnum. Aðferðum við veiðar og sýnatöku hefur áður verið lýst (Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir 2011). Meðallengd seiða var reiknuð fyrir hvern aldurshóp á hverri stöð annars vegar og fyrir allt svæðið hins vegar. Við úrvinnslu er n.k. seiðavísitala reiknuð (Friðþjófur Árnason o.fl. 2005), en hún er fjöldi seiða á hverja 100 m² botnflatar árinna. Var hún reiknuð bæði fyrir hvern aldurshóp á hverri stöð og sem meðaltal fyrir allt svæðið. Meðaltals holdastuðull (K) er reiknaður fyrir laxaseiði á hverri stöð (Holdastuðull = þyngd/lengd³*100) (Bagenal og Tesch 1978).

Niðurstöður

Laxveiðin

Árið 2012 veiddust alls 1090 laxar, en auk þess 11 bleikjur og 6 urriðar (tafla 1). Alls var 123 löxum sleppt eða 11,3% af fjölda veiddra laxa. Sleppingar smálaxa voru 10,3% af veiðinni, en 37,5% stórlaxa. Laxveiðin skiptist þannig eftir svæðum að neðan við Sveðjufoss veiddust 828 laxar, en 262 frá Sveðjufossi að Langavatni, þar af 42 á svæðinu frá Heiðarfossi að Langavatni. Bleikjuveiðin var að stærstum hluta á efsta svæðinu ofan við Heiðarfoss, en urriðaveiði dreifdist um ána. Lax veiddist á 83 veiðistöðum í ánni (2. mynd). Mesta veiðin var í Bárðarbungu (31,5) með alls 125 laxa og næst á eftir voru staðir eins og Strengirnir (nr 10) með 73 laxa og Neðri Hvítstaðahylur (nr 39) með 65 laxa. Einnig veiddust 58 laxar í Rennunum (nr 43) og 57 laxar í Ármótahyl (nr 93). Á veiðitímabilinu reyndist mesta veiðin í viku 34 (20.-26. ágúst) en þá veiddust 194 laxar (3. mynd).

Eftir samfellt góðæri frá árinu 2001 varð mikil niðursveifla í laxveiðinni í Langá sumarið 2012. Meðalveiði í Langá á tímabilinu 1974-2012 er 1478 laxar og veiðin því 26,2% undir meðalveiði (4. mynd). Laxveiði í Langá hefur þó sveiflast mikið á fyrrnefndu tímabili og lakari veiði varð t.a.m. árin 1980-1984, árin 1987-1991 auk áranna 1993-1994 og ársins 2000 (4. mynd).

Sá lax sem skilaði sér í Langá sumarið 2012 var fremur smár. Þannig var meðalþyngd árslaxa 1,92 kg en tveggja ára laxa 4,92 kg (tafla 2). Hlutdeild stórlaxa var 2,1% af gönguseiðaárganginum frá 2010. Stórlaxi hefur fækkað verulega í Langá undanfarin ár eins og öðrum íslenskum veiðiám (5. mynd)

Göngur fiska

Fiskteljarinn við Skuggafoss var settur niður 25. maí og starfræktur til 15. október 2012. Alls gengur 894 laxar og 14 silungar upp fyrir teljarann. Laxagangan skiptist í 841 eins árs laxa (smálaxa) og 53 tveggja ára laxa (stórlaxa) (tafla 3). Laxagöngur voru góðar í byrjun tímabilsins, en er leið á tímabilið dró mjög úr þeim (tafla 3) og lítið af laxi skilaði sér í ágúst og september (tafla 3, 6. mynd). Í júlímánuði gengu flestir laxaanna og var gangan þennan mánuð 47,5% af heildargöngunni. Mest af laxinum gekk síðari hluta dagsins fram til miðnættis og fáir laxar gengu á nóttunni og fyrri hluta dagsins (8. mynd).

Í fiskteljaranum við Sveðjufoss gengu 497 laxar og skiptist gangan í 476 smálaxa og 11 stórlaxa. Einnig voru 39 silungar skráðir í göngunni upp fyrir teljarann. Laxagöngur upp á fjallið í Langá byrjuðu vel og 97 laxar höfðu gengið upp fyrir teljarann í lok júní (tafla 4). Mjög dró úr göngum er leið á sumarið og lítið var um haustgöngur. Flestir laxanna gengu í júlí eða 48% göngunnar. Innan sólarhringsins var göngumynstur svipað og í göngunni um Skuggafoss, en göngur fyrri hluta sólarhringsins eru þó lítið eitt algengari í göngunni um Sveðjufoss.

Alls veiddust 936 laxar í Langá ofan við Skuggafoss. Fleiri laxar veiddust því á þessu svæði, en sem nemur göngunni um fiskveginn við Skuggafoss (tafla 5). Verulegur hluti göngunnar fer því framhjá fiskteljaranum og gengur beint upp fossinn. Allur lax sem gengur upp fyrir Sveðjufoss fer á hinn bóginn um fiskteljarann þar sem fossinn er ófiskgengur. Alls veiddist 53,8% göngunnar á fjallinu og veiðihlutfall smálaxa og stórlaxa mjög svipað. Fiskteljari hefur verið starfræktur samfelld í 13 ár við Sveðjufoss og veiðist að meðaltali 41% göngunnar á stöng. Laxveiðin endurspeglar gönguna yfirleitt mjög vel, en tiltölulega færri laxar veiðast þegar gangan er mjög stór, en veiðihlutfallið hækkar þegar göngur eru minni. Þannig hefur veiðihlutfallið sveiflast frá 22,4% upp í 58,5% (tafla 6). Gangan 2012 var einungis um þriðjungur af göngunni 2011, en á hinn bóginn svipuð og árin 2000 – 2002 (9. mynd), en á þeim tíma gengu að jafnaði um 1000 laxar upp fyrir foss.

Hreisturrannsóknir

Greind voru hreistursýni af 73 löxum úr laxveiðinni 2012. Ferskvatnsaldur laxanna spannaði 3 -5 ár (tafla 7) og voru flest sýnin af laxi sem dvalið hafði 3 og 4 ár í ánni fram að sjógöngu. Klakárgangar frá 2007 og 2008 voru uppistaðan í veiðinni 2012. Flestir laxanna voru að ganga í fyrsta sinn til hrygningar, en alls komu fram 4 sýni af löxum sem voru að ganga í annað sinn til hrygningar eða 5,5% sýnanna. Enginn lax af sleppiuppruna kom fram.

Seiðaathuganir

Mælingar á seiðaframleiðslu Langár hafa staðið yfir samfellt frá árinu 1986 og fór sýnataka fram dagana 29.-30. ágúst 2012 og var veitt á 11 stöðum. Lax var ríkjandi tegund á veiðistöðum og var 98,8% af þéttleikamati seiða. Aðrar tegundir sem komu fyrir voru bleikja og hornsíli (tafla 9). Laxaseiðin voru af fjórum aldurshópum frá 0⁺ til 3⁺. Samanlagður fjöldi þeirra var að meðaltali 64,6 seiði/100 m². Flest seiðin veiddust í Byrgislaut (stöð 11), en lægsti þéttleikinn var á stöð 15, við Þjóðveginn (tafla 8). Mestur þéttleiki seiða var á öðru ári, en næst komu seiði á fyrsta ári (tafla 8). Meðallengd 0+ seiða var 3,8 cm, 1+ seiða 6,1 cm, 2+ seiða 8,8 cm og 3+ seiða 8,9 cm (tafla 9).

Seiðamagn Langár jókst frá mælingu 2011 og hefur aðeins í örfá skipti mælst meira (9. mynd). Seiðamagn á fyrsta og öðru ári mældist tvöfalt meira en langtíma meðaltalið, magn seiða á þriðja ári mældist undir meðaltali og seiða á fjórða ári aðeins yfir meðaltali. Vöxtur laxaseiða á fyrsta ári var yfir langtíma meðaltali, 1+ seiði voru nálægt meðaltali og seiði á þriðja ári yfir meðaltali. Seiði á fjórða ári voru undir meðaltali tímabilsins (tafla 11).

Alls voru 813 laxaseiði vigtuð og reyndist holdastuðull þeirra að meðaltali 1,0 sem lýsir seiðum í eðlilegum holdum (tafla 12). Ekki kom fram marktækur munur á holdafari einstakra aldurshópa ($P < 0,05$).

Lífmassi laxaseiða var áætlaður 137,6 g/100 m² og hefur aðeins mælst hærri árin 1994, 2003-2004 og 2009-2010 (tafla 13).

Umræður

Mikil lægð kom fram í laxveiðinni í Langá sumarið 2012. Laxveiðin minnkaði um 43% frá árinu 2011 og var 28% undir meðalveiði tímabilsins 1974 -2012. Þessi niðurstaða var þó ekki einskorðuð við vatnasvæði Langár. Bráðabirgðatölur Veiðimálastofnunar um laxveiði á Íslandi árið 2012 sýna að stangveiðin var um 39% minni en á árinu 2011 og reyndist um 16% undir langtímameðaltali (sótt á vef Veiðimálastofnunar 13. nóvember 2012). Samdráttur í laxveiðinni átti sér því stað um land allt og einnig virðist veiði víða á útbreiðslusvæði Atlantshafslaxins vera slök árið 2012. Laxveiðin hverju sinni er almennt háð tveimur meginþáttum; annars vegar seiðaframleiðslu ána og hins vegar afdrifum seiðanna á fæðuslóðum þeirra í sjávardvölinni. Í Langá hafa mælingar á seiðamagni staðið samfellt yfir frá árinu 1986. Mælingarnar eru gerðar að hausti ár hvert og má áætla að stærð aldurshópa seiða á þriðja ári og eldri sé mælikvarði á seiðaútgönguna vorið eftir mælinguna, er seiðin ganga úr ánni til sjávar. Haustið 2010 mældist magn verðandi gönguseiða 11,4 seiði/100 m² en þessi þéttleiki var um 25% yfir langtíma meðaltali seiðavísitölu sömu hópa á vatnasvæði Langár. Uppistaða veiðinnar 2012 var frá klakárgöngum seiða frá 2007 og 2008.

Klakárgangur 2007 mældist í meðallagi sterkur en frá 2008 hafa allir klakaárgangar mælst mjög öflugir. Þessar niðurstöður bentu því til að vænta mætti góðrar laxgengdar, ef eingöngu væri litið til seiðaframleiðslunnar. Í mælingum á seiðavísitölum í Þverá og Norðurá í Borgafirði hafa komið fram marktæk tengsl á þéttleika viðkomandi klakárgangs við endurheimtur sama árgangs í laxveiði (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson 2012, Sigurður Már Einarsson o.fl. 2012). Mat á stærð klakárganga í rafveiðum getur því haft spágildi um endurheimtur sama klakárgangsins í veiði. Stærð klakárganga hverju sinni er háð stærð hrygningarstofnsins haustinu áður. Hrygningarstofn Langár hefur verið mjög stór undanfarin ár vegna góðæris í laxgengd. Á hinn bóginn er vel þekkt að verði hrygningarstofn of stór getur það haft þau áhrif að þéttleiki seiða verði of mikill og fram komi aukning í dánartölu seiðanna vegna mikillar samkeppni um búsvæðin og fæðuna (Ricker 1975). Dæmi eru um slíkt úr íslenskum ám (Þórólfur Antonsson 2011) og er ástæða til að fylgjast með því hvort slík áhrif geti verið að koma fram í Langá.

Skilyrði í sjávardvölinni hafa einnig afgerandi áhrif á endurheimtur laxa. Sá lax sem skilaði sér í Langá árið 2012 var almennt fremur horaður og smár. Meðalþyngd smálaxa sumarið 2012 í Langá var sú lægsta sem sést hefur en marktæk tengsl eru á milli þyngdar laxa og þess fjölda sem skilar sér úr sjó hverju sinni. Nýlegar erlendar rannsóknir hafa einnig sýnt að sterkt samband ríkir á milli vaxtar laxa fyrstu mánuðina í sjó og þeim fjölda laxa sem skila sér til hrygningar hverju sinni (Friedland o.fl. 2009). Nýleg athugun á vexti laxa fyrsta árið í sjó sem gerð var á gagnaröðum úr hreistursýnum eins árs laxa úr Norðurá og Hofsá í Vopnafirði (útganga 2011) sýndi að vöxturinn reyndist mjög slakur miðað við tímabilið 1988-2012 (Sigurður Már Einarsson, óbirt gögn). Því má álykta að hin mikla lægð sem kom fram í laxveiðinni á Íslandi 2012 megi að stærstum hluta rekja til lélegs vaxtar sem aftur bendir til lélegra fæðuskilyrða og aukinna affalla í sjó hjá gönguseiðum sem fóru til sjávar 2011. Hin miklu afföll sem greinilega hafa átt sér stað í sjávardvölinni, hafa einnig bitnað á seiðum sem sleppt var til ræktunar í Langá. Í athugunum á hreistursýnum sem tekin voru úr stangveiðinni 2012 fannst t.a.m. ekkert sýni af eldisuppruna.

Þakkir

Jóhannes Oddsson annaðist söfnun á hreistursýnum og Eydís Njarðardóttir annaðist myndatöku sýnanna. Þessum aðilum eru færðar bestu þakkir.

Heimildir

- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson 2012. Norðurá 2011. Samantekt um fiskirannsóknir. Veiðimálastofnun Skýrsla. VMST/12008. 25 bls.
- Árni Ísaksson 1985. Rannsóknir á seiðaframleiðslu Langár á Mýrum 1975-1984. Veiðimálastofnun. Skýrsla. Bagenal, T.B. and Tesch, F.W. 1978. Age and Growth bls. 101-136. Í: IBP Handbook No 3. Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Waters, T. Bagenal (ritstj.) Blackwell Scientific Publications. Oxford. Þriðja útgáfa.
- Bagenal, T.B. and Tesch, F.W. 1978. Age and Growth bls. 101-136. Í: IBP Handbook No 3. Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Waters, T. Bagenal (ritstj.) Blackwell Scientific Publications. Oxford. Þriðja útgáfa.
- Friedland, K. D., MacLean, J. C., Hansen, L. P., Peyronnet, A. J., Karlsson, L., Reddin, D. G., O'Maoiléidigh, N., et al. 2009. The recruitment of Atlantic salmon in Europe. ICES Journal of Marine Science, 66: 289-304.
- Friðþjófur Árnason, Þórólfur Antonsson og Sigurður Már Einarsson 2005. Evaluation of single pass electric fishing to detect changes in population size of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) juveniles. Icel. Agric. Sci. 18, 67-73.
- Ingi Rúnar Jónsson 2003. Fiskgengd um teljara í Sveðjufossi í Langá á Mýrum 2003. Veiðimálastofnun Reykjavík. Skýrsla. VMST-R/0322. 5 bls.
- Sigurður Már Einarsson 1988. Rannsóknir á seiðaframleiðslu Langár á Mýrum 1986-1987. Veiðimálastofnun. VMST-V88009X.
- Sigurður Már Einarsson 1989. Langá á Mýrum. Fiskirannsóknir 1988. Veiðimálastofnun. VMST-V/89017X.
- Sigurður Már Einarsson 1990. Laxastofn Langár á Mýrum. Fiskirannsóknir 1989. Veiðimálastofnun. VMST-V/90007X.
- Sigurður Már Einarsson 1994. Seiðaframleiðsla Langár á Mýrum árin 1992-1993. Veiðimálastofnun. VMST-V/94004X.
- Sigurður Már Einarsson 1998. Langá á Mýrum. Fiskirannsóknir 1997. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/98009X.
- Sigurður Már Einarsson 1999. Langá á Mýrum. Rannsóknir 1998. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/99007. 5 bls.
- Sigurður Már Einarsson 2001. Búsveiði laxa í Langá á Mýrum. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01009. 13 bls.
- Sigurður Már Einarsson 2007. Fiskirannsóknir í Langá 2006. Seiðabúskapur og fiskirækt. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST/0717. 19 bls.
- Sigurður Már Einarsson, Friðþjófur Árnason og Ingi Rúnar Jónsson 2001a. Laxarannsóknir í Langá árið 2000. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01007. 17bls.
- Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson 2001b. Langá 2001. Laxagöngur, seiðabúskapur og ræktun. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01015. 12 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson 2003. Seiðabúskapur og laxaræktun Langár á Mýrum árið 2002. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/0304. 14 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson 2004. Langá á Mýrum 2003. Framvinduskýrsla um laxarannsóknir. Skýrsla. VMST-V/0408. 12 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Ingi Rúnar Jónsson 2010. Fiskgengd laxfiska um teljara í fiskvegum við Skuggafoss og Sveðjufoss í Langá árið 2009. VMST-V/10002. 14 bls.

- Sigurður Már Einarsson, Björn Theódórsson og Guðni Guðbergsson 2005. Langá á Mýrum 2004. Hrygningarstofn, seiðabúskapur, laxveiði og fiskrækt. VMST-V/0507. 21bls.
- Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson 2006. Fiskirannsóknir í Langá 2005. Seiðabúskapur, ræktun og veiði. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST-V/0604. 19 bls.
- Sigurður Már Einarsson, Halla Kjartansdóttir og Ingi Rúnar Jónsson 2009. Rannsóknir á laxastofni Langár á Mýrum árið 2008. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/09023.
- Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir 2011. Veiðinýting, seiðabúskapur og fiskirækt í Langá á Mýrum 2010. Veiðimálastofnun. VMST/11033. 18 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir 2012. Langá á Mýrum 2011. Samantekt um fiskirannsóknir. Veiðimálastofnun. VMST/12027. 20 bls.
- Sigurður Már Einarsson, Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Guðni Guðbergsson 2012. Vatnasvæði Þverár í Borgarfirði 2011. Samantekt um fiskirannsóknir. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/12010.
- Þórólfur Antonsson 2011. Orsakir mismunandi veiði í vopnfirskum ám síðustu árin. Veiðimálastofnun. VMST/11050. 21 bls.

Töflur

Tafla 1. Skipting laxa eftir sjávaraldri og kynjum í laxveiðinni í Langá á Mýrum árið 2012.

| Langá | Veiði | Sleppt | Landað | % Sleppt |
|----------------|-------|--------|--------|----------|
| Lax alls | 1090 | 123 | 967 | 11,3 |
| Lax 1 ár í sjó | 1050 | 108 | 942 | 10,3 |
| Lax 2 ár í sjó | 40 | 15 | 25 | 37,5 |
| Bleikja | 11 | 0 | 11 | 0,0 |
| Urriði | 6 | 0 | 6 | 0,0 |

Tafla 2. Meðalþyngd vigtaðra laxa úr stangveiði 2012 í Langá eftir kynjum og sjávaraldri.

| Ár í sjó | Hængar | | | Hrygnur | | | Kyn óþekkt | | | Samtals | |
|----------|--------|-------|------|---------|-------|------|------------|-------|-------|---------|-------|
| | N | Mþ kg | % | N | Mþ kg | % | N | Mþ kg | % | N | Mþ kg |
| 1 | 327 | 1,96 | 43,1 | 352 | 1,83 | 46,4 | 80 | 2,11 | 10,54 | 759 | 1,92 |
| 2 | 7 | 5,77 | 38,9 | 9 | 4,31 | 50 | 2 | 4,6 | 11,11 | 18 | 4,92 |
| Alls | 334 | 1,98 | | 361 | 1,88 | | 82 | 1,5 | | 777 | 1,94 |

Tafla 3. Fjöldi silunga, 1 árs laxa og 2 ára laxa sem gengu upp fyrir fiskteljarann við Skuggafoss í Langá árið 2012.

| Mánuður | Silungur | | 1 árs lax | | 2 ára lax | | Lax alls | |
|-----------|----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|----------|-------|
| | Fjöldi | % | Fjöldi | % | Fjöldi | % | Fjöldi | % |
| Maí | 0 | 0,0 | 1 | 0,1 | 0 | 0,0 | 1 | 0,1 |
| Júní | 1 | 1,2 | 339 | 40,3 | 43 | 81,1 | 382 | 42,7 |
| Júlí | 6 | 7,3 | 416 | 49,5 | 9 | 17,0 | 425 | 47,5 |
| Ágúst | 2 | 2,4 | 74 | 8,8 | 1 | 1,9 | 75 | 8,4 |
| September | 5 | 6,1 | 11 | 1,3 | 0 | 0,0 | 11 | 1,2 |
| Október | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Samtals | 14 | 100,0 | 841 | 100,0 | 53 | 100,0 | 894 | 100,0 |

Tafla 4. Fjöldi silunga, 1 árs laxa og 2 ára laxa sem gengu upp fyrir fiskteljarann við Sveðjufoss í Langá sumarið 2012.

| Mánuður | Silungur | | 1 árs lax | | 2 ára lax | | Lax alls | |
|-----------|----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|----------|-------|
| | Fjöldi | % | Fjöldi | % | Fjöldi | % | Fjöldi | % |
| Júní | 1 | 2,6 | 89 | 18,7 | 7 | 63,6 | 97 | 19,9 |
| Júlí | 10 | 25,6 | 231 | 48,5 | 3 | 27,3 | 234 | 48,0 |
| Ágúst | 25 | 64,1 | 139 | 29,2 | 0 | 0,0 | 139 | 28,5 |
| September | 2 | 5,1 | 14 | 2,9 | 1 | 9,1 | 15 | 3,1 |
| Október | 1 | 2,6 | 3 | 0,6 | 0 | 0,0 | 3 | 0,6 |
| Samtals | 39 | 100,0 | 476 | 100,0 | 11 | 100,0 | 487 | 100,0 |

Tafla 5. Laxagöngur, veiði og veiðihlutfall í Langá ofan við Skuggafoss 2008-2012.

| Ár | Laxveiði | | | Göngur um teljara | | | Veiðihlutfall % | | |
|------|----------|------|-------|-------------------|-----|-------|-----------------|-------|---------|
| | 1 ár | 2 ár | Samt. | 1sw | 2sw | Samt. | 1sw | 2sw | Samtals |
| 2008 | 2437 | 23 | 2460 | 3869 | 42 | 3911 | 63,0 | 54,8 | 62,9 |
| 2009 | 1809 | 23 | 1832 | 2385 | 27 | 2412 | 75,8 | 85,2 | 76,0 |
| 2010 | 1777 | 32 | 1809 | 2679 | 32 | 2711 | 66,3 | 100,0 | 66,7 |
| 2011 | 1541 | 36 | 1577 | 1349 | 32 | 1381 | | | |
| 2012 | 900 | 36 | 936 | 841 | 53 | 894 | | | |

Tafla 6. Laxagöngur, veiði og veiðihlutfall í Langá ofan við Sveðjufoss 2000-2012.

| Ár | Göngur um teljara | | | Laxveiðin ofan Sveðju | | | Veiðihlutfall | | |
|--------------|-------------------|-----|---------|-----------------------|-----|---------|---------------|-------|---------|
| | 1sw | 2sw | Samtals | 1sw | 2sw | Samtals | 1sw | 2sw | Samtals |
| 2000 | 357 | 10 | 367 | 169 | 8 | 177 | 47,3 | 80,0 | 48,2 |
| 2001 | 450 | 18 | 468 | 205 | 10 | 215 | 45,6 | 55,6 | 45,9 |
| 2002 | 441 | 34 | 475 | 263 | 15 | 278 | 59,6 | 44,1 | 58,5 |
| 2003 | 1519 | 37 | 1556 | 608 | 9 | 617 | 40,0 | 24,3 | 39,7 |
| 2004 | 1510 | 17 | 1527 | 473 | 9 | 482 | 31,3 | 52,9 | 31,6 |
| 2005 | 937 | 23 | 960 | 353 | 11 | 364 | 37,7 | 47,8 | 37,9 |
| 2006 | 936 | 5 | 941 | 311 | 5 | 316 | 33,2 | 100,0 | 33,6 |
| 2007 | 783 | 1 | 784 | 339 | 1 | 340 | 43,3 | 100,0 | 43,4 |
| 2008 | 1761 | 19 | 1780 | 664 | 4 | 668 | 37,7 | 21,1 | 37,5 |
| 2009 | 992 | 7 | 999 | 487 | 7 | 494 | 49,1 | 100,0 | 49,4 |
| 2010 | 1636 | 10 | 1646 | 361 | 8 | 369 | 22,1 | 80,0 | 22,4 |
| 2011 | 1410 | 21 | 1431 | 439 | 11 | 450 | 31,1 | 52,4 | 31,4 |
| 2012 | 476 | 11 | 487 | 256 | 6 | 262 | 53,8 | 54,5 | 53,8 |
| Meðaltal | 1016 | 16 | 1032 | 379 | 8 | 387 | 40,9 | 62,5 | 41,0 |
| Hæsta gildi | 1761 | 37 | 1780 | 664 | 15 | 668 | 59,6 | 100,0 | 58,5 |
| Lægsta gildi | 357 | 1 | 367 | 169 | 1 | 177 | 22,1 | 21,1 | 22,4 |

Tafla 7. Aldurssamsetning og kynjahlutfall laxa samkvæmt greiningu hreistursýna úr laxveiðinni í Langá árið 2012.

| Ár | 1 ár í sjó | | | | 2 ár í sjó | | | | 3 ár í sjó | | | | Alls | % |
|---------|------------|----|------|------|------------|----|-----|------|------------|----|----|------|------|-------|
| | Hæ | Hr | Ós | Samt | Hæ | Hr | Ós | Samt | Hæ | Hr | Ós | Samt | | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| 3 | 16 | 15 | 5 | 36 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 39 | 53,4 |
| 4 | 15 | 13 | 2 | 30 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 32 | 43,8 |
| 5 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2,7 |
| Samtals | 32 | 29 | 7 | 68 | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 2 | 73 | |
| % | | | 93,2 | | | | 4,1 | | | | | 2,7 | | 100,0 |

Tafla 8. Vísitala seiðapétteleika allra tegunda úr rafveiðum í Langá á Mýrum 29. -30. ágúst 2012.

| Stöð nr | Stöðvarheiti | Svæði m ² | Lax Seiðavísitala/100 m ² | | | | | | Bleikja | Hornsíli |
|---------|---------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| | | | 0+ | 1+ | 2+ | 3+ | 4+ | Alls | | |
| 4 | Ármót | 168 | 64,3 | 19,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 87,5 | 7,7 | 0,0 |
| 5 | Hornið | 192 | 56,3 | 20,3 | 8,3 | 0,0 | 0,0 | 84,9 | 0,0 | 1,0 |
| 6 | Kampari | 192 | 39,1 | 27,1 | 7,3 | 0,0 | 0,0 | 73,4 | 0,0 | 0,0 |
| 7 | Skriðufljót | 148 | 45,3 | 37,8 | 5,4 | 0,0 | 0,0 | 88,5 | 0,0 | 0,0 |
| 8 | Neðravað | 219 | 10,0 | 35,2 | 5,9 | 0,9 | 0,0 | 52,1 | 0,0 | 0,0 |
| 9 | Bræðrasel | 300 | 12,0 | 24,7 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 39,7 | 0,0 | 0,0 |
| 10 | Sólvangur | 213 | 24,9 | 27,7 | 2,8 | 0,5 | 0,0 | 55,9 | 0,5 | 0,0 |
| 11 | Byrgislaut | 133 | 6,0 | 57,1 | 17,3 | 17,3 | 0,0 | 97,7 | 0,0 | 0,0 |
| 12 | Jarðlangsstaðaeyrar | 213 | 15,5 | 15,5 | 2,3 | 0,0 | 0,0 | 33,3 | 0,0 | 0,0 |
| 14 | Glanni | 176 | 6,3 | 48,3 | 9,7 | 2,3 | 0,0 | 66,5 | 0,0 | 0,0 |
| 15 | Brú | 141 | 2,8 | 26,2 | 2,1 | 0,0 | 0,0 | 31,2 | 0,0 | 0,0 |
| | Stöðvar 4-16 | 2095 | 25,7 | 30,8 | 6,2 | 1,9 | 0,0 | 64,6 | 0,7 | 0,1 |

Tafla 9. Meðallengd, fjöldi og staðalfrávik laxaseiða í Langá á Mýrum 2012.

| Stöð | Nr | Heiti | 0+ | | | 1+ | | | 2+ | | | 3+ | | |
|------|------|--------------|-----|------|-----|-----|------|-----|------|------|-----|------|------|----|
| | | | ml | sd | n | ml | sd | n | ml | sd | n | ml | sd | n |
| | 4 | Ármót | 3,9 | 0,33 | 108 | 7,0 | 0,98 | 32 | 10,4 | 1,02 | 7 | | | |
| | 5 | Hornið | 3,9 | 0,40 | 108 | 7,2 | 0,60 | 39 | 10,3 | 1,51 | 16 | | | |
| | 6 | Kampari | 3,7 | 0,28 | 75 | 6,5 | 0,64 | 52 | 9,9 | 0,92 | 14 | | | |
| | 7 | Skríðufljót | 3,5 | 0,22 | 67 | 6,2 | 0,61 | 56 | 9,4 | 0,69 | 8 | | | |
| | 8 | Neðravað | 3,6 | 0,24 | 22 | 5,9 | 0,54 | 77 | 8,4 | 0,52 | 13 | 9,9 | 0,07 | 2 |
| | 9 | Bræðrasel | 3,9 | 0,28 | 36 | 6,0 | 0,50 | 74 | 8,5 | 0,53 | 9 | | | |
| | 10 | Sólvangur | 3,9 | 0,28 | 53 | 6,2 | 0,48 | 59 | 8,6 | 0,76 | 6 | 8,7 | | 1 |
| | 10,5 | Byrgislaut | 3,4 | 0,26 | 8 | 5,5 | 0,40 | 76 | 6,9 | 0,26 | 23 | 8,7 | 0,92 | 23 |
| | 12 | Jarðlangsst. | 3,5 | 0,21 | 33 | 5,4 | 0,41 | 33 | 8,0 | 0,46 | 5 | | | |
| | 12,5 | Glanni | 4,2 | 0,33 | 11 | 6,0 | 0,59 | 85 | 8,5 | 0,43 | 17 | 10,1 | 0,35 | 4 |
| | 16 | Brú | 3,7 | 0,46 | 4 | 5,6 | 0,55 | 37 | 9,2 | 0,51 | 3 | | | |
| | | Allar (4-16) | 3,8 | 0,35 | 525 | 6,1 | 0,74 | 620 | 8,8 | 1,39 | 121 | 8,9 | 0,97 | 30 |

Tafla 10. Vísitala seiðapéttleika laxa í Langá 1986-2012 (Stöðvar 4-15).

| Ár | Fj. Stöðva | Svæði | 0+ | 1+ | 2+ | 3+ | 4+ | Alls |
|----------|------------|-------|------|------|------|-----|------|-------|
| 1986 | 9 | 3313 | 4,4 | 2,5 | 4,7 | 0,3 | 0,1 | 12 |
| 1987 | 11 | 2700 | 4,4 | 5,1 | 3,5 | 1,4 | 0 | 14,4 |
| 1988 | 11 | 2526 | 4,4 | 6,5 | 4 | 0,4 | 0,3 | 15,6 |
| 1989 | 9 | 1102 | 2,5 | 6,6 | 7,7 | 2,5 | 0,4 | 19,7 |
| 1990 | 13 | 4075 | 3,2 | 1,6 | 4,3 | 2 | 0,4 | 11,5 |
| 1991 | 10 | 2177 | 5,6 | 9,8 | 1,3 | 2,4 | 0,3 | 19,4 |
| 1992 | 11 | 2050 | 1,9 | 15,5 | 8,6 | 0,5 | 0,3 | 26,8 |
| 1993 | 9 | 2956 | 1,6 | 7,1 | 10 | 1,3 | 0 | 20 |
| 1994 | 9 | 2837 | 7 | 13,9 | 9,3 | 7,9 | 0,6 | 38,7 |
| 1995 | 10 | 2901 | 2,5 | 10 | 11 | 2,2 | 0,6 | 26,3 |
| 1996 | 10 | 3992 | 4,3 | 4,9 | 4 | 1,6 | 0 | 14,8 |
| 1997 | 10 | 3924 | 5 | 9 | 1,3 | 1,4 | 0 | 16,7 |
| 1998 | 10 | 2452 | 11,1 | 15,9 | 8,5 | 0,7 | 0 | 36,2 |
| 1999 | 9 | 2167 | 9,2 | 10,8 | 8,4 | 1,3 | 0 | 29,7 |
| 2000 | 11 | 2460 | 6,4 | 12,3 | 3,7 | 1,3 | 0 | 23,7 |
| 2001 | 11 | 2894 | 7,3 | 10,3 | 9,1 | 1,8 | 0,2 | 28,7 |
| 2002 | 11 | 3000 | 10,6 | 18,6 | 7 | 3 | 0,03 | 39,23 |
| 2003 | 11 | 2678 | 12,9 | 19,9 | 11,1 | 1,4 | 0,1 | 45,4 |
| 2004 | 11 | 1997 | 45 | 25,3 | 12 | 1,1 | 0 | 83,4 |
| 2005 | 11 | 2455 | 23,3 | 29,5 | 6,5 | 0,6 | 0 | 59,9 |
| 2006 | 11 | 2455 | 18,2 | 32,1 | 11,4 | 0,5 | 0 | 62,2 |
| 2007 | 11 | 2362 | 13,7 | 11,1 | 10,8 | 2,2 | 0 | 37,8 |
| 2008 | 9 | 1818 | 20,5 | 21,7 | 7,7 | 2,4 | 0 | 52,4 |
| 2009 | 10 | 1843 | 30,1 | 20,5 | 13,6 | 1,2 | 0,1 | 65,5 |
| 2010 | 11 | 1963 | 32,3 | 32,3 | 10,5 | 0,9 | 0 | 76,1 |
| 2011 | 11 | 2334 | 25,2 | 16,2 | 5,0 | 0,2 | 0,0 | 46,6 |
| 2012 | 11 | 2095 | 25,7 | 30,8 | 6,2 | 1,9 | 0,0 | 64,6 |
| Meðaltal | | | 12,5 | 14,8 | 7,5 | 1,6 | 0,1 | 36,6 |
| Max | | | 45 | 32,3 | 13,6 | 7,9 | 0,6 | 83,4 |
| Min | | | 1,6 | 1,6 | 1,3 | 0,2 | 0 | 11,5 |

Tafla 11. Vöxtur laxaseiða í Langá 1986-2012.

| Ár | Meðallengdir cm | | | | |
|----------|-----------------|------|------|-------|-------|
| | 0+ | 1+ | 2+ | 3+ | 4+ |
| 1986 | 3,62 | 5,94 | 7,59 | 10,22 | 10,85 |
| 1987 | 3,9 | 5,85 | 8,75 | 9,8 | |
| 1988 | 3,38 | 5,68 | 7,51 | 9,77 | 10,47 |
| 1989 | 2,96 | 5,05 | 7,4 | 9,59 | 11,95 |
| 1990 | 3,34 | 5,08 | 7,1 | 9,19 | 9,87 |
| 1991 | 3,96 | 6,15 | 7,62 | 9,93 | 11,44 |
| 1992 | 3,21 | 5,68 | 7,81 | 9,97 | 10,57 |
| 1993 | 3,12 | 5,26 | 7,49 | 9,32 | |
| 1994 | 3,62 | 5,79 | 7,56 | 9,78 | 11,03 |
| 1995 | 3,16 | 5,43 | 7,66 | 9,57 | 11,3 |
| 1996 | 3,52 | 5,41 | 7,52 | 9,41 | 9,2 |
| 1997 | 3,49 | 6,09 | 8,11 | 10,36 | 13,2 |
| 1998 | 3,67 | 5,68 | 8,08 | 9,87 | |
| 1999 | 3,26 | 5,57 | 7,34 | 9,3 | |
| 2000 | 3,57 | 5,82 | 7,88 | 9,79 | 10,4 |
| 2001 | 3,77 | 6,19 | 8 | 10,31 | 10,78 |
| 2002 | 3,56 | 6,16 | 8,27 | 9,94 | 10,9 |
| 2003 | 3,67 | 5,83 | 8,54 | 9,83 | 9,78 |
| 2004 | 3,83 | 6,58 | 8,85 | 10,45 | |
| 2005 | 3,36 | 5,97 | 8,57 | 9,8 | |
| 2006 | 3,18 | 5,45 | 8,19 | 10,31 | |
| 2007 | 4 | 6,29 | 8,09 | 10,19 | |
| 2008 | 3,78 | 6,41 | 8,36 | 9,99 | |
| 2009 | 3,65 | 6,19 | 8,65 | 9,67 | 10,95 |
| 2010 | 4,08 | 6,33 | 8,73 | 10,48 | |
| 2011 | 3,69 | 6,58 | 8,93 | 10,78 | |
| 2012 | 3,78 | 6,07 | 8,76 | 8,94 | |
| Meðaltal | 3,66 | 6,10 | 8,37 | 9,98 | 10,56 |

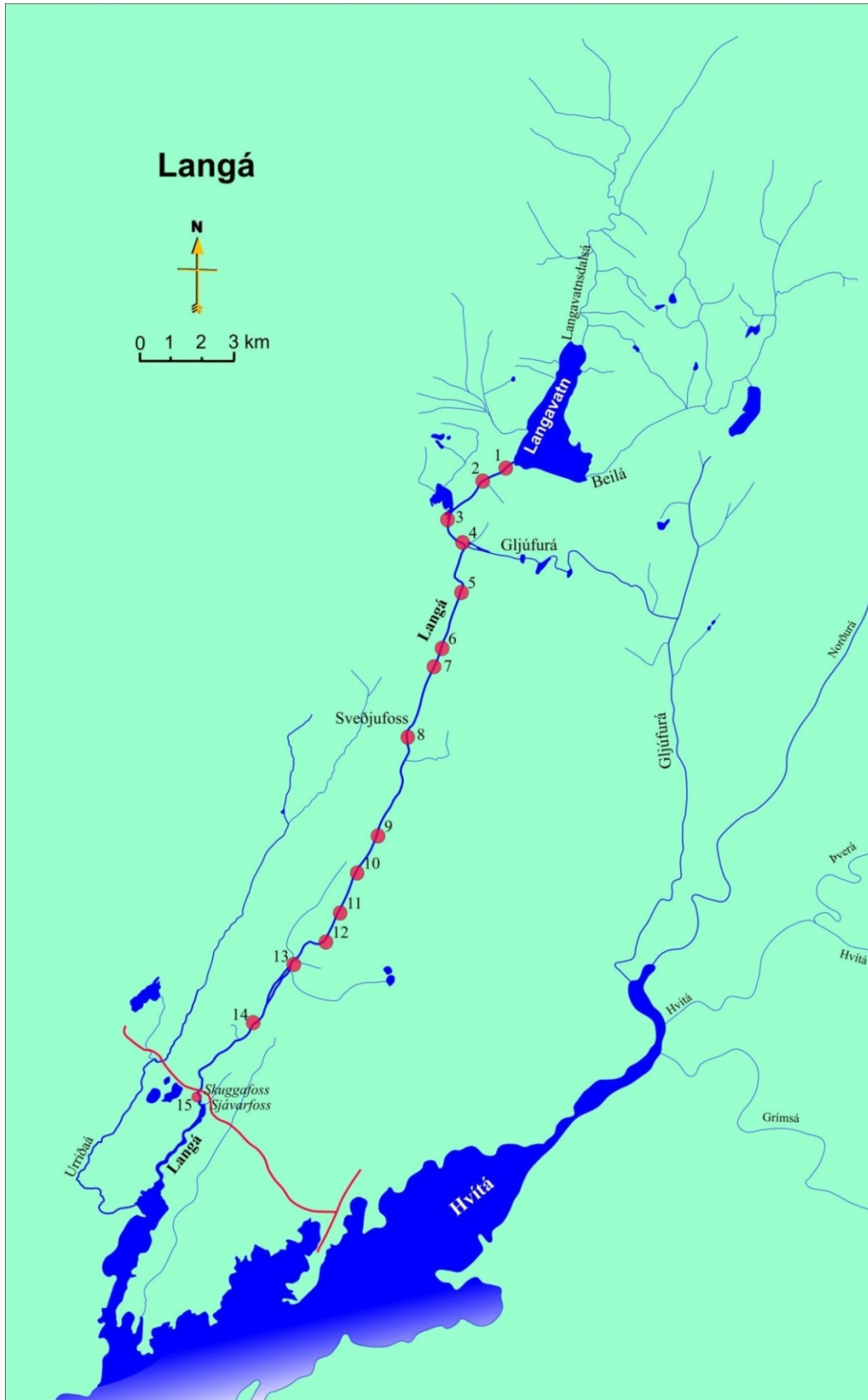
Tafla 12. Holdastuðull laxaseiða í Langá 2012.

| Aldur | K | SD | N |
|-------|------|-------|-----|
| 0+ | 1,01 | 0,113 | 167 |
| 1+ | 1 | 0,068 | 512 |
| 2+ | 1 | 0,065 | 104 |
| 3+ | 0,99 | 0,064 | 30 |
| Alls | 1 | 0,085 | 813 |

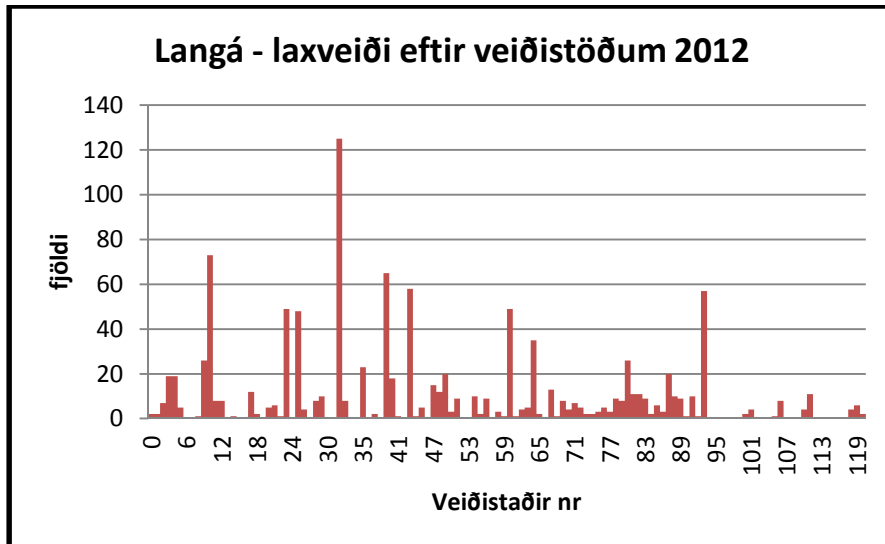
Tafla 13. Vísitala lífmassa (g/100 m²) laxaseiða í Langá 1986–2012.

| Ár | Lífmassi g/100 m ² | | | | | |
|----------|-------------------------------|------|------|------|-----|-------|
| | 0+ | 1+ | 2+ | 3+ | 4 | Alls |
| 1986 | 2,2 | 5,4 | 21,2 | 3,4 | 1,3 | 33,5 |
| 1987 | 2,7 | 10,5 | 24,3 | 14,0 | 0,0 | 51,5 |
| 1988 | 1,8 | 12,3 | 17,5 | 4,0 | 3,6 | 39,1 |
| 1989 | 0,7 | 8,7 | 32,2 | 23,4 | 7,1 | 72,1 |
| 1990 | 1,2 | 2,2 | 15,9 | 16,5 | 4,0 | 39,7 |
| 1991 | 3,6 | 23,5 | 5,9 | 24,9 | 4,7 | 62,7 |
| 1992 | 0,7 | 29,2 | 42,4 | 5,3 | 3,7 | 81,2 |
| 1993 | 0,5 | 10,6 | 43,4 | 11,2 | 0,0 | 65,7 |
| 1994 | 3,5 | 27,8 | 41,5 | 78,4 | 8,4 | 159,6 |
| 1995 | 0,8 | 16,5 | 51,1 | 20,5 | 9,0 | 97,8 |
| 1996 | 2,0 | 8,0 | 17,6 | 14,1 | 0,0 | 41,7 |
| 1997 | 2,3 | 23,3 | 8,2 | 18,8 | 0,0 | 52,5 |
| 1998 | 5,6 | 30,0 | 46,4 | 7,0 | 0,0 | 89,0 |
| 1999 | 3,6 | 21,0 | 37,3 | 11,7 | 0,0 | 73,7 |
| 2000 | 2,8 | 24,4 | 18,7 | 12,8 | 0,0 | 58,8 |
| 2001 | 4,4 | 26,8 | 50,7 | 21,3 | 2,8 | 106,0 |
| 2002 | 5,1 | 47,0 | 43,3 | 32,5 | 0,4 | 128,2 |
| 2003 | 7,0 | 43,4 | 76,5 | 14,8 | 1,0 | 142,6 |
| 2004 | 26,6 | 75,3 | 86,7 | 13,1 | 0,0 | 201,7 |
| 2005 | 9,4 | 65,6 | 42,3 | 6,1 | 0,0 | 123,4 |
| 2006 | 6,2 | 55,9 | 59,7 | 6,0 | 0,0 | 127,7 |
| 2007 | 8,3 | 23,0 | 62,1 | 22,2 | 0,0 | 115,6 |
| 2008 | 10,6 | 55,7 | 44,4 | 23,8 | 0,0 | 134,5 |
| 2009 | 14,6 | 48,7 | 88,4 | 10,9 | 1,3 | 163,9 |
| 2010 | 22,3 | 78,7 | 66,6 | 9,8 | 0,0 | 177,5 |
| 2011 | 12,6 | 46,1 | 36,0 | 2,8 | 0,0 | 97,5 |
| 2012 | 13,9 | 68,8 | 41,5 | 13,5 | 0,0 | 137,8 |
| Meðaltal | 6,5 | 32,9 | 41,5 | 16,4 | 1,7 | 99,1 |
| Max | 26,6 | 78,7 | 88,4 | 78,4 | 9,0 | 201,7 |
| Min | 0,5 | 2,2 | 5,9 | 2,8 | 0,0 | 33,5 |

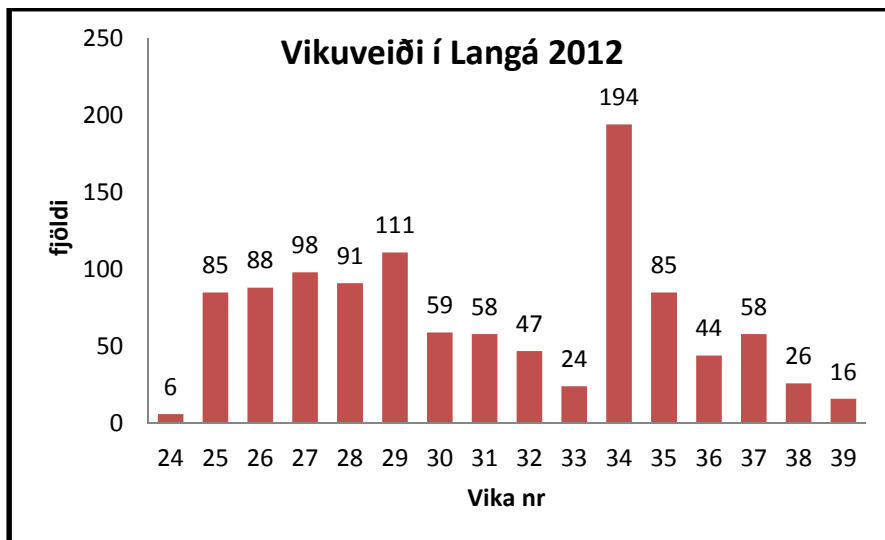
Myndir



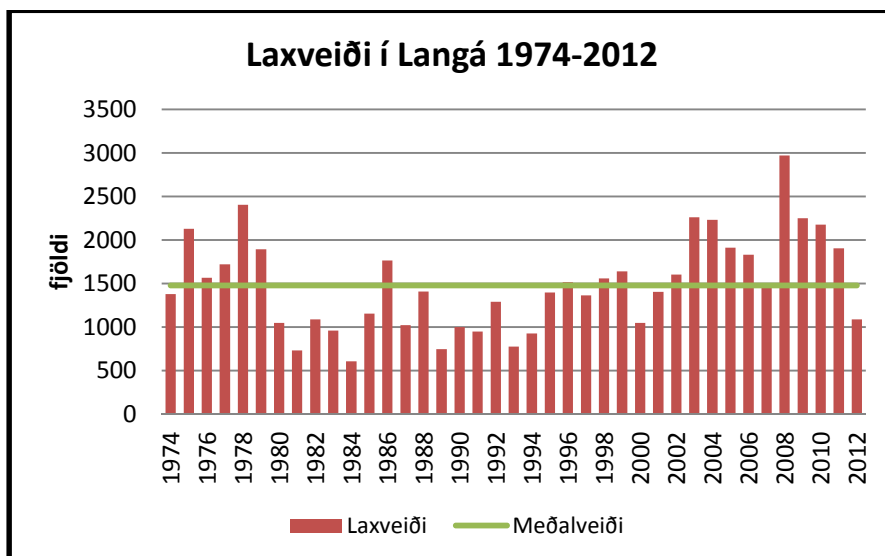
1.mynd. Vatnasvæði Lanár á Mýrum. Rafveiðistaðir sýndir með númerum.



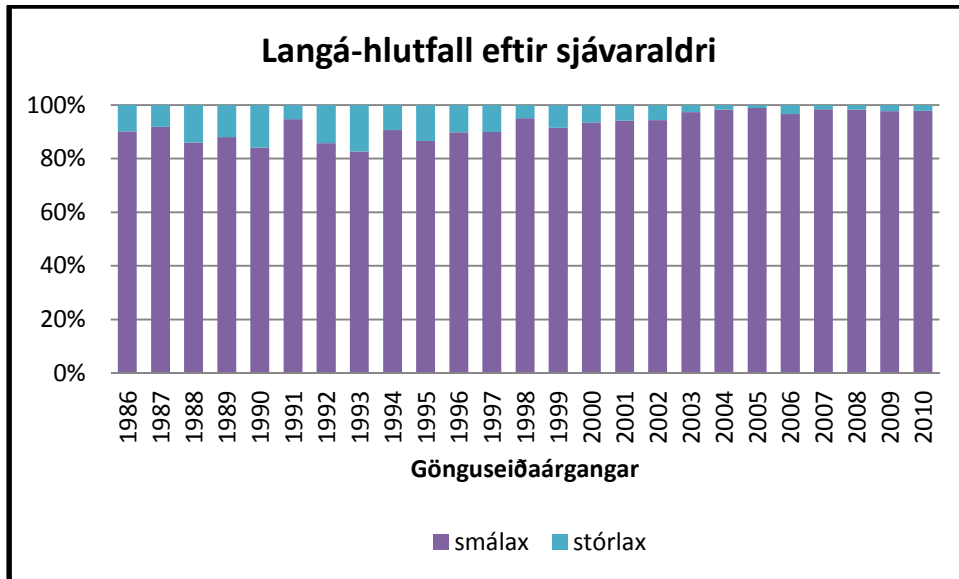
2.mynd. Laxveiði á einstökum veiðistöðum í Langá 2012.



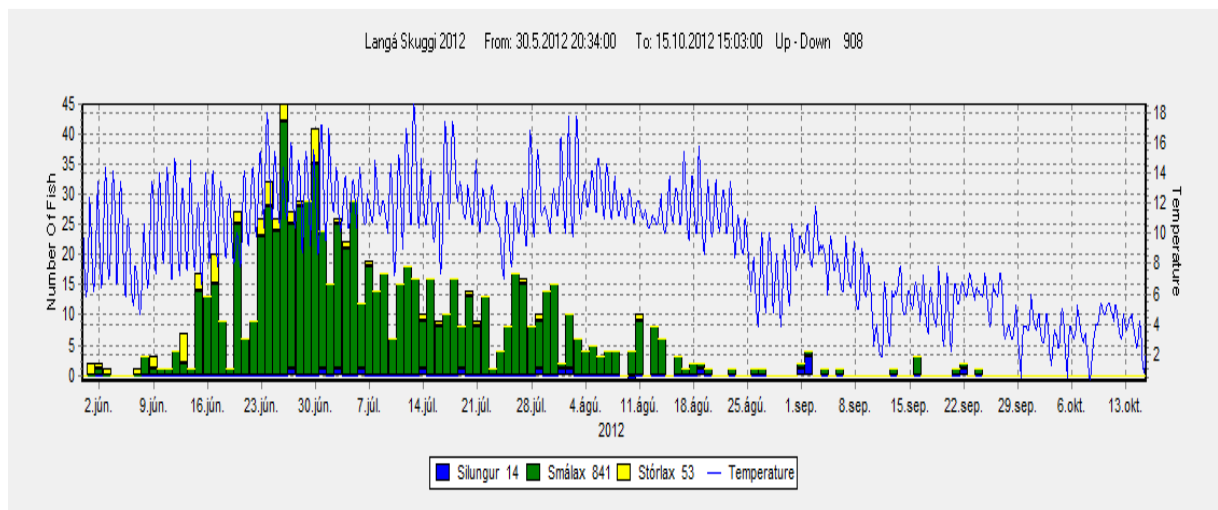
3.mynd. Vikuleg veiði í Langá árið 2012.



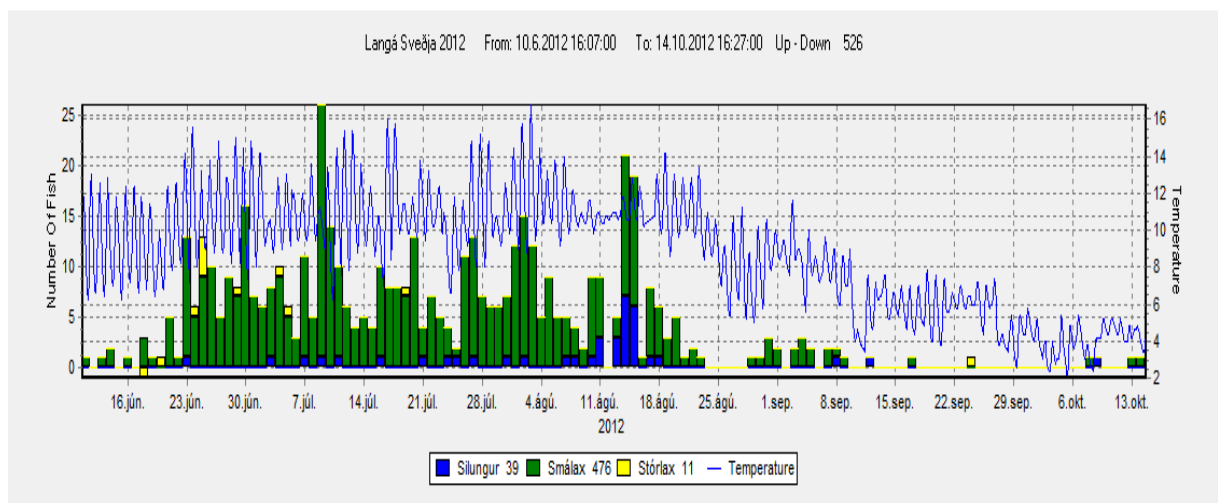
4.mynd. Laxveiði í Langá 1974-2012 ásamt meðalveiði tímabilsins.



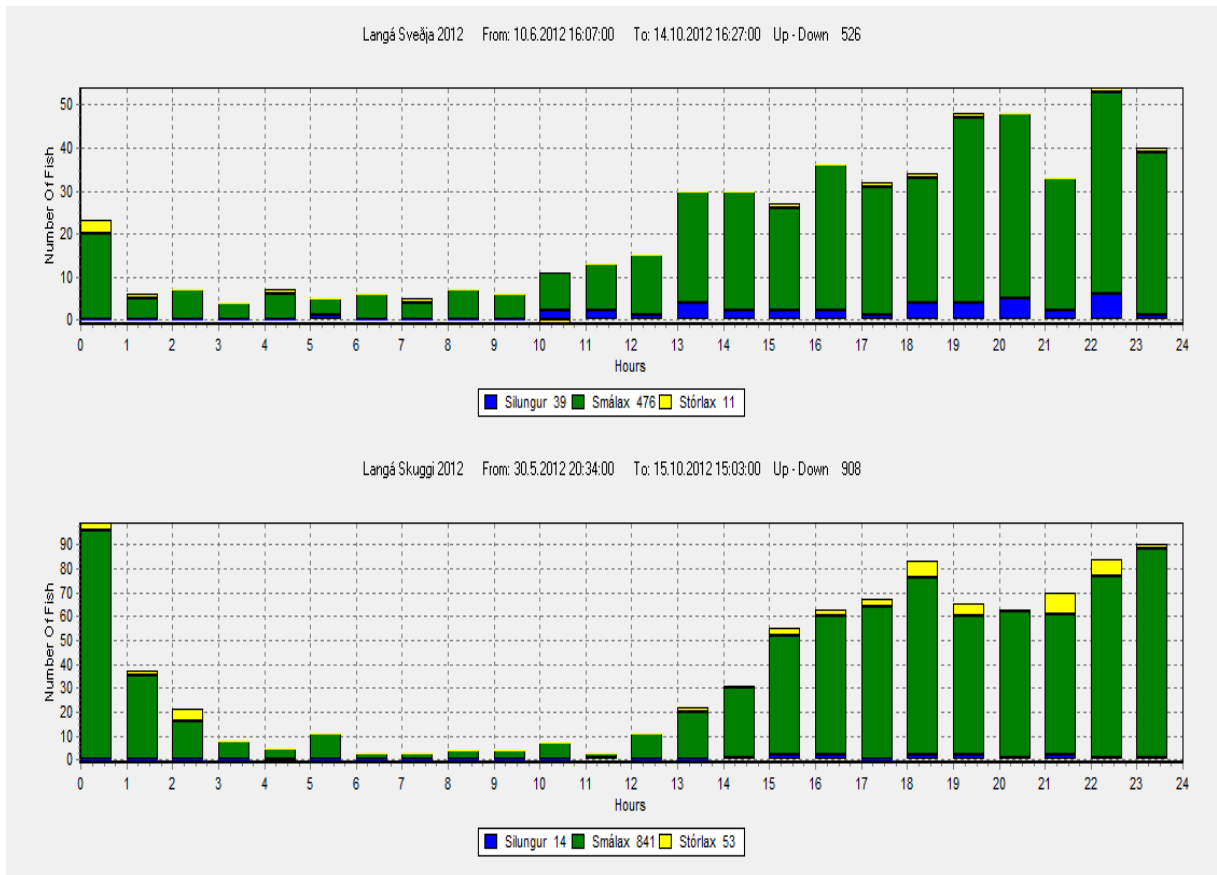
5.mynd. Hlutdeild laxa eftir sjávaraldri í hverjum árgangi sjögönguseiða 1986-2010.



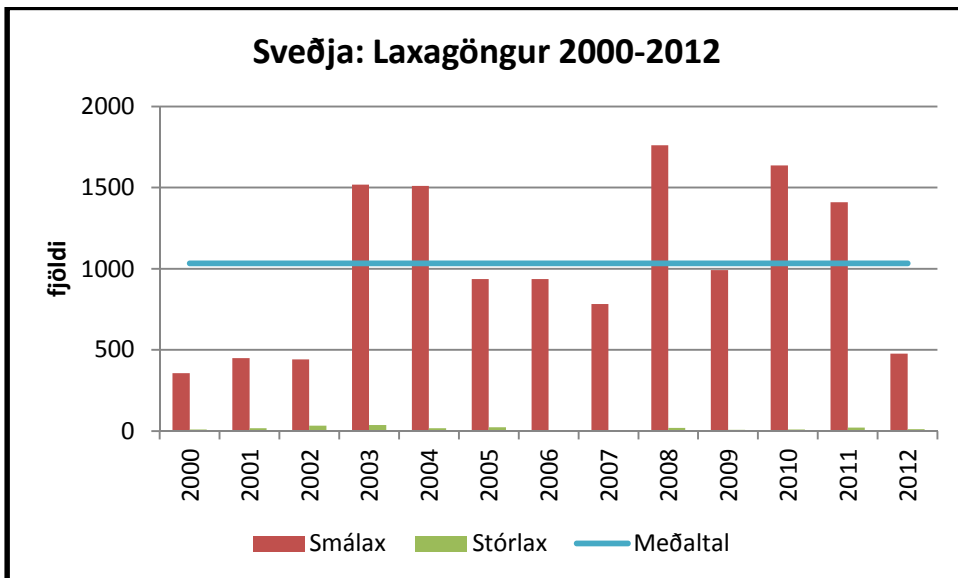
6.mynd. Fjöldi fiska sem gekk daglega upp (upp-niður) um teljara í fiskvegi við Skuggafoss í Langá árið 2012, skipt í silung, smálax og stórlax. Ljósbláa línin sýnir vatnshita.



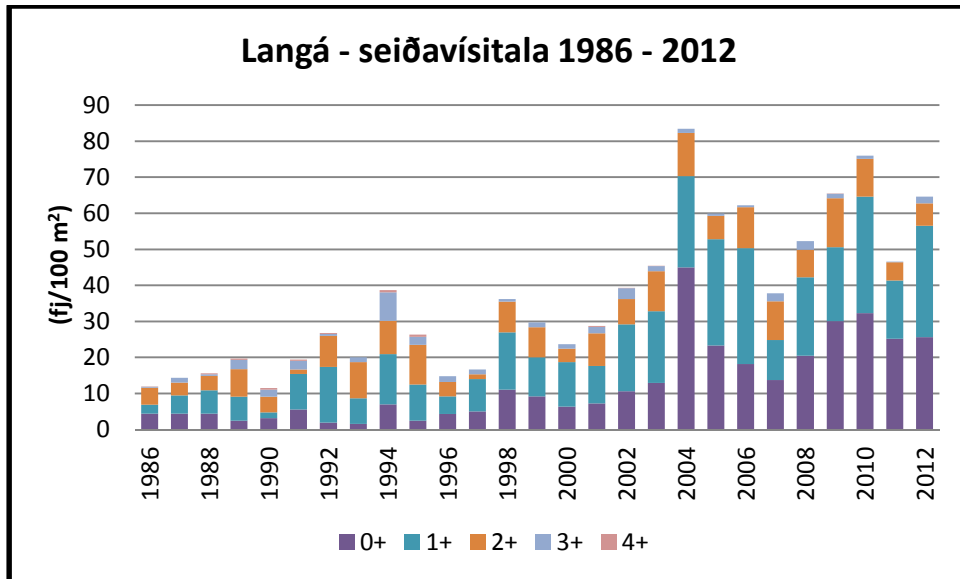
7.mynd. Fjöldi fiska sem gekk daglega upp (upp-niður) um teljara í fiskivegi við Sveðjufoss í Langá sumarið 2012, skipt í silung, smálax og stórlax. Ljósbláa línin sýnir vatnshita.



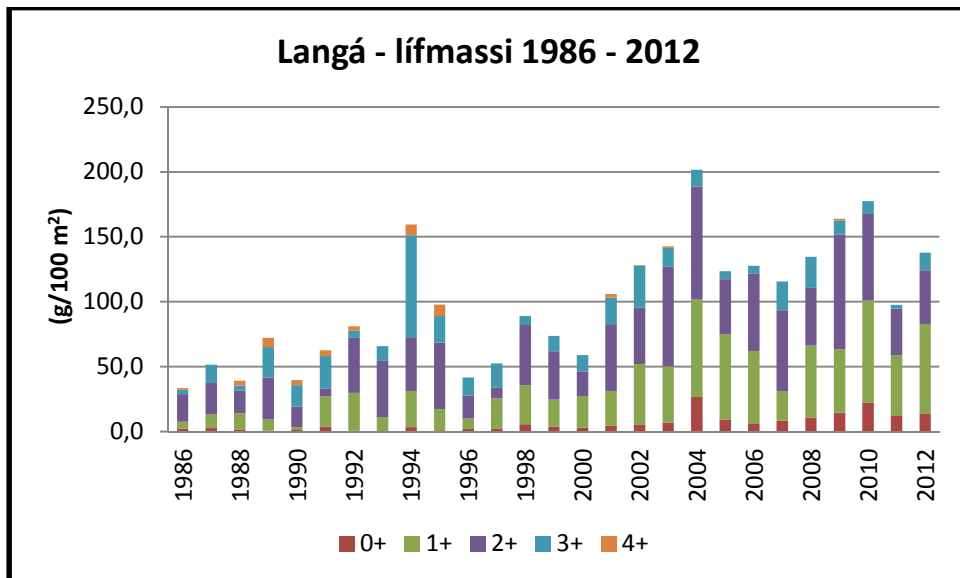
8.mynd. Göngutími laxfiska innan sólarhringsins. Efri myndin er við Sveðjufoss, en sú neðri í teljara við Skuggafoss.



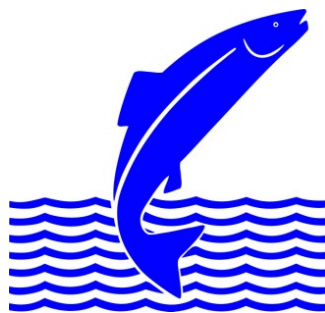
9.mynd. Laxagöngur upp fyrir Sveðjufoss árin 2012.



10.mynd. Seiðavísitala Langár árin 1986 - 2012.



11.mynd. Vísitala lífmassi (g/100 m²) laxaseiða í Langá 1986-2012.



Veidimalastofnun
Keldnaholt, 112 Reykjavík
Sími 580-6300 Símbref 580-6301
www.veidimal.is veidimalastofnun@veidimal.is



Ásgarður, Hvanneyri
311 Borgarnes



Brekkugata 2
530 Hvammstangi



Verið, Háeyri 1
550 Sauðárkrókur



Austurvegur 3-5
800 Selfoss