

Langá á Mýrum 2011
Samantekt um fiskirannsóknir

Sigurður Már Einarsson
Ásta Kristín Guðmundsdóttir



Veiðimálastofnun



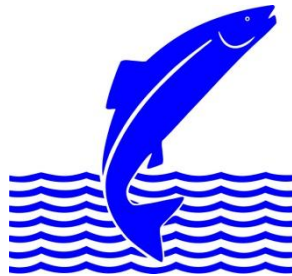
Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

Forsíðumynd: Efsta svæði Langár, rétt ofan við Heiðarfoss.
Höfundur: Sigurður Már Einarsson, 2010.

Langá á Mýrum 2011
Samantekt um fiskirannsóknir

Sigurður Már Einarsson
Ásta Kristín Guðmundsdóttir

Unnið fyrir Veiðifélag Langár



Efnisyfirlit	Bls.
Töfluskra	i
Myndaskra	i
Ágrip	ii
Inngangur	1
Aðferðir	1
Niðurstöður	2
Fisktalning	2
Laxveiðin	3
Hreisturrannsóknir	3
Seiðabúskapur	4
Umræður	4
Þakkir	5
Heimildir	5
Töflur	7
Myndir	11

Töfluskra

Tafla 1. Fjöldi silunga, 1 árs laxa og 2 ára laxa sem gengu upp fyrir fiskteljarann við Skuggafoss í Langá árið 2011.	7
Tafla 2. Fjöldi silunga, 1 árs laxa og 2 ára laxa sem gengu upp fyrir fiskteljarann við Sveðjufoss í Langá sumarið 2011.	7
Tafla 3. Laxagöngur, veiði og veiðihlutfall í Langá ofan við Skuggafoss 2008-2011.	7
Tafla 4. Laxagöngur, veiði og veiðihlutfall í Langá ofan við Sveðjufoss 2000-2011.	8
Tafla 5. Skipting laxa eftir sjávaraldri og kynjum í laxveiðinni í Langá á Mýrum árið 2011.	8
Tafla 6. Aldurssamsetning og kynjahlutfall laxa samkvæmt greiningu hreistursýna úr laxveiðinni í Langá árið 2011.	8
Tafla 7. Vísitala seiðapétteleika allra tegunda úr rafveiðum í Langá á Mýrum 23. -24. ágúst 2011.	9
Tafla 8. Meðallengd, fjöldi og staðalfrávik laxaseiða í Langá á Mýrum 2011.	9
Tafla 9. Vísitala seiðapétteleika laxa í Langá 1986-2011 (Stöðvar 4-15).	10

Myndaskra

1. mynd. Vatnasvæði Langár á Mýrum. Rafveiðistaðir sýndir með númerum.	11
2. mynd. Fjöldi fiska sem gekk daglega upp (upp-niður) um teljara í fiskvegi við Skuggafoss í Langá árið 2011, skipt í silung, smálax og stórlax. Ljósbláa línan sýnir vatnshita.	12
3. mynd. Fjöldi fiska sem gekk daglega upp (upp-niður) um teljara í fiskivegi við Sveðjufoss í Langá sumarið 2011, skipt í silung, smálax og stórlax. Ljósbláa línan sýnir vatnshita. Gögn fram til 14. júlí vantar á myndina.	12
4. mynd. Göngutími laxfiska 2011 í fiskveginum við Skuggafoss.	12
5. mynd. Göngutími laxfiska 2011 í fiskveginum við Sveðjufoss.	12
6. mynd. Laxveiði í Langá 1974-2011. Meðalveiði tímabilsins er sýnd.	13
7. mynd. Hlutdeild laxa eftir sjávaraldri í hverjum árgangi sjógönguseiða 1986-2009.	13
8. mynd. Seiðavísitala Langár árin 1986 til 2011.	13

Ágrip

Í Langá voru starfræktir fiskteljarar við Skuggafoss neðst í ánni og við Sveðjufoss, 13 km ofar. Alls gengu 1381 lax um fiskteljarann við Skuggafoss, en laxveiðin ofan við Skuggafoss var 1577 laxar. Stór hluti göngunnar 2011 hefur því gengið framhjá fiskteljaranum um Skuggafoss, en fossinn er gönguhindrun fyrir lax. Í fiskveginum við Sveðjufoss gengu 1431 lax, þar af 1410 smálaxar og 21 stórlax, en Sveðjufoss er algjör gönguhindrun fyrir lax. Alls veiddust 450 laxar ofan við Sveðju og var veiðihlutfall smálaxa 31,1% og stórlaxa 52,4%. Í Langá veiddust alls 1905 laxar, þar af 1854 smálaxar (97,3%) og 51 stórlax (2,7%). Alls var 304 löxum sleppt, 15,5% smálaxa og 37,3% stórlaxa, en í heild var 16% veiðinnar sleppt. Hlutfall stórlaxa var 2,3% af gönguseiðaárganginum frá 2009, en stórlaxi hefur fækkað gríðarlega í Langá eins og í öðrum íslenskum veiðiám. Greind voru 58 hreistursýni úr veiðinni 2011, öll af eins árs laxi sem gekk í fyrsta sinn til hrygningar. Laxar af náttúrulegum uppruna höfðu að meðaltali dvalið 3,5 ár í ánni og spannaði ferskvatnsaldur 3 -5 ár. Klakárgangar frá 2006 og 2007 voru uppistaða veiðinnar og var árgangur frá 2007 stærstur með 55,2% veiðinnar. Í sýnum voru 2 sýni af eldisuppruna eða 3,4% sýnanna. Mælingar á seiðabúskap fóru fram 23. – 24. ágúst. Samanlögð seiðavísitala laxaseiða mældist 46.6 seiði á 100 m² og minnkaði seiðafjöldinn nokkuð frá 2010, en magn 0+ og 1+ seiða var langt yfir langtíma meðaltali, en eldri seiði mældust undir meðaltali.

Lykilorð: laxveiði, fiskteljari, veiðihlutfall, seiðabúskapur, hreistursýni,

Inngangur

Í þessari skýrslu er gerð grein fyrir helstu niðurstöðum rannsókna á vatnasvæði Langár á Mýrum á árinu 2011. Sambærilegar rannsóknir hafa verið unnar um áratugaskeið fyrir veiðifélag Langár. Markmið rannsókna er að vakta seiðabúskap árinna með tilliti til breytinga á stofnstærð seiða og vexti þeirra, en þessar rannsóknir voru fyrst gerðar árið 1975. Síðar hafa bæst við þættir þar sem fylgst er með stofnstærð laxa sem ganga í ána ár hvert með starfrækslu fiskteljara við Skuggafoss og Sveðjufoss. Einnig er tölfræði um veiðina unnin árlega og rannsóknir á hreistursýnum, en hreistursrannsóknir veita margháttaðar upplýsingar um lífssögu laxagöngunnar hverju sinni m.a. með mati á árangri af seiðasleppingum. Skýrslur um framvindu rannsókna eru unnar árlega um rannsóknirnar (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 og 2011).

Aðferðir

Í Langá eru starfræktir fiskteljarar í fiskvegum við Skuggafoss neðst í ánni og við Sveðjufoss, 13 km ofar (1. mynd). Teljurum var komið fyrir 31. maí til 1. júní 2011. Talningu lauk 7. október við Sveðjufoss en 19. október við Skuggafoss. Nokkur truflun varð á starfsemi teljaranna vegna bilana í búnaði þeirra. Teljarinn við Skuggafoss komst ekki í fullkomið lag fyrir en 25. júní og einnig komu fram bilanir í Sveðjufossteljaranum og skipt var um hluta búnaðar þann 24. júní. Talningaskrár fram til 14. júlí reyndust hins vegar ónothæfar en á þeim tíma sýndi skjár að 400 laxar og 8 silungar væru gengnir fram ána. Við úrvinnslu gagna var miðað við þá tölu, en teljarinn starfaði eðlilega eftir þann tíma. 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 45 cm og minni væri silungur, smálax (1 ár í sjó) væri frá 46 til 71 cm að lengd og stórlaxinn (2 ár í sjó) stærri en 71 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 2 ára lax úr sjó (stórlax). Skipting á milli smálaxa og stórlaxa er miðuð við að hængar þyngri en 4,0 kg og hrygnur þyngri en 3,5 kg, hafi dvalið 2 ár eða lengur í sjó (Guðni Guðbergsson 2011). 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 2011 af leiðsögumönnum og veiðiverði með því að skafa hreisturplötur af hlið laxins aftan bakugga en ofan hliðarrákar, en á þeim stað byrjar hreistrið fyrst að myndast (Anon 1984). Aðferðum við úrvinnslu sýna hefur áður verið lýst (Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir 2011).

Rannsóknir á seiðabúskap fóru fram með rafveiðum 23. – 24. ágúst 2011. Veitt var á 12 stöðum (1. mynd). Að þessu sinni var ekki veitt á stöð 13 og stöðvar 2 og 3 hafa ekki verið teknar um skeið. 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). Holdastuðull segir til um hversu vel seiðin eru á sig komin (Bagenal og Tesch 1978) og lýsir holdastuðullinn 1,0 seiðum í eðlilegum holdum.

Niðurstöður

Fisktalning

Í Skuggafossi var fiskteljari starfræktur frá 1. júní fram til 19. október. Í heild gengu 1381 lax og 82 silungar upp fyrir teljarann (tafla 1). Laxagangan skiptist í 1349 eins árs laxa úr sjó (smálaxa) og 32 tveggja ára laxa (stórlaxa). Júlímánuður var aðalgöngumánuður um teljarann en í þeim mánuði var 76,8% göngunnar (tafla 1). Mestu göngurnar innan sólarhringsins voru um 140 fiskar þann 30. júlí (2. mynd). Mjög dró úr göngum er leið á ágúst (2. mynd) og örfáir laxar skráðir eftir þann tíma. Mest af laxinum gekk síðari hluta dagsins fram til miðnættis og mjög lítið af laxi gekk á nóttunni og fyrri hluta dagsins (4. mynd).

Í fiskveginum við Sveðjufoss gengu 1431 lax um teljarann og 83 silungar. Laxagangan skiptist í 1410 smálaxa og 21 stórlaxa (tafla 2). Í heild gengu 839 laxar í júní og júlí þar sem ekki var unnt að sundurliða gönguna efir mánuðum, en í ágúst 456 laxar (31,9%). Laxagöngur urðu mjög tregar er kom fram í byrjun september en seinni hluta september og í byrjun október gekk töluvert af laxi um teljarann (2. mynd). Göngutími laxa var mest síðari hluta dagsins (5. mynd), en göngur fyrri hluta dags voru þó algengari en í Skuggafossi.

Laxveiði í Langá ofan við Skuggafoss var 1577 laxar en um teljarann gengu aðeins 1381 lax (tafla 3). Því er ljóst að stór hluti göngunnar hefur gengið Skuggafoss sjálfan og framhjá teljaranum. Sveðjufoss á hinn bóginn er alger gönguhindrun fyrir lax og allur lax gengur því um fiskveginn þar sem teljarinn er staðsettur. Teljarinn hefur verið starfræktur þar frá árinu 2000 og á þeim tíma hefur veiðihlutfall smálaxa verið að meðaltali 39,8% en stórlaxa 63,2%. Árið 2011 veiddust 450 laxar alls ofan Sveðju og var veiðihlutfall 31,1% hjá smálaxi og 52,4% á stórlaxi.

Laxveiðin

Laxveiðin í Langá varð alls 1905 laxar árið 2011 (tafla 5). Af þessum fjölda var smálax ríkjandi í veiðinni eða 1854 smálaxar (97,3%) og 51 stórlax (2,7%). Einnig voru 21 bleikja bókuð í veiðibók og 1 urriði og var 304 löxum sleppt eða 16% veiðinnar. Sleppingar eins árs laxa voru 15,4% af veiðinni, en 37,3% stórlaxa (tafla 5). Laxveiðin 2011 var lítillega minni en 2010, en veiðin 2011 flokkast í hópi góðra veiðiára í Langá (6. mynd). Á nýrri öld hefur ríkt góðæri í laxgengd í Langá og þannig hefur veiði farið fimm sinnum yfir 2000 laxa á undanförunum árum.

Hlutdeild stórlaxa var 2,3% af gönguseiðaárganginum frá 2009. Hlutfall stórlaxa var skoðað fyrir gönguseiðaárganga frá 1986 - 2009 og hefur stórlaxi fækkað verulegu í Langá eins og öðrum íslenskum veiðiám á sama tímabili. Hæsta hlutfall stórlaxa mældist 17,4% í árgangi gönguseiða frá 1993 (7. mynd).

Hreisturrannsóknir

Aldurssamsetning laxa í Langá var könnuð með greiningu hreistursýna úr veiðinni 2011. Alls voru greind 58 sýni eða 3% af laxveiðinni í Langá. Öll sýnin voru af smálaxi og öll af laxi sem gekk í fyrsta sinn til hrygningar (tafla 6). Aldur laxa í ferskvatni spannaði 1 – 5 ár. Laxar af náttúrulegum uppruna höfðu dvalið 3 – 5 ár í ánni fyrir sjögöngu og var þriggja ára ferskvatnsaldur algengastur. Að meðaltali höfðu laxar af náttúrulegum uppruna dvalið 3,5 ár í ánni fyrir sjögöngu. Klakárgangar laxa í veiðinni 2011 voru fæddir árin 2005 - 2007. Árgangar frá 2006 og 2007 voru uppistaða veiðinnar en árgangur frá 2007 var öflugri með 55,2% veiðinnar.

Laxar með eins árs ferskvatnsdöl eru af eldisuppruna, en sjögönguseiðum af Langárstofni hefur árlega verið sleppt í ána um áratugaskeið. Hlutdeild þeirra í hreistursýnum var 3,4%.

Seiðabúskapur

Haustið 2011 fóru mælingar á seiðabúskap fram dagana 23. – 24. ágúst. Laxaseiði voru ríkjandi í veiðinni en aðrar tegundir sem komu fyrir voru bleikja og hornsíli en þessar tegundir komu aðeins fyrir á efsta hluta árinna á stöðvum 1 og 4 (1. mynd, tafla 7). Seiðavísitala laxaseiða var breytileg eftir stöðvum. Fæstu seiðin veiddust á stöð 1, efst í ánni á svæði neðan við Langavatn, en flest voru seiðin á stöð 11 (tafla 7). Laxaseiði voru af fjórum árgöngum frá 0+ til 3+. Samanlagður þéttleiki þeirra á stöðvum 4 – 15 var 46,6 seiði/100 m², en flest voru seiðin á fyrsta ári, en næst komu seiði á öðru ári (tafla 7). Seiðamagn minnkaði nokkuð frá árinu 2010 (8. mynd), en magn 0+ og 1+ seiða var langt yfir langtíma meðaltali, en seiði á þriðja og fjórða ári voru undir meðalfjölda (tafla 9). Meðallengd vorgamalla seiða var 3,7 cm og seiði á öðru ári 6,6 cm, seiði á þriðja ári 8,9 cm og seiði á fjórða ári 10,8 cm (tafla 8). Holdastuðull laxaseiða var á bilinu 0,99 – 1,03 eftir aldurshópum (tafla 10).

Umræður

Í Langá veiddust 1905 laxar sumarið 2011 og var veiðin 12,5% minni en sumarið 2010, en undanfarin ár hefur nær samfelld góðæri ríkt í laxveiðinni í Langá. Árið 2008 varð þannig metveiði í ánni er tæplega 3000 laxar veiddust. Laxveiði á landinu 2011 var um 19% minni en 2010 (sótt á vef Veiðimálastofnunar 13. apríl) og var því samdráttur í veiði í Langá minni en víða annars staðar. Laxveiðin hverju sinni er almennt háð tveimur meginþáttum; annars vegar seiðaframleiðslu ána og hins vegar afdrifum seiðanna á fæðuslóðum þeirra í sjávardvölinni. Mælingar á seiðavísitölu Langár hafa sýnt að seiðaframleiðslan hefur aukist verulega undanfarin 10 ár. Þessa þróun virðist einkum mega tengja auknum fjölda vorgamalla seiða, sennilega vegna stækkandi hrygningarstofns. Þar að auki veldur hlýnun ferskvatns undanfarin ár auknum vaxtarhraða í seiðastiginu hjá laxi, sem aftur skilar sér í lækkanði aldri gönguseiða og aukinni framleiðslu ána. Í sambærilegum mælingum á seiðavísitölum í Þverá og Norðurá í Borgafirði (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson 2012, Sigurður Már Einarsson o.fl. 2012), hafa komið fram marktæk tengsl á þéttleika viðkomandi klakárgangs við endurheimtur sama árgangs í laxveiði. Mat á stærð klakárganga í rafveiðum geta því haft spágildi fyrir um endurheimtur viðkomandi árgangs í veiði síðar meir. Veiðin árið 2011 var að mestu úr klakárgöngum 2006 og 2007, en árið 2012 munu laxar af klakárgöngum 2007 og 2008 taka við. Mælingar á stærð klakárganga í Langá frá 2008 - 2011 sýna að þeir eru allir langt yfir langtíma meðaltali. Auk seiðaframleiðslunnar hafa sjávarskilyrðin einnig afgerandi áhrif á endurheimtur laxa úr sjó. Rannsóknir hafa leitt í ljós að umhverfisskilyrði í sjó og fæðumagn hafa áhrif á vöxt og afföll laxa í sjávardvölinni

(Friedland o.fl. 2009). Mikill vöxtur á fyrsta sumri sjávardvalar virðist þannig leiða til minnkandi affalla og skila betri heimtum úr sjó. Þar sem seiðaframleiðsla Langár hefur verið langt yfir langtíma meðaltali undanfarin ár benda því líkur til að laxgengd verði áfram góð á næstu árum, en endurheimtur ráðast einnig af sjávarskilyrðum sem erfiðara er að ráða í.

Upplýsingar frá fiskteljara við Skuggafoss 2011 sýna að meginhluti laxagöngunnar hefur gengið framhjá teljaranum um Skuggafoss. Sé miðað við að sama veiðihlutfall sé í Langá ofan Skugga og það sem mælt er ofan við Sveðjufoss, er áætlað að heildargangan upp fyrir Sveðjufoss hafi numið 5131 laxi og gangan um teljarann í Skugga hafi einungis verið um 27% af heildargöngunni. Þegar svo árar hafa upplýsingar úr teljaranum minna gildi en ella, en teljast þó ætíð góður mælikvarði á tímasetningu laxaganga yfir tímabilið og innan sólarhringsins. Lax er talinn ganga fremur um fiskveginn við Skuggafoss í litlu vatni, en alla vega er ljóst að aðstæður sumarið 2011 hafa verið hagstæðar göngu laxa upp fossinn og það hlutfall laxa sem gengur um fiskveginn virðist því vera afar breytilegt.

Hlutfall laxa sem dvalið hafa tvö ár í sjó eða lengur er afar lágt síðustu árin í Langá. Smálax er einkennandi fyrir laxastofn Langár á síðustu áratugum, en hlutfall stórlaxa hefur engu að síður lækkað verulega eins og í öðrum íslenskum veiðiam (Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 2004). Áfram er því lagt til að öllum stórlaxi verði sleppt í veiðinni til að varðveita þann erfðaþátt sem áhrif hefur á lengd sjávardvalarinnar.

Gönguseiðum hefur verið sleppt árlega í Langá undanfarna áratugi. Hlutdeild þeirra í laxveiði samkvæmt greiningu hreistursýna var 3,4% árið 2011. Náttúrulegur laxastofn Langár er afar öflugur síðustu árin og sleppingar sjógönguseiða til eflingar á laxgengd í ána hafa því ekki sömu þýðingu og fyrr á árum þegar laxgengd var minni en nú gerist.

Þakkir

Eydís Njarðardóttir annaðist myndatöku á hreistursýnum og eru færðar bestu þakkir.

Heimildir

Anon 1984. Atlantic Salmon Scale Reading. ICES. Report of the Atlantic salmon scale reading workshop. Aberdeen, Scotland, 23.-28. April, 1984.

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.
- Guðni Guðbergsson 2011. Lax- og silungsveiðin 2010. Veiðimálastofnun og Fiskistofa VMST/10031. 36 bls.
- Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 2004. Marine natural mortality of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) in Iceland. In: *Marine mortality of Atlantic salmon (Salmo salar L.)* Ed: E.C.E. Potter, N.Ó Maoléidigh and C. Chahput. PP 110-117. CSAS. Research document 2003/101.
- 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. Búsvæði 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, Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Guðni Guðbergsson 2012. Vatnasvæði Þverár í Borgarfirði 2011. Samantekt um fiskirannsóknir. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/12010.

Tölur

Tafla 1. Fjöldi silunga, 1 árs laxa og 2 ára laxa sem gengu upp fyrir fiskteljarann við Skuggafoss í Langá árið 2011.

Mánuður	Silungur		1 árs lax		2 ára lax		Lax alls	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
Júní	4	4,9	50	3,7	1	3,1	51	3,7
Júlí	56	68,3	1032	76,5	29	90,6	1061	76,8
Ágúst	26	31,7	249	18,5	2	6,3	251	18,2
September	-4	-4,9	19	1,4	0	0,0	19	1,4
Október	0	0,0	-1	-0,1	0	0,0	-1	-0,1
Samtals	82	100,0	1349	100,0	32	100,0	1381	100,0

Tafla 2. Fjöldi silunga, 1 árs laxa og 2 ára laxa sem gengu upp fyrir fiskteljarann við Sveðjufoss í Langá sumarið 2011.

Mánuður	Silungur		1 árs lax		2 ára lax		Lax alls	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
Júní								
Júlí	29	34,9	822	58,3	17	81,0	839	58,6
Ágúst	34	41,0	452	32,1	4	19,0	456	31,9
September	16	19,3	104	7,4	0	0,0	104	7,3
Október	4	4,8	32	2,3	0	0,0	32	2,2
Samtals	83	100,0	1410	100,0	21	100,0	1431	100,0

Tafla 3. Laxagöngur, veiði og veiðihlutfall í Langá ofan við Skuggafoss 2008-2011.

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			

Tafla 4. Laxagöngur, veiði og veiðihlutfall í Langá ofan við Sveðjufoss 2000-2011.

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
Meðaltal	1061	17	1078	389	8	395	39,8	63,2	40,7
Hámark	1761	37	1780	664	15	668	59,6	100,0	58,5
Lágmark	357	1	367	169	1	177	22,1	21,1	22,4

Tafla 5. Skipting laxa eftir sjávaraldri og kynjum í laxveiðinni í Langá á Mýrum árið 2011

Langá	Veiði	Sleppt	Landað	% Sleppt
Lax alls	1905	304	1601	16,0
Lax 1 ár í sjó	1854	285	1569	15,4
Lax 2 ár í sjó	51	19	32	37,3
Bleikja	21	0	21	0,0
Urriði	1	0	1	0,0

Tafla 6. Aldurssamsetning og kynjahlutfall laxa samkvæmt greiningu hreistursýna úr laxveiðinni í Langá árið 2011.

Ferskv. ár	1 ár í sjó				> 2 ár í sjó				Fjöldi	%
	hæ	hr	ós	Samt	hæ	hr	ós	Samt		
1	2	0	0	2	0	0	0	0	2	3,4
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	11	14	7	32	0	0	0	0	32	55,2
4	6	14	1	21	0	0	0	0	21	36,2
5	3	0	0	3	0	0	0	0	3	5,2
Samtals	22	28	8	58	0	0	0	0	58	100,0
%	100,0				0,0					0,0

Tafla 7. Vísitala seiðabéttleika allra tegunda úr rafveiðum í Langá á Mýrum 23. -24. ágúst 2011.

Stöð	Svæði m ²	Lax				samtals	Bleikja	Hornsíli
		0+	1+	2+	3+			
1	55	0,0	5,5	0,0	0,0	5,5	12,7	1,8
4	266	29,7	6,4	3,0	0,0	39,1	7,5	1,5
5	286	19,2	8,7	5,2	0,0	33,2	0,0	
6	152	15,1	19,1	0,0	0,0	34,2	0,0	
7	264	38,3	10,2	2,3	0,0	50,8	0,0	
8	231	50,2	15,2	8,2	0,0	73,6	0,4	
9	228	17,5	21,1	2,2	0,9	41,7	0,0	
10	195	16,9	15,9	0,5	0,5	33,8	0,0	
11	162	11,7	51,9	17,9	0,6	82,1	0,0	
12	237	51,1	10,5	0,8	0,4	62,9	0,0	
14	143	0,0	11,9	10,5	0,0	22,4	0,0	
15	170	27,1	7,1	4,7	0,0	38,8	0,0	
stöðvar 4- 15	2334	25,2	16,2	5,0	0,2	46,6	0,7	0,1
stöðvar 1- 15	2389	23,1	15,3	4,6	0,2	43,2	1,7	0,3

Tafla 8. Meðallengd, fjöldi og staðalfrávik laxaseiða í Langá á Mýrum 2011.

Stöð	Nr	Heiti	0+			1+			2+			3+		
			ml	sd	n	ml	sd	n	ml	sd	n	ml	sd	n
1		Neðan stíflu				8,3	0,45	3						
4		Ármót	3,7	0,32	79	6,6	0,46	17	9,6	0,45	8			
5		Hornið	3,8	0,32	55	7,1	0,74	25	10,2	0,86	15			
6		Kampari	3,8	0,25	23	6,3	0,51	29						
7		Skríðufljót	3,7	0,25	101	6,5	0,53	27	8,7	0,58	6			
8		Neðravað	3,6	0,26	116	6,5	0,31	35	8,4	0,46	19			
9		Bræðrasel	4,0	0,46	40	7,1	0,63	48	9,3	0,36	5	10,9	0,42	2
10		Sólvangur	3,8	0,23	33	6,9	0,53	31	10,9	0,00	1	12,1	0,00	1
10,5		Byrgislaut	3,6	0,20	19	6,1	0,67	84	8,2	0,65	29	10,8	0,00	1
12		Jarðlangsst.	3,5	0,20	121	6,1	0,40	25	8,3	0,56	2	9,2	0,00	1
12,5		Glanni				6,9	0,57	17	9,3	0,66	15			
16		Brú	3,9	0,46	46	6,7	0,39	12	9,0	0,78	8			
		Allar (1-16)	3,7	0,33	633	6,6	0,69	353	8,9	0,94	108	10,8	1,06	5

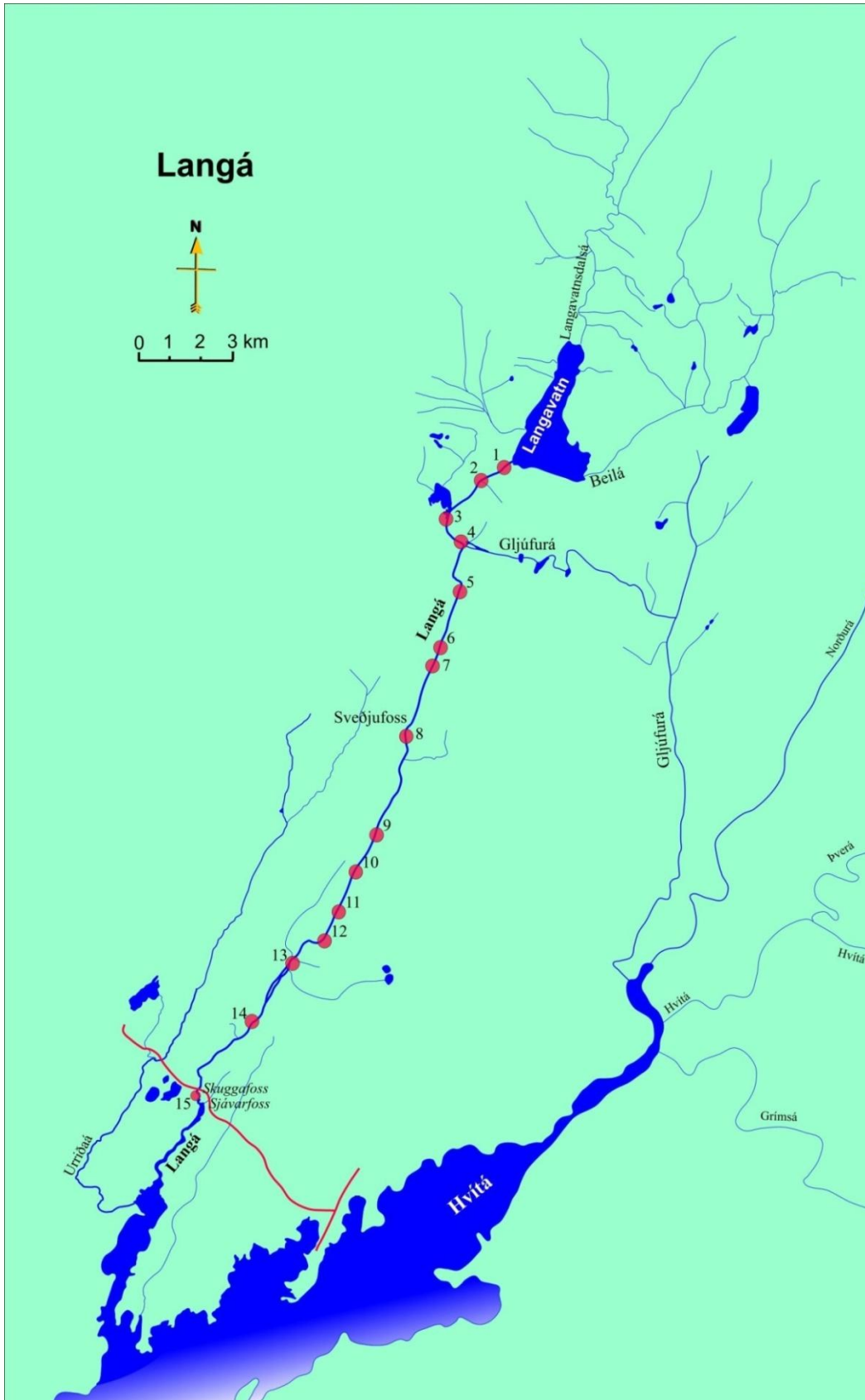
Tafla 9. Vísitala seiðapéttleika laxa í Langá 1986-2011 (Stöðvar 4-15).

Ár	Fjöldi Stöðva	Svæði m ²	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
Meðaltal			10,6	13,4	7,5	1,7	0,1	33,3
Max			45	32,1	13,6	7,9	0,6	83,4
Min			1,6	1,6	1,3	0,3	0	11,5

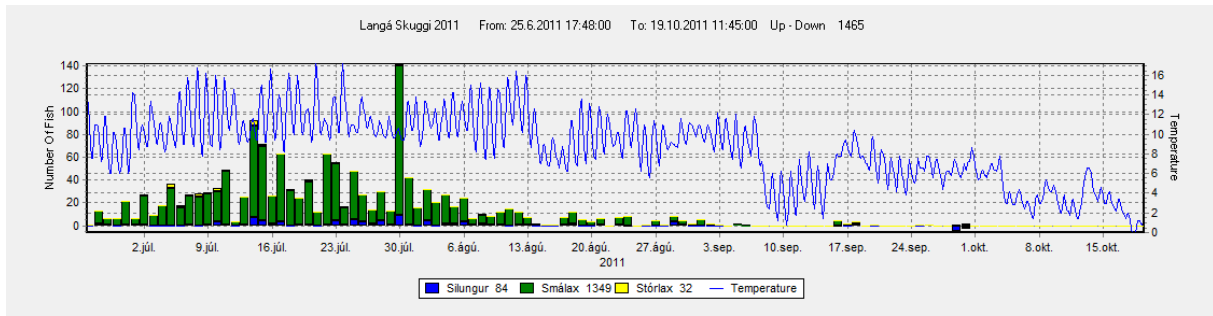
Tafla 10. Holdastuðull (K) laxaseiða í Langá eftir aldri 2011.

Aldur	K	sd	fjöldi
0+	1,00	0,009	218
1+	0,99	0,067	275
2+	1,02	0,065	81
3+	1,03	0,042	5
Samtals	1,01	0,097	579

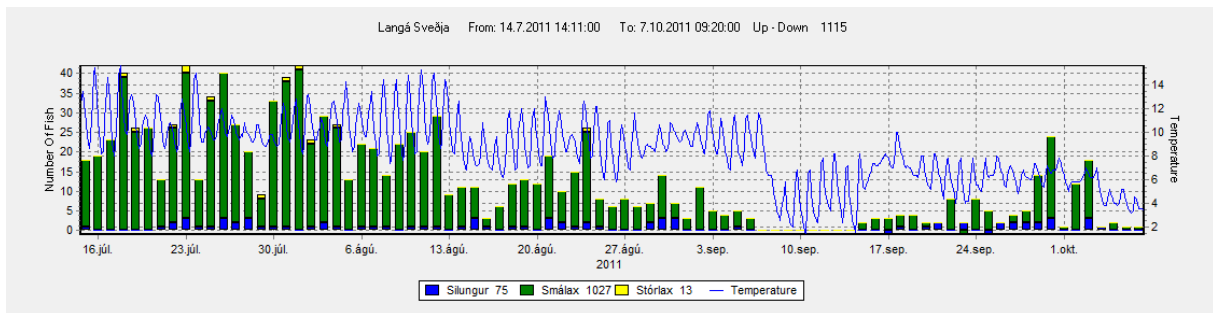
Myndir



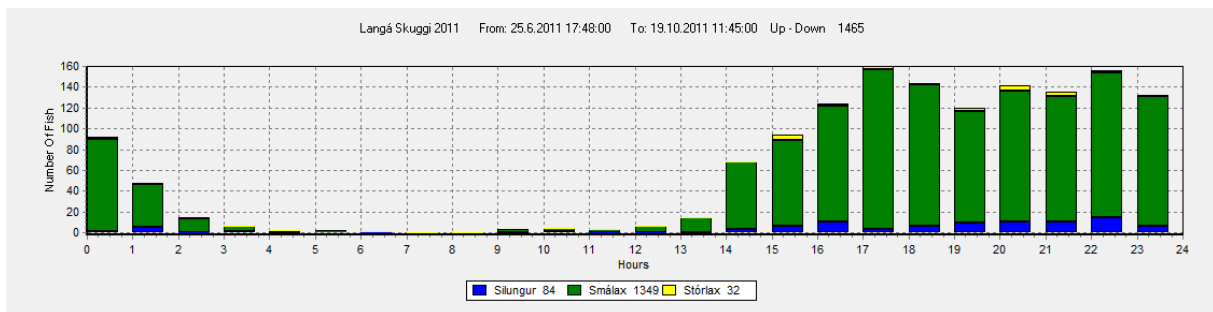
1.mynd. Vatnasvæði Langár á Mýrum. Rafveiðistaðir sýndir með númerum.



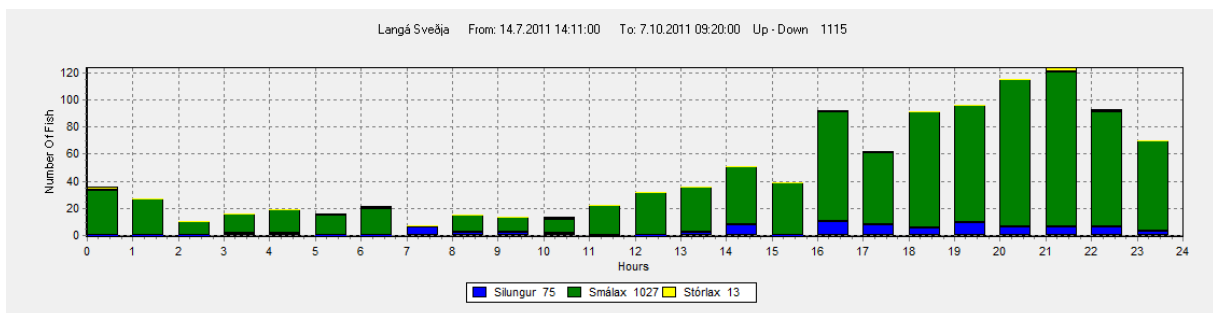
2. mynd. Fjöldi fiska sem gekk daglega upp (upp-niður) um teljara í fiskvegi við Skuggafoss í Langá árið 2011, skipt í silung, smálax og stórlax. Ljósbláa línun sýnir vatnshita.



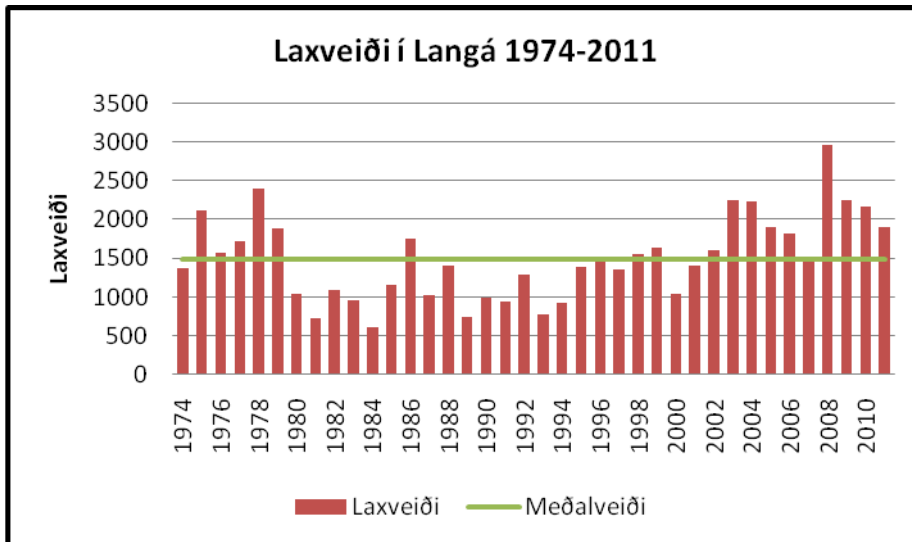
3. mynd. Fjöldi fiska sem gekk daglega upp (upp-niður) um teljara í fiskivegi við Sveðjufoss í Langá sumarið 2011, skipt í silung, smálax og stórlax. Ljósbláa línun sýnir vatnshita. Gögn fram til 14. júlí vantar á myndina.



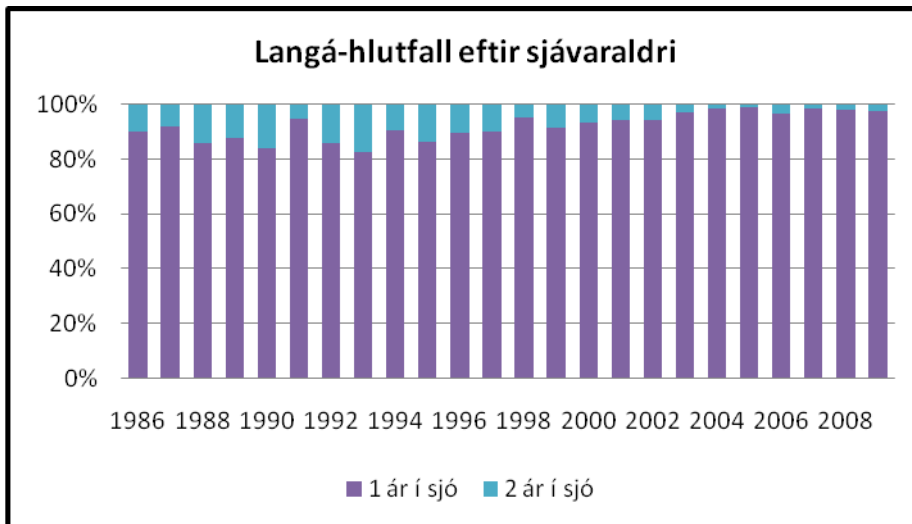
4. mynd. Göngutími laxfiska 2011 í fiskveginum við Skuggafoss.



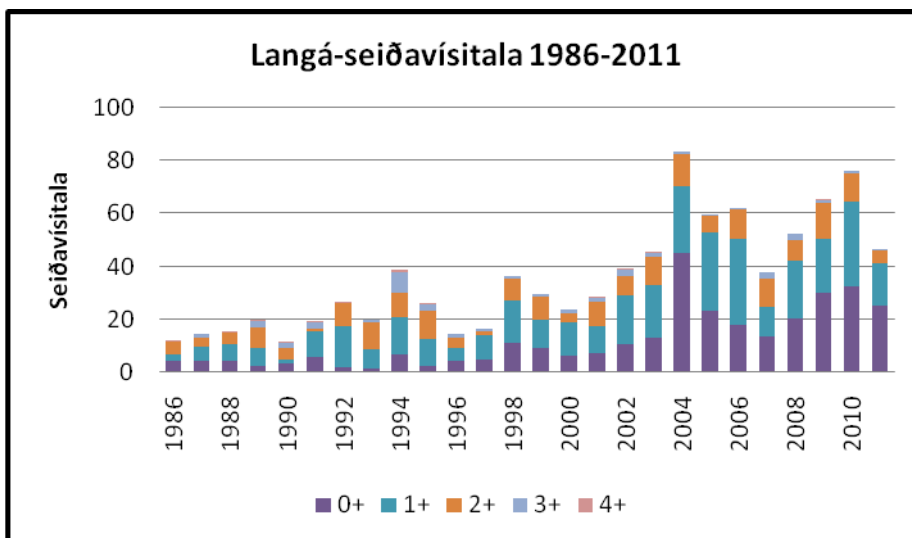
5. mynd. Göngutími laxfiska 2011 í fiskveginum við Sveðjufoss.



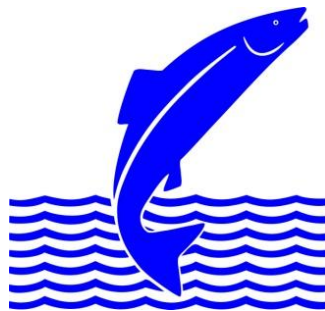
6. mynd. Laxveiði í Langá 1974-2011. Meðalveiði tímabilsins er sýnd.



7. mynd. Hlutdeild laxa eftir sjávaraldri í hverjum árgangi sjógönguseiða 1986-2009.



8. mynd. Seiðavísitala Langár árin 1986 til 2011.



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