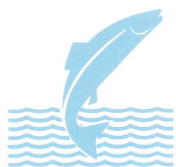


**Rannsóknir á seiðastofnum í Norðurá
í Skagafirði og mat á áhrifum
vegagerðar í Norðurárdal á fiskistofna**

Bjarni Jónsson

Apríl 2001

VMST-N-01006



VEIÐIMÁLASTOFNUN
Norðurlandsdeild

Inngangur og aðferðir

Haustið 2000 fór fram úttekt á seiðastofnum í Norðurá í Skagafirði. Markmiðið var að kanna útbreiðslu og ástand fiskistofna í þessum hluta vatnasvæðis Héraðsvatna og meta lífsskilyrði og mikilvægi einstakra hluta svæðisins fyrir vatnalíf og fiskistofna Norðurár. Samhliða hefur verið unnið að samantekt á veiði í Norðurá í Skagafirði. Útbreiðsla og ástand seiðastofna var kannað með rafveiðum. Veitt var á völdum stöðum í Norðurá, ein yfirferð á hverjum stað. Rafveiðistaðir voru misstórir eftir þéttleika seiða og því sem aðstæður leyfðu á hverjum stað.

Samantekt á veiði í Norðurá var unnin upp úr veiðibókum og örðum gögnum eins langt aftur og gögn leyfðu.

Þessir verkþættir hafa verið unnir fyrir Vegagerðina á Sauðarákróki vegna áætlaðrar vegagerðar í Norðarárdal í Skagafirði. Verkið var kostað af Vegagerðinni.

Botngerð og eðliseiginleikar

Rafleiðni og hitastig í Norðurá var mælt 1983. Rafleiðni í Norðurá ofan Krókár og í Króká reyndist þá $24\mu\text{S}/\text{cm}$ miðað við 25°C , en $29\mu\text{S}/\text{cm}$ í Norðurá við Kjálkabru og 40 í Egilsá við Egilsárbrú (Sigurður Guðjónsson, 1983). Straumhraði í Norðurá er víðast um 0,5-1,0 m/sek (Teitur Arnlaugsson, 1979).

Botngerð Norðurár er víðast hvar grýtt en verður því fíngerðari sem neðar kemur í ána. Algeng steinastærð er 3-5 cm í neðsta hluta árinna, 5-15 cm í þvermál á mótis við Egilsá og er orðinn um 10-30 cm þegar kemur að ármótum við Króká. Smágrýttur árbotn er kjörsvæði bæði laxaseiða og bleikjuseiða. Malarbotn hentar fremur bleikjuseiðum en laxaseiðum. Árbotn sem einkennist af sandi/leir eða stórgrýti býður síður upp á ákjósanleg búsvæði fyrir laxfiska (Bjarni Jónsson ofl. 2000). Árbotn Norðurár hentar vel til uppeldis bæði bleikjuseiða og laxaseiða en hitastig og lítið magn næringarefna gera hana lítt hentuga sem uppeldissvæði laxaseiða þó aðstæður henti bleikju mjög vel. Dragáreinkenni Norðurár gera búsvæði vatnadýra einnig tiltölulega óstöðug vegna mikilla rennslissveiflna.

Einkennandi botngerð á því svæði sem vegagerð í Norðurá hefði mest áhrif á, eða ofan og neðan Egilsár er mól 50% (1-7 cm), smágrýti 30% (7-20 cm), stórgrýti 15% (<20 cm) og leir/sandur 5% (0-1 cm). Það svæði sem brúargerð nær Silfrastöðum hefði áhrif á einkennist hinsvegar enn frekar af mól og svo sandi.

Niðurstöður seiðarannsókna

Norðurá

Efsti staðurinn sem athugaður var í Norðurá var í kvísl norðanmegin í Norðurá ofan brúar á Þjóðvegi 1. (N6528006; V1854235). Aðeins veiddist eitt bleikjuseiði á þessum stað, vorgamalt seiði (Mynd 2; tafla 1).

Rafveitt var í Króká nokkru ofan við ármót við Norðurá eða við göngubrúna (N6527751; V18550559). Lítið varð vart við seiði, aðeins eitt tveggja ára bleikjuseiði (Mynd 2; tafla 1).

Veitt var í aðalánni og einni kvísl fyrir ofan ármót við Valagilsá (N6527623; V1856509). Mikið veiddist af bleikjuseiðum á þessum kafla, alls 6 árgangar. Mest var af vorgömlum seiðum (0+) og svo tveggja ára (2+) og þriggja ára (3+) seiðum, en einnig vottur af eins árs,- fjögurra ára og fimm ára bleikju (Mynd 2; tafla 1). Mest af bleikju tveggja ára og eldri voru kynþroska hængar, þar með talinn einn fimm ára hængur 28 cm langur (ekki á mynd). Ein kynþroska smáhrygna veiddist, 13 cm löng.

Á veiðistað austanmegin árinna á móts við beitarhús frá Egilsá (N6525693; V1903738) veiddust aðeins vorgömul bleikjuseiði en í talsverðum þéttleika (Mynd 2; tafla 1).

Valinn var athugunarstaður í Norðurá um 400m neðan ármóta við Egilsá (N6525492; V1906374) og að mestu veitt með landi að sunnanverðu. Mikill þéttleiki vorgamalla bleikjuseiða reyndist á þessum stað og einnig nokkuð af eins,- og tveggja ára bleikjuseiðum (Mynd 2; tafla 1).

Reynt var að veiða fyrir ofan Kjálkabrá að en engin seiði veiddust þar að þessu sinni (Tafla 1).

Valagilsá

Veitt var í Valagilsá í kvísl ofan brúar (N6527687; V1856730) í töluverðum straumþunga. Ekki varð vart við lítil seiði en eldri bleikjur veiddust. Af fimm

bleikjum voru þrír kynþroska hængar og einn ókynþroska auk einnar ókynþroska hrygnu (Mynd 3; tafla 1). Fiskarnir voru mjög dökkir á lit og kubbslegir.

Kotá

Í Kotá var veitt frá nýju brúnni að gömlu brúnni (N6526236; V1902175). Lítil bleikjuseiði sáust ekki í Kotá fremur en Valagilsá. Nokkuð veiddist hinsvegar af eldri, aðallega kynþroska bleikju í Kotá. Bæði veiddust kynþroska hængar og hrygnur (Mynd 4; tafla 1). Eins og bleikjurnar sem veiddust í Valagilsá voru bleikjurnar í Kotá dökkar að lit og kubbslegar.

Veði í Norðurá

Laxveiði

Laxveiði í Norðurá hefur verið stopul og áin fósstrar lítið af laxi. Laxveiði hefur verið mest í Norðurá í kjölfar seiðasleppinga en náttúrulegur laxastofn árinna hefur aldrei verið stór. Mest hefur veiðst af laxi í Norðurá 1974 en þá veiddust í henni 37 laxar. Árið 1987 veiddust þar 20 laxar og árin 1977 og 1978 15 og 17 laxar. Önnur ár hefur laxveiðin verið talsvert minni og oft engin (Tafla 2 og tafla 5).

Urriðaveiði

Urriðauppeldi er nánast ekkert í Norðurá og urriðar veiðast þar aðeins stöku sinni (Tafla 3 og tafla 5).

Bleikjuveiði

Bleikjuveiði hefur lengi verið mikil búdrýgindi í Norðurá en hefur verið mismikið sótt eftir tímabilum. Mest hefur skráð bleikjuveiði í Norðurá farið í 610 fiska árið 1978 og 510 fiska árið 1977. Mesta skráða veiði fyrir eða um 1950 eru 183 bleikjur árið 1951. Frá 1990 hafa flestar bleikjur veiðst árið 1996 þegar veiddust 268 bleikjur. Bleikjuveiðin hefur rokkað nokkuð til á milli ára og skýrist það bæði af mismikilli sókn og sveiflum í stofnstærð. Síðustu árin hefur verið niðursveifla í bleikjuveiði í Norðurá (Tafla 4 og tafla 5).

Umræða um niðurstöður rafveiða í Norðurá

Norðurá haustið 2000

Sjóbleikjustofnar Norðurár virðast almennt í lægð um þessar mundir. Tiltölulega lítið varð vart við bleikjuseiði í efri hluta árinna en mest er af seiðum frá ármótum Norðurár og Valagilsár og niður fyrir Egilsá. Sérstaklega er árgangur eins árs seiða þunnskipaður. Út frá niðurstöðum rafveiða er greinilegt að bleikjan í Norðurá hefur blandaða lífsögu. Allnokkur hluti bleikjuhænga verður kynþroska og tekur þátt í hrygningu í ánni án þess að ganga til sjávar. Einnig eru dæmi um að bleikjuhrygnur séu staðbundnar í ánni og hrygni þar án undanfarandi sjávargöngu. Þessar staðbundnu hrygningarbleikjur eru fremur ungar og smáar, eða frá 10 cm til 15 cm langar. Það er líklegt að hluti þessara fiska sem verða kynþroska í ánni án þess að ganga til sjávar eigi eftir að ganga í sjó síðar á lífsleiðinni. Ein kynþroska sjóbleikja, hængur veiddist í rafveiðinni en stærri bleikjur veiðast sjaldan í rafveiðum.

Valagilsá og Kotá

Valagilsá og Kotá voru athugaðar sérstaklega en þær hafa lítið verið kannaðar áður. Árnar eru fremur snauðar og kaldar dragár en fóstura þó engu að síður bleikju. Bleikjan í Kotá virðist fyrst og fremst vera staðbundin bleikja sem ekki gengur í sjó. Þar veiddust bæði kynþroska hængur og hrygnur sem báru greinileg lontu einkenni, voru dökkleitar og kubbslegar og nokkuð ólíkar bleikjunni í Norðurá. Það er því líklegast að í Kotá sé staðbundinn sérstakur stofn aðgreindur frá bleikjunni í Norðurá. Svipað lífsmynstur virðist á bleikjunni í Valagilsá og í Kotá en mun færri fiskar veiddust í Valagilsá, aðeins fimm og því erfitt að draga sterkar ályktanir út frá þeim afla. Þar voru þó kynþroska smáhængur sem eru staðbundnir og bleikjurnar sem veiddust báru einkenni staðbundinna lontustofna, dökkar að lit og kubbslegar. Það er hugsanlegt að hrygnur úr Valagilsá gangi í sjó en að hængarnir séu staðbundnir, en slíkt lífsform er að finna á öðrum stöðum á vatnasvæði Héraðsvatna (Bjarni Jónsson ofl. 2000). Þó að margt væri líkt með bleikjunum sem veiddust í Kotá og Valagilsá var litarhaft þeirra frábrugðið og flest bendir til þess að í þessum ám séu sérstakir bleikjustofnar og aðskyldir frá öðrum stofnum á vatnasvæðinu.

Fyrri athuganir á Norðurá

Síðustu 25 árin hafa verið gerðar nokkrar athuganir á seiðastofnum Norðurár.

Eftirfarandi er samantekt á helstu niðurstöðum þeirra athugana.

Teitur Arnlaugsson gerði úttekt á vatnasvæði Héraðsvatna í ágúst 1978 og í júlí 1979, þar með talið Norðurá. Veitt var á fjórum stöðum árið 1978 og fimm stöðum 1979. Á efsta staðnum reyndist nokkur þéttleiki af vorgömlum og eins árs bleikjuseiðum 1978 og vottur af tveggja ára seiðum. Svipað magn reyndist af seiðum á þessum stað sumarið 1979 en þar sem veitt var nokkru fyrir um sumarið eða í júlí var ólíklegra að rekast á vorgömul seiði, en engin slík veiddust í júlí 1979. Við Borgargerði veiddust þrjár árgangar bleikjuseiða, vorgömul, eins árs og vottur af tveggja ára seiðum árið 1978 og sömuleiðis tveir árgangar sumarið 1979. Veitt var í Egilsá bæði árin, lítið veiddist af bleikjuseiðum í henni 1978 en meira 1979. Við Kjálkabrú veiddist mikið af vorgömlum bleikjuseiðum 1978, auk eins,- og tveggja ára seiða sem reyndust í svipuðum þéttleika árið eftir (Teitur Arnlaugsson, 1979).

Í ágúst 1983 var gerð úttekt á seiðastofnum í Norðurá. Veitt var á þremur stöðum; í Norðurá ofan ármóta við Króká, nokkru ofan ármóta við Egilsá og svo við Kjálkabrúna. Þéttleiki bleikjuseiða reyndist svipaður á þessum þremur stöðum og fundust á þeim þrjár árgangar bleikjuseiða (0-3 ára). Engin laxaseiði veiddust. Ekki var reiknaður þéttleiki seiða á hverjum kafla (Sigurður Guðjónsson, 1983).

Í júlí 1986 var rafveitt á 7 stöðum í Norðurá. Bleikjuseiði veiddust á öllum athugunarstöðum en í fremur litlum þéttleika. Veitt var á tveimur stöðum ofan ármóta við Króká, við Fremri - Kot, við Borgargerði ofan Egilsár og við Kjálkabrú. Ekki var reiknaður þéttleiki seiða á flatareiningu en eins og tveggja ára bleikjuseiði veiddust á öllum stöðunum. Bleikjuseiði voru því stærri eftir aldri sem þau voru neðar í vatnakerfinu. Einnig veiddust laxaseiði á fjórum þessara staða en þau voru líklega flest uppruninn úr seiðasleppingum (Tumi Tómasson, 1987).

Árið 1993 var í ágúst rafveitt á 6 stöðum í Norðurá. Veitt var á sömu stöðum og árið 1986. Laxaseiði fundust þá á einum stað, við Kjálkabrú og voru það vorgömul seiði úr náttúrulegri hrygningu. Þéttleiki bleikjuseiða reyndist nokkru minni en árið 1986. Vorgömul, eins,- og tveggja ára bleikjuseiði virðast hafa veiðst á flestum

rafveiðistaðanna. Ekki var reiknaður þéttleiki veiddra seiða á hverjum kafla (Jón Örn Pálsson, 1994).

Samanburður á ástandi seiðastofna Norðurár eftir árum

Svo virðist sem að útbreiðsla sjóbleikju í Norðurá hafi heldur dregist saman síðustu 10 árin. Útbreiðsla og árgangastyrkleiki bleikju um miðbik árinna hefur dregist lítillega saman samkvæmt seiðarannsóknnum. Þéttleiki og útbreiðsla bleikju í efri hluta Norðurár, eða frá Fremri - Kotum hefur hinsvegar dregist verulega saman á síðari árum. Ekki eru neinar einhlítar skýringar á þessari þróun en sjóbleikjustofnar á vatnasvæði Héraðsvatna virðast almennt í lægð um þessar mundir (Bjarni Jónsson ofl. 2000). Undir slíkum kringumstæðum má búast við því að lægðin verði mest á jaðarsvæðum sjóbleikjunnar, eða þar sem hún hefur lengst að sækja og uppeldisskilyrði eru slakari. Veiðiálag er einnig því meira sem bleikjan þarf að ferðast lengri veg á heimaslóð. Ekki er líklegt að orðið hafi einhverjar vistkerfisbreytingar á uppeldissvæðum bleikjunnar í Norðurá sem þrengja að uppeldisskilyrðum hennar. Norðurá er mikilvæg uppeldisstöð sjóbleikju sem veiðist víða um vatnasvæði Héraðsvatna. Lægð í bleikjustofnum árinna hefur því áhrif á veiði víðar en í Norðurá og efri hluta Héraðsvatna.

Áhrif framkvæmda á fiskistofna Norðurár

Vegastæði norðan Norðurár

Án sérstakra mótvægisáðgerða mun vegastæði norðan Norðurár valda því að áin renni í þrengri farvegi en áður og verða á köflum skjóllítill fyrir fiska. Skammtímaáhrif á lífríki árinna yrðu mikil og sömuleiðis talsverð langtímaáhrif vegna þrengingar á árfarvegi. Uppeldissvæði seiða rýrna og það mun hafa bein áhrif á veiði í Norðurá og einnig áhrif á veiði í Héraðsvötnum því sjóbleikja úr Norðurá veiðist víða um vatnakerfi Héraðsvatna. Eins og er þá er farvegur Norðurár að mestu norðan megin í árfarinu þar sem mest mun mæðast á ánni vegna áttaðra framkvæmda. Áin hefur þó áður runnið meira að sunnanverðu og gæti átt eftir að gera það aftur. Þó malartaka úr áreyrunum verði einskorðuð við staði þar sem búast má við sem minnstum spjöllum á vatnalífi þá mun óhjákvæmilega verða talsvert rask vegna tímabundinna breytinga á árfarvegi á meðan á malarnámi stendur. Á það sérstaklega við ef breyta þarf árfarvegi til að ná mól sem er sunnan núverandi árfarvegjar. Á heildina litið mun áttað

vegagerð norðan Norðurár hafa neikvæð áhrif á Norðurá. Ekki verður hægt að komast hjá skammtímaáhrifum framkvæmda en með réttum mótvægisáðgerðum er hægt að draga úr þeim og komast að mestu hjá langtímaáhrifum vegagerðar á lífríki Norðurár.

Vegastæði sunnan Norðurár

Ef vegastæði að sunnanverðu verður valið þá yrðu neikvæð áhrif þeirrar framkvæmdar hvað mest vegna brúargerðar yfir Króká og Norðurá fyrir ofan Silfrastaði og svo vegna malartöku. Neikvæð áhrif vegna malartöku yrðu svipuð hvort vegastæðið sem valið yrði að því gefnu að beitt verði þeim mótvægisáðgerðum að velja malartökustaði í hverjum hluta Norðurárdals þar sem áhrif yrðu talin minnst á vatnalíf. Án sérstakra mótvægisáðgerða með vali á malartökustöðum yrðu neikvæð áhrif malartöku úr árfari Norðurár meiri vegna vegagerðar norðan árinna heldur en að sunnanverðu. Svæðið frá Kjálkabrú og upp fyrir Egilsá er eitt besta uppeldissvæði seiða í Norðurá, ekki síst vegna þess hve áin breiðir vel úr sér í kvíslum sem eru gott skjól fyrir seiði. Framkvæmdir á því svæði munu því hafa hvað mest neikvæð áhrif á vatnalíf Norðurár. Brúargerð gæti orðið til þess að áin færist meira í einn farveg eða haldist þannig og verði þannig ekki eins skjólgóð fyrir seiði. Áhrif brúargerðar munu ráðast af því hversu árnar fá mikið rými til rennslis. Á heildina litið myndi vegagerð sunnan Norðurár svo sem vegna malartöku og brúargerðar hafa neikvæð skammtímaáhrif á lífríki árinna en langtímaáhrifin yrðu takmörkuð. Án sérstakra mótvægisáðgerða munu bæði skammtímaáhrif og langtímaáhrif vegagerðar norðan Norðurár verða mun neikvæðari fyrir lífríki árinna heldur en sunnan árinna. Með réttum mótvægisáðgerðum má hins vegar koma að mestu í veg fyrir langtímaáhrif beggja vegakostanna og draga úr áhrifum til skemmri tíma. Með slíkum áðgerðum myndu því áhrif beggja vegakosta minnka og jafnast, þó skammtímaáhrif vegagerðar norðan ár muni óhjákvæmilega verða meiri á lífríki Norðurár.

Mótvægisáðgerðir

Mótvægisáðgerðir felast í því að skapa ný búsvæði í stað þeirra sem tapast vegna framkvæmda og að haga framkvæmdum þannig að þær valdi sem minnstu raski. Æskilegt er að eftirlit sé haft með framkvæmdum á meðan á þeim stendur og útfærslum mótvægisáðgerða. Leggja þarf áherslu á að áin renni í sem breiðustum farvegi eða minnst þvinguðum farvegi. Grjótvarnir og grjótgarðar nýtast að hluta sem

búsvæði fyrir fiska. Þar sem vegaf framkvæmdir þrængja að farvegi Norðurár eða beinlínis breyta honum er hins vegar hætt á að áin lendi í einum þröngum skjóllitlum farvegi. Hægt er að draga úr slíkum áhrifum með því að haga malartöku þannig að farvegur sé lækkaður á svæðum sem ákjósanlegt er að áin eða hluti hennar renni. Ef vegastæði norðan Norðurár verður valið gætu neikvæð áhrif vegagerðar orðið hvað mest þar sem farið yrði með veginn ofan í núverandi farveg árinna ofan Egilsár, staður 8 á mynd 1. Án sérstakra aðgerða mun áin lenda í einum þröngum farvegi sem einnig mun mæða á veginum. Það ástand gæti varað til lengri tíma og haft umtalsverð neikvæð áhrif á vatnalíf. Með því að lækka farveg árinna sunnan vegastæðisins um 1-1 ½ m, þannig að ánni sé beint yfir mitt árfarið minnkar þetta álag og áin er líklegri til að dreifa meira úr sér. Þessi aðgerð myndi draga verulega úr neikvæðum áhrifum vegastæðis norðan Norðurár á lífríki árinna til lengri tíma litið og er ein mikilvægasta mótvægisáðgerðin vegna þessa vegakostar. Þetta malartökusvæði, 8 er merkt inn á mynd eitt með rauðum skástrikum (þar sem n er merk á malartökustaði er miðað við malartöku í tengslum við vegagerð norðan Norðurár en s tákna malartöku vegna vegagerðar sunnan Norðurár. (s) tákna að malartaka yrði takmarkaðri á viðkomandi svæði ef vegastæði að sunnanverðu verður valið). Á malartökustað 8 (mynd 1) er hægt að taka mól lengra til suðurs í árfarinu en ef vegastæðið er að norðanverðu en eins og myndin sýnir ef farið verður sunnan Norðurár. Malartaka á þessu svæði er beinlínis nauðsynleg til að draga úr neikvæðum áhrifum vegagerðar ef vegastæðið verður að norðanverðu. Með því að setja grjóttgarða við veginn og skapa ný búsvæði vatnadýra í stað þeirra sem tapast er hægt að draga enn frekar úr neikvæðum áhrifum framkvæmda.

Val á malartökustöðum mun skipta miklu um áhrif framkvæmda á rennsli Norðurár og lífríki árinna. Malartaka vegna vegagerðar hefur oftast neikvæð áhrif á vatnalíf. Í Norðurá má hins vegar halda neikvæðum áhrifum malartöku í lágmarki með því að velja af kostgæfni malartökustaði í og við ána með væntanlegt rennsli og farveg árinna í huga.

Til að halda áhrifum malartöku í lágmarki ef farið er í árfarveg, er oft ákjósanlegt að taka mól þar sem malarkeilur myndast við ármót eða þar sem hliðarár koma í aðalána. Dæmi um það eru malartökustaðir sýndir á mynd 1. með rauðum og bláum lit. Staðirnir eru ekki að öllu leiti þeir sömu fyrir báða vegakostina því halda þarf í lágmarki tilfærslu á árfarvegi til að taka mól. Ákjósanlegir staðir til malartöku fyrir vegagerð norðan Norðurár eru sýndir með rauðum lit en staðir fyrir vegagerð sunnan

árinna eru sýndir með bláum lit (Mynd 1.). Áreyrarnar neðan ármóta við Egilsá og niður að Kjálkabru eru eitt mikilvægasta uppeldissvæði árinna, ekki síst vegna þess hve mikið áin kvíslast á þeim kafla. Öll malartaka á þessu svæði mun því hafa neikvæð áhrif á lífríki árinna. Varlega þarf því að fara með alla malartöku úr árfarinu á þessum kafla. Ef mül þarf að taka á þessu svæði yrðu áhrifin þó minnst ef tekið væri grunnt lag, ekki meira en 1m á miðjum áreyrunum á svæðum merkt 10 og 11 (Mynd 1.). Almennt gildir það um malartöku að betra er að taka breiðara og þynnra lag heldur en þrengra og dýpra og jafnframt að forðast að byggja upp vegi með því að ýta upp úr árfarvegi efni í vegstæði. Á merktum malartökustöðum 3, 4 5, 6, 8 og 9 er æskilegt að taka ekki mül dýpra en um 1m en á stöðum 1, 2 og 7 er hægt að fara dýpra eða um 1-1 ½ m (Mynd 1.).

Miklu skiptir að þar sem mül er tekin sé gengið vel frá eftir að framkvæmdum líkur. Einnig er mikilvægt að allar tímabundnar tilfærslur á árfarvegi séu eins skammvinnar og kostur er. Það væri ágætt markmið að reyna að bæta hvern þann skaða sem óhjákvæmilega verður á lífríki árinna með því að skapa ný búsvæði.

Ein hættan sem fylgir vegastæði sunnan Norðurár eru neikvæð áhrif brúargerðar neðan Egilsár. Til að draga úr þeim áhrifum þyrfti að hafa brúna sem lengsta án uppfyllingar þannig að áin geti farið undir brúna án þess að vera þvinguð í þröngan farveg. Einnig þarf að tryggja að ekki verði til gönguhindrun vegna brúargerðarinnar. Það á einnig við brúargerð yfir Króká.

Varast ber eins og kostur er að vaska mül í sjálfri ánni, slíkt hefur neikvæð áhrif á vatnalíf og áhrifanna gæti gætt niður eftir ánni og niður í Héraðsvötn.

Samantekt

Vegagerð Norðan Norðurár er varla ásættanleg nema samfara nauðsynlegum mótvægisáðgerðum til að draga úr áhrifum framkvæmda. Ef vegastæði sunnan árinna verður valið er einnig æskilegt að gripið verði til margskonar áðgerða til að lágmarka áhrif framkvæmda. Norðurá er mikilvæg uppeldisstöð fyrir sjóbleikju sem veiðist víða um vatnasvæði Héraðsvatna og það ber að hafa í huga við hugsanlegar framkvæmdir. Á heildina litið ætti vegagerð í Norðurárdal að miðast við að lágmarka neikvæð áhrif vegna framkvæmda til lengri tíma litið m.a. með ýmsum mótvægisáðgerðum. Þrátt fyrir að beitt verði ýtrustu mótvægisáðgerðum verður ekki komist hjá því að valda umtalsverðum áhrifum á lífríki Norðurár. Spjöll sem ekki verður komið í veg fyrir eða bætt með beinum áðgerðum þarf því að meta í lok framkvæmda og bæta með fébótum

eða öðrum sambærilegum aðgerðum til handa hagsmunaaðilum við Norðurá. Að því gefnu að beitt verði réttum mótvægisáðgerðum og spjöll sem ekki verður hægt að koma í veg fyrir verði bætt með fébótum eða sambærilegum aðgerðum teljast báðir vegakostirnir ásættanlegir.

Heimildaskrá

Bjarni Jónsson, Bjarni K. Kristjánsson, Guðni Magnús Eiríksson og Hjalti Þórðarson, 2000. Rannsóknir á botngerð og seiðastofnum í Austari Jökulsá og hliðarám, Vestari Jökulsá og Hofsa. Áhrif virkjunar við Villinganes á vatnalíf á vatnasvæði Héraðsvatna í Skagafirði. Skýrsla unnin fyrir Verkfræðistofuna Stoð. 47 bls. VMST-N/00001.

Jón Örn Pálsson, 1994. Norðurá í Skagafirði 1993. VMST-N/94003x.

Sigurður Guðjónsson, 1983. Athugun á Norðurá í Skagafirði. Veiðimálastofnun. Skýrsla.

Teitur Arnlaugsson, 1979. Frumkannanir á lífsskilyrðum lax í vatnakerfi Héraðsvatna, Skagafirði. Veiðimálastofnun. Skýrsla.

Tumi Tómasson, 1987. Athugun á seiðastofnum og uppeldisskilyrðum í Norðurá í Skagafirði 1986. VMST-N/87006.

Tafla 1. Þéttleiki bleikju í rafveiðum í Norðurá í Skagafirði og hliðarám dagana 2. október og 7 desember 2000. Vorgömul seiði 0+, eins árs seiði 1+ osfrv. Þéttleiki reiknaður sem fjöldi á hverja 100 fermetra (m²).

Veiðistaður	Stærð veiðisv. m ²	0+	1+	2+	3+	4+	5+
Króká, hliðará Norðurár	240			0,42			
Norðurá ofan brúar á Þjóðv. 1	385	0,26					
Norðurá ofan árm. við V.gilsá	360	3,33	0,28	1,94	0,83	0,28	0,28
Norðurá n. b.húsa við Egilsá	285	7,02					
Norðurá n. árm. við Egilsá	297	9,76	1,01	1,35			
Norðurá við Kjálkabrá	90						
Valagilsá	390			0,77	0,51		
Kotá	360			1,11	0,83	0,83	0,28

Tafla 2. Laxveiði á vatnasvæði Héraðsvatna árin 1994-1999.

Nafn ár	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Norðurá	-	2	0	0	3	0
Héraðsvötn, Hofsá og Jökulsárnar	36	56	38	46	58	34
Miklavatn	-	-	0	0	-	0
Sæmundará	-	62	25	54	103	43
Húseyjarkvísl	80	73	71	70	94	39

Tafla 3. Urriðaveiði á vatnasvæði Héraðsvatna árin 1994-1999.

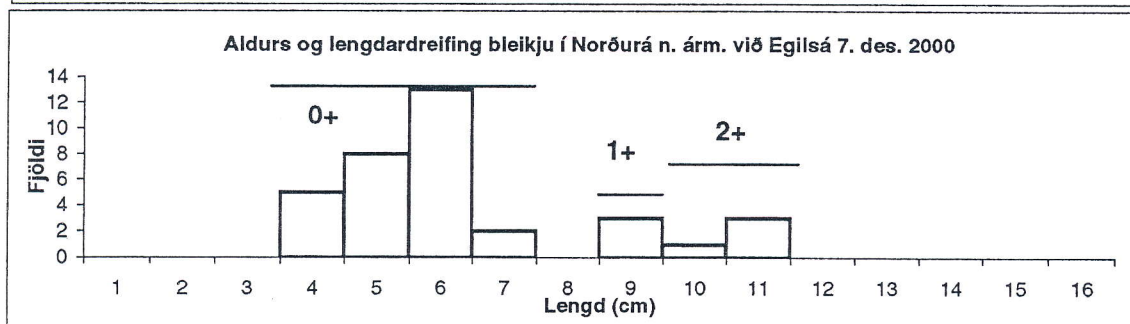
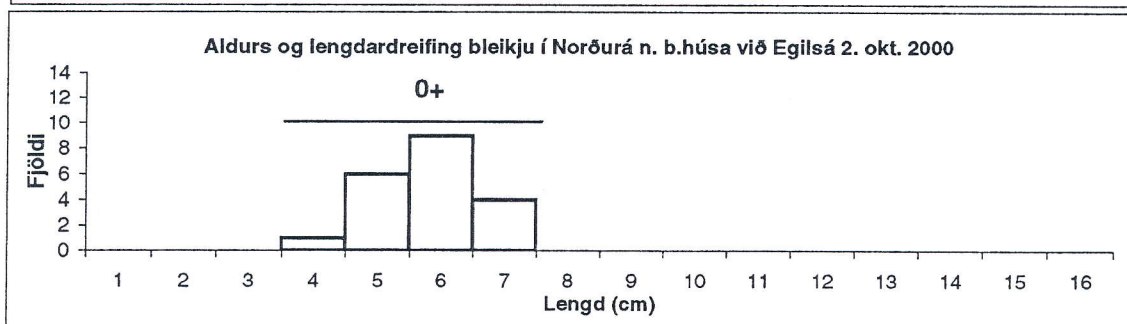
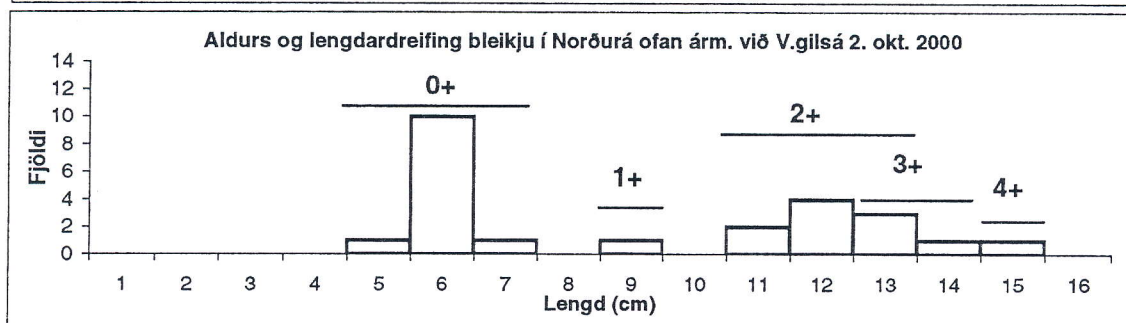
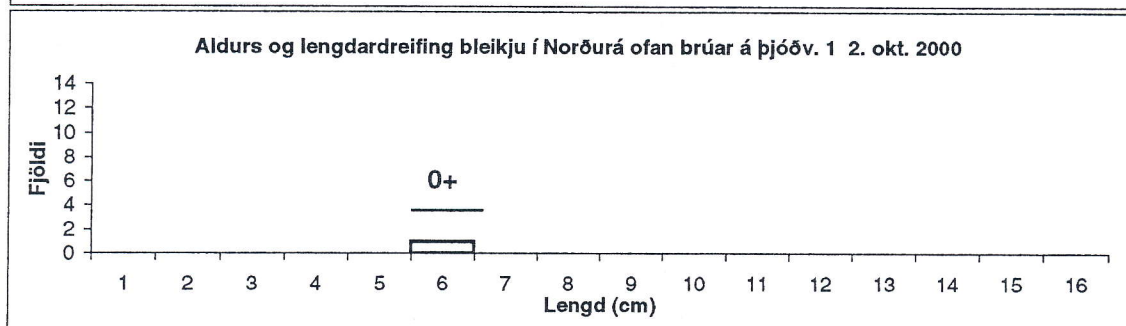
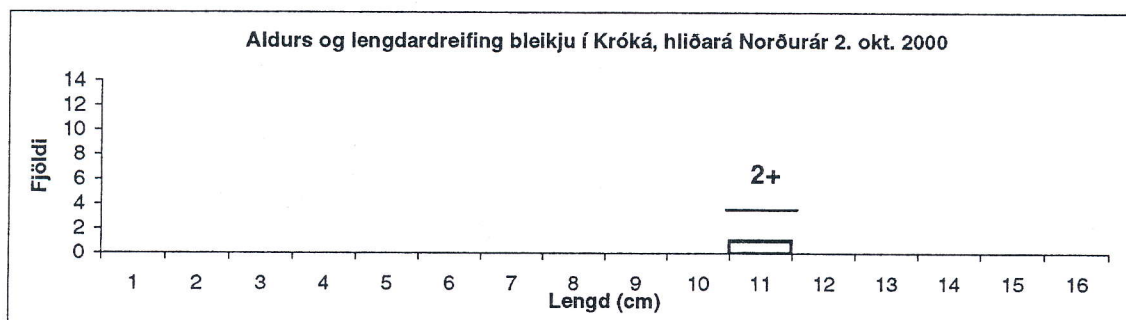
Nafn ár	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Norðurá	-	5	0	0	0	0
Héraðsvötn, Hofsá og Jökulsárnar	313	145	138	58	190	349
Miklavatn	-	-	147	140	-	50
Sæmundará	-	0	45	168	111	150
Húseyjarkvísl	540	373	349	407	373	349

Tafla 4. Bleikjuveiði á vatnasvæði Héraðsvatna árin 1994-1999.

Nafn ár	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Norðurá	-	74	268	62	106	90
Héraðsvötn, Hofsá og Jökulsárnar	2701	3275	4397	2026	1832	1768
Miklavatn	-	260	2635	1375	-	818
Sæmundará	-	286	459	274	156	181
Húseyjarkvísl	44	48	45	30	46	17

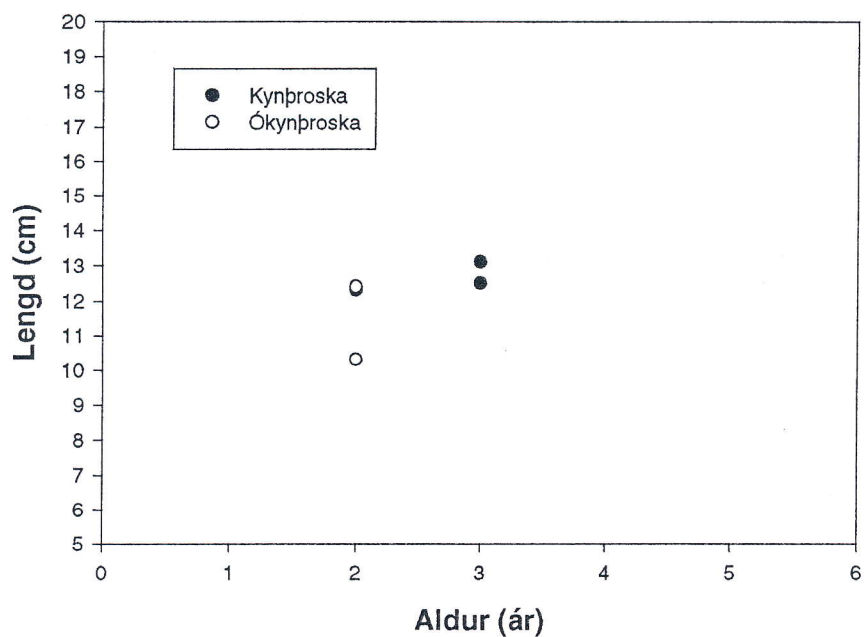
**Tafla 5. veiði í Norðurá í
Skagafirði eftir árum. Samantekt
úr gögnum Veiðimálastofnunar
á Hólum**

Ár	Bleikja lax	Urriði	
1949	79		
1950	71		
1951	183		
1952	136		
1953	50		
1974	479	37	
1975	185	2	
1976	86	1	
1977	510	15	1
1978	610	17	
1979	204	6	2
1980	401	6	
1983	80	2	1
1984	71	2	1
1985	123	7	
1986	45	4	1
1987	415	20	1
1988			
1989	304	1	
1990	381	3	
1991	194	10	
1992	47	10	
1993			
1994			
1995			
1995	74		
1996	268		
1997	62		
1998	106		
1999	90		
2000	120	3	

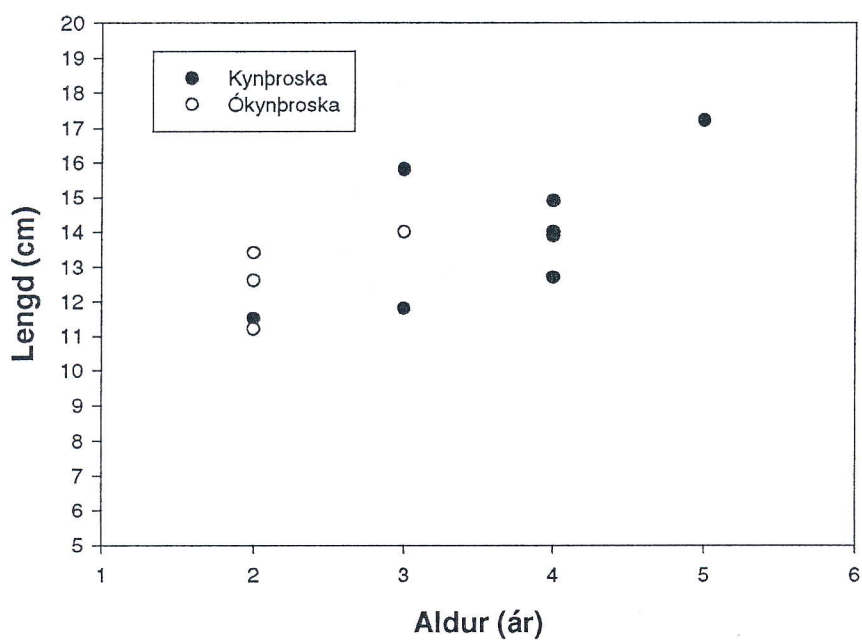


Mynd 2. Aldurs og lengdardreifing bleikjuseiða í Norðurá í Skagafirði 2. október og 7. desember 2000.

Mynd 3. Aldurs og lengdardreifing bleikju í Valagilsá, Norðurárdal 2 október 2000 eftir kynþroska

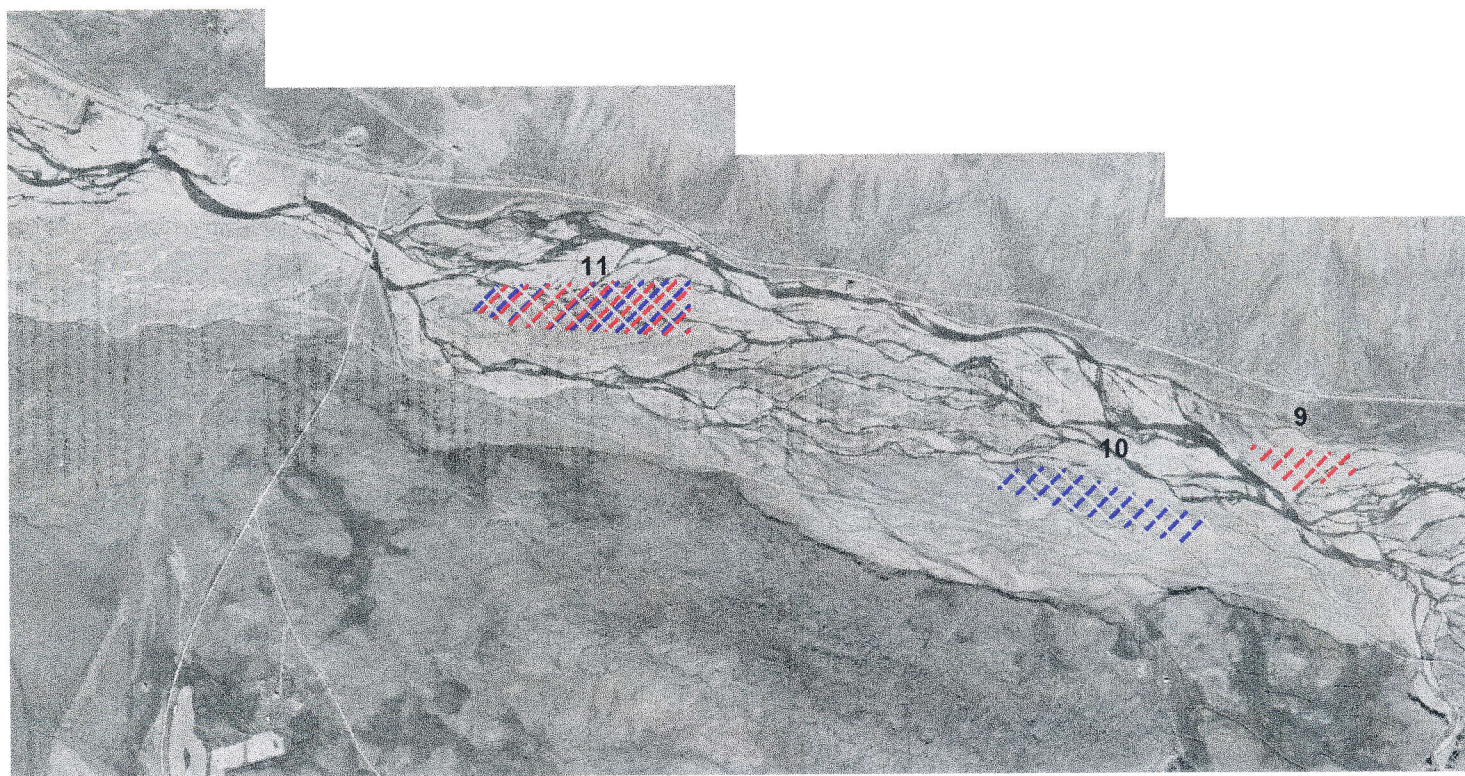


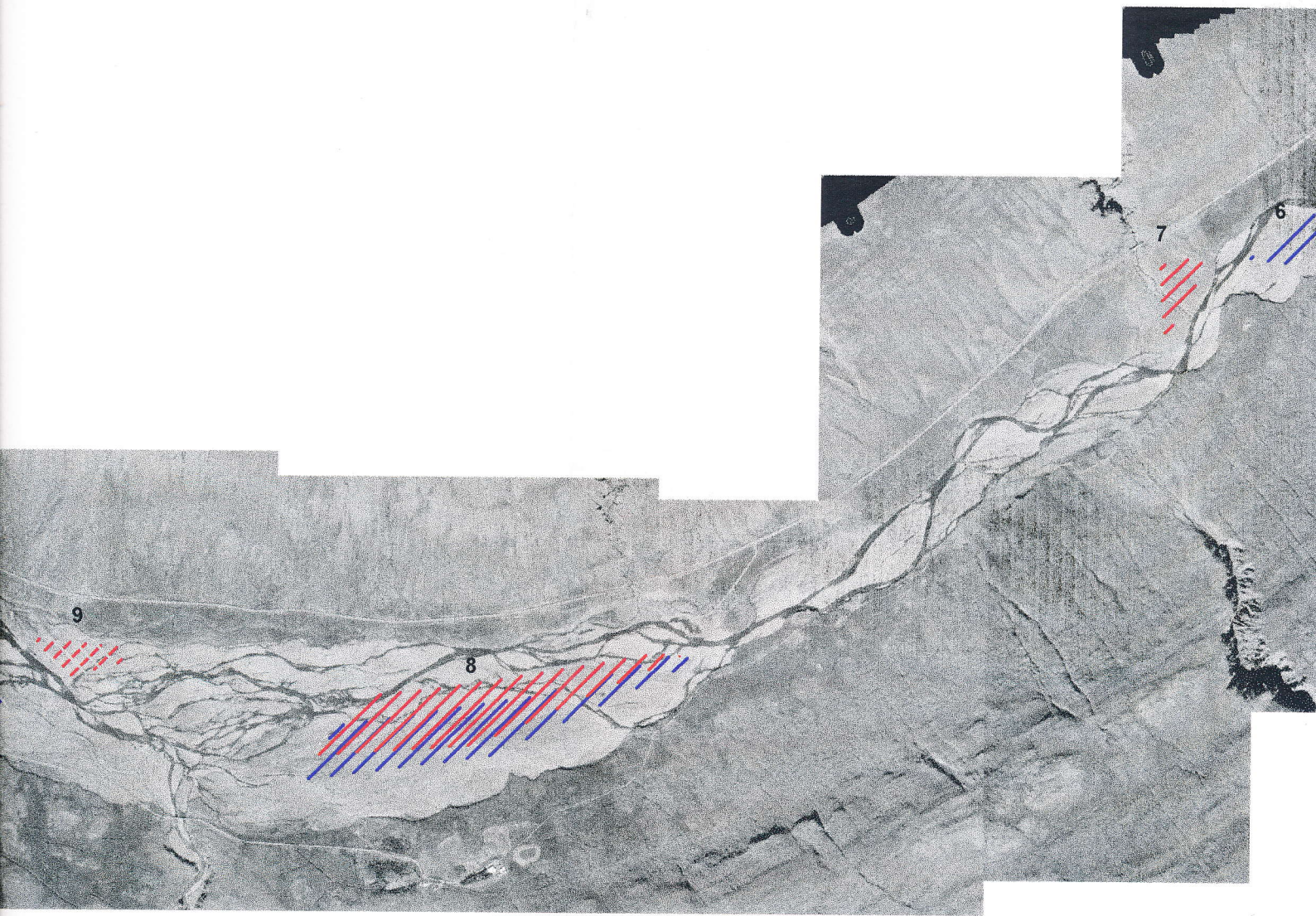
Mynd 4. Aldurs og lengdardreifing bleikju í Kotá, Norðurárdal 2 október 2000 eftir kynþroska

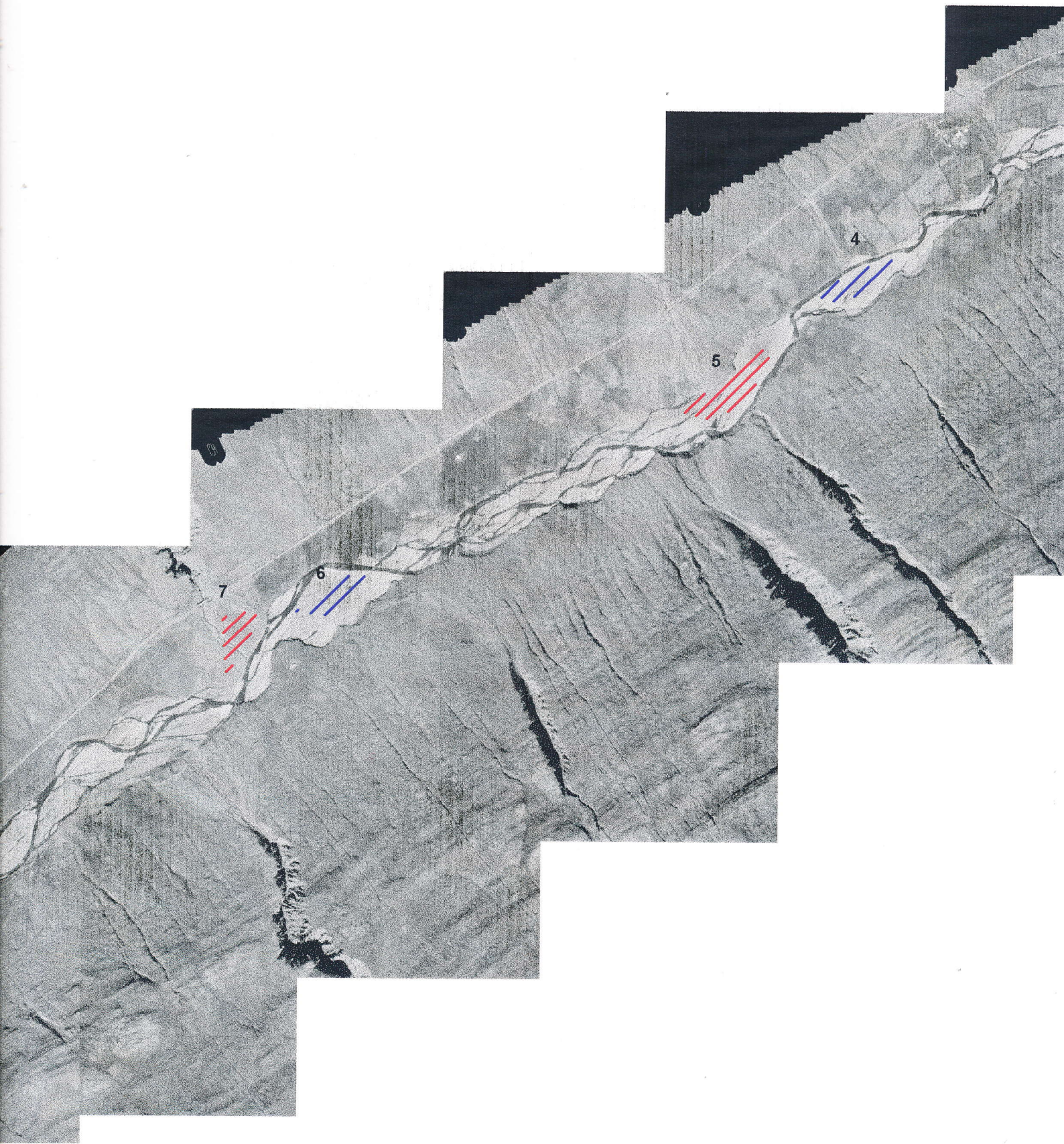


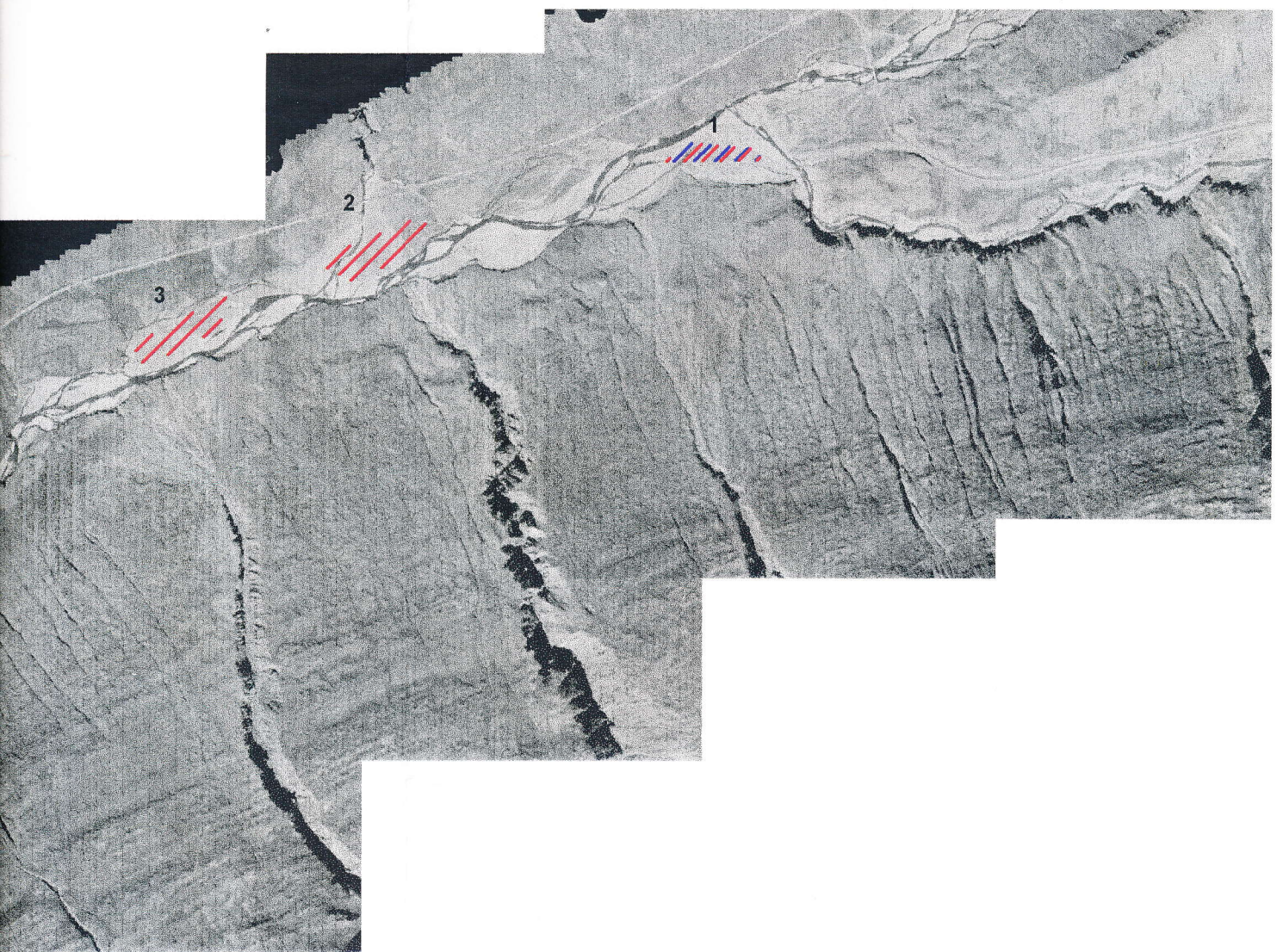
MYND 1. NORÐURÁ Í SKAGAFIRÐI

Mögulegir efnistökuastaðir úr árfari Norðurár
vegna veglínu norðan og sunnan árinna












SKÝRINGAR



-  Efni til notkunar ef veglína verður norðan ár
-  Efni til notkunar ef veglína verður sunnan ár
-  Efnistaka viðsjárverðari en þó heppilegustu staðir á þessum kafla

Mælikvarði 1: 20000

0 0.5 1 Km

