



PIKIALASORSUUP EQQAAMIORISAANILU PINNGORTITAMI PISSUSEQATIGIINNIKKUT NALINGA, ILISIMANNGISAT AKORNUSERSUUTAASINNAASULLU SUUSSUSERSINERI



Assiliaq 1. Pikialasorsuaq eqqaamiorisaalu, misissuinerimi matumani ilaatinneqartut inoqarfillu nalunaarusiami matumani taaneqartut. Ammalatarsuup killinga (titarneq kipisaartoq qorsuk) Maajimi agguaqatigiissillugu killigisartagaa, Dunbar (1969)-imiit naleqqussagaq.

Pilersinnera:

Pikialasorsuaq uumassuseqarnikkut, inuuniarnikkut kulturikkullu pingaarutilik Baffinip Kangerliumarnata avannaata tungaani Canadap Kalaallillu Nunaata akornanniippoq. Sumiiffiup tamatuma uumassuseqarnikkut pingaarutaa sumiiffimmi nunap pissusaataa, sikusarnerata immap sarfaatalu pissusaata qaleriissaarneratalu siusissukkut (aprili-maaji) annertuumillu uumassusilinnit pinngorarfingortarneranit aallaaveqarpoq. Ikerinnarmi naasuaqqat tappiorannartut (fytoplanktonit) siusissukkut naalartarnerisa nerisareqatigiinni suullullutik nerisallit, aalisakkat Issittumilu imaani miluumasut (ass. arfiivit) pilersorpaat. Issittumi ammalatani anginersaasa ilaattut ilisimaneqarluni, immikkorluinnaq pinngortarnera anorinit sakkortuunit Nares Strædemi Kane Basinimilu sikumi ikaartarfinniit immap sikuanik tissukartitsisartunik ingerlanneqarpoq, Smith Sundip avannarpasissortaani sikulu annikillisillugu. Imaani miluumasut (qilalukkat qernertat, qaqortat, nannut, aarit, natsiit ussuillu) ukiup ilaani sumiiffik atortarpaat, uumasullu ilaat ukiuunerani Pikialasorsuarmiinnartarlutik. Immap timmiai millionilikkaat (appaliarsuit, appat, taatera, mitit allallu) upernaakkut Pikialasorsuarmut annguttarput, Pikialasorsuarlu kaajallallugu kangerloqarfiit piaqqiorfigalugit, neriniarfigalugit ulluliorfigalugillu.

2011-mi, Pikialasorsuup ilaa Canadamiittoq Fisheries and Oceans Canada-miit (DFO-miit) Sumiiffittut Pinngortitami pissuseqatigiinnikkut Uumassuseqarnikkullu nalilittut (EBSA) inissinneqarpoq. Ilanngullugu, nunat tamat periusaat arallit atorlugit Pikialasorsuaq immikkuullarissutut nalilernerqarpoq, ilaatigut Nunarsuarmi Pinngortitamik Allanngutsaaliuineranut Suleqatigiiffiata (International Union of Nature Conservation), 2017-imi, Naalagaaffit Peqatigiit (FN) Ilinniartitaanikkut, Ilisimatuussutsikkut, Kulturikkut Attaveqatigiinnikkullu Suleqatigiiffiata (UNESCO-p), Sumiiffik Nunarsuarmi Kingornussassatut (World Heritage Sites (WHS)) inissinneqarsinnaasutut nalilerpaa [UNESCOp nalileeriaasia atorlugu](#). Aarhus Universitetip Pinngortitaleriffiullu aamma Pikialasorsuup Kalaallit Nunaanniittortaa imartatut illersortarialittut pinngortitamilu pissuseqatigiinnikkut nalilittut inissippaat, Nunarsuarmi Imartat pillugit Suleqatigiiffiup (IMO-p) Imartat Immikkut Malussarissut Nalilertarnerisa Periusaat atorlugit. Naliliinerit tamakku, Kalaallit Nunaanni Naalakkersuisut tapersersugaat, Kalaallit Nunaanni uumassusillit assigiinngissitaarnerisa sumiiffikkaartumik illersorneqarnissaannut periusissiamut ilaapput.

Pikialasorsuaq katitigaaqaaq inuillu pilersitaannik allannguutinit sunnigaavoq. Pikialasorsuup eqqaatalu illersornissaanut suleqatigiinnissamut tunngatillugu tunngavissanik pilersitsiniarnermut, nunat marluk akornanni Canadami Ilisimatuussutsikkut Innersuussineranut Allattoqarfimmi (CSAS) Pikialasorsuaq pillugu ilisimasat inissisimaneri nalilerniarlugit DFO-mi Imaani Allanngutsaaliuineranut Pilersaarusiornermullu Politikkikkut Periusissiornermut immikkoortortanit ataatsimiittoqarnissaa piumasarineqarpoq. Ilisimatuussutsikkut Innersuussineranut Nalunaarusiaq manna januaarip 22-24-ani, 2020 Winnipegimi, MB, Canadap Inuit Pisinnaatitaaffii pillugu Katersugaasiviani (Canadian Museum for Human Rights), Pikialasorsuarmi eqqaanilu Uumassusillit Avatangiisaannilu Pinngortitami Pissuseqatigiinnerit nalilersorniarlugit inassuteqarfiginiarlugillu ataatsimiinnermeersuuvog. Ilisimatusarnermut innersuussutit nalunaarusiami matumani saqqummiunneqartut Canadamiit, Kalaallit Nunaannit, Danmarkimiillu peqataasunit suliarineqarpoq, atortussallu amerlasuut ilaattut atugassat naatsorsuussaalluni (assersuutigalugu siunissami sumiiffimmi ilisimasanik katersineq, inuuniarnermik nalilersuineq nunamilu avatangiisinik naatsorsuineq), aaliangiiniarnermut tunngaviusinnaasoq, sumiiffimmilu allanngutsaaliuineranut aqutsinermullu ineriartortitsineranut atorneqarsinnaalluni.

EQIKKAANEQ

- Pikialasorsuaq nunap immallu pissusaatigut immikkuullarissuuvog Baffinip Kangerliumarnata avannaatungaaniilluni, ilisarnaatigalugu Issittumi ammalatat anginersaasa ilaattut pilertartuunini. Sumiiffiup pingaaruteqassusaa uannga tunngaveqarpoq:

Qalasersuaqarfik Issittorlu

- Silaannaap immallu kaaviiarnerisa pissusaat avannaaniit anorinik sarfanillu pilersitsisartut immap sikuanik Issittup Imartaaniit kujammut Baffinnip Kangerliumarnanut ajatsisartunik;
- Ikerasaat ninnittut sikumi ikaartarfiniffissaqqissut Nares Strait, Kane Basin aamma Smith Sound, sikunik kujammut illikatsaaliuisartut, Smith Soundip kujataanik sikutsaaliuisartut;
- Immat naggorissaateqarluartut Issittumeersut (Manerassuup imaa nillertoq Berinngip Imartaatigoortoq) aammalu Atlantikup Avannaaneersut (Davis Strædekkortoq imaq kissartoq Kalaallit Nunaata kitaatigut avannamut ingerlaartoq);
- Imaani kaaviiartitsinerit anorillu sammivii imaani naggorissaatinik itinermiit qummut ingerlaartitsisartut Manerassuarmiit Atlantikumiillu immanik ingerlatitsillutik; kiisalu,
- Ukiup ingerlanerani sikuersimaneq (imaluunniit siku saanneq) pinngorartitsinermik sivitsorsaasut.
- Sermersuit Pikialasorsuup eqqaamiorisaani pingaaruteqarluarput sermimmi aannermikkut sumiiffimmut imermik pilersuinerpaajusaramik. Sermit sinerissat/kangerluit avatangiisaannut kuutsitsinerisigut sunniineri maannakkut misissorneqarpianggillat, pingaartumik Pikialasorsuup Canadap tungaaniittortaani.
- Pikialasorsuaq uumassuseqarnikkut pinngorarfissuuvoq pinngorartitsinerullu annertussusia qaqugukkullu pisarnera pinngortitap pinngoqqaatillu pissusaannit allanngorartuusunit aqunneqarpoq (ass., ammalatap qaqugukkut pinngortarnera, imaani qaleriiaarnerit akuleriiaarnerlu, immat assigiinngitsut sunniineri), sumiiffimmi assigiinngisitaartuulluni. Pikialasorsuarmi pinngorartitsinerup annertussusiata sivisussusiatu kingunerisaat nerisareqatigiinni ingerlaannartumik nukissanik ingerlaartitsineratigut aamma sakkortusarneqartarpoq.
- Ikerinnarmi immap naasuaaraasa tappiorannartut (fytoplankton) siusissukkut pinngorartitsilertarnerisa eqqaamiorisamut naleqqiullugu immap sikuata annikinnerunerata ikorfartorpaa, pinngoraqqaarnerullu uumasuaqqallu imminnut attuumalluinnarnerisa tappiorannartutortartunut nerisassaqaqarluartitsisarput, soorlu immap naqqarmiui, taakkuuppullu aalisakkanut timmissanullu ikorfartuisut.
- Pikialasorsuaq silaannaap akuisa paarlakaannerinut pingaaruteqarluinnarpoq; sumiiffik tamanna CO₂-mik inuup pilersitaanik qunniiffuvoq, tamatuma annertussusaa sumiiffimmi pissutsinik assut sunnerneqartarpoq, tassunga ilaalluni imermik pilersorneqarneq, immami pissutsit (ass., kissassuseq), immap sikuani pissutsit, uumassuseqarnikkullu ingerlasut, pingaartumik fotosyntese anersaartornerlu.
- Pikialasorsuaq ilisarnaasarneqarsinnaavoq, sumiiffimmi uumassusillit assigiinngisitaarnerisa annertussusaasigut. Immikkut, Pikialasorsuup Canadap tungaaniittortaa immap naqqani immikkut uumassusilinnut assigiinngissitaartoqarfiuvoq. Pikialasorsuummi imartaata naqqa uumariaatsinut Canadap issittortaani assigiinngisitaartoqarfiunerpaanut ilaavoq.
- Eqalugaq (*Boreogadus saida*) nerisareqatigiinnut tamanut pingaaruteqarluinnartuuvoq eqalugaqassutsillu siammarsimaneraluunniit allanngussagaluarpata nerisareqatigiinni qullasinnerusumik inissisimasunut sunniuteqassaaq.
- Issittumi aningaasarsiornermut pingaaruteqartut marluk tassaapput, issittup raajaa (*Pandalus borealis*) aamma qaleralik (*Reinhardtius hippoglossoides*), taamaattorli suli Pikialasorsuarmi siammarsimassusiat peqassusiallu pillugit paasissutissakippoq. Kilisaatersorluni aalisarnerup siammarnernissaa inoqarfinnut avannarpasissumiittunut periarfissaallunilu pinngortitami ataqatigiinnernut ulorianartorsioritsisinnaavoq (ass., aalisarpallaarneq pisarisuukkalluunniit).

Qalasersuaqarfik Issittorlu

- Ukioq kaajallallugu Pikialasorsuaq miluumasunut imarmioqarfissuuvoq, assigiinngitsut qulingilat tamaaniikkajullutik. Issittup arferi (tassa, qilalugaq qaqorta [*Delphinapterus leucas*], qilalugaq qernertaq [*Monodon Monoceros*], aamma arfivik [*Balaena mysticetus*]) piaqqisarlutik, neriniartarlutik aqquusaartuusarlutillu; kaajallallugu immap sikua (sinaa) aarrit (*Odobenus rosmarus*), natsiit (*Pusa hispida*), ussui (*Erignathus barbatus*), nannullu (*Ursus maritimus*) pingaarutilittut najortagaraat.
- Pikialasorsuaq timmissanut ingerlaartartunut millionilikkaanut neriniarfittut ulluliorarfittullu pingaaruteqarluinnarpoq. Coburg Island (Ummasunik Eqqissimatitsivik Nirjutiavvik) Canadap Issittortaani timmissat imarmiut ulluliorarfiini pingaarnerpaat ilagaat. Pikialasorsuup Kalaallit Nunaanniirtortaani appaliarsoqarfissuit (*Alle alle*) nunarsuarmi annersaat ipput, Kalaallillu Nunaanni appaqarfiit (*Uria lomvia*) taateraaqarfiillu (*Rissa tridactyla*) annersaat tamaaniillutik. Timmissat piaqqiorfii pingaarutillit allat ilagaat miteqarfiit (*Somateria mollissima*), siorakeqarfiit (*Somateria spectabilis*), naajallu Sabiinat (*Xema sabini*).
- Canadami naajavarsuit (*Pagophila eburnea*) ulluliorfiisa kingullersaat Umimmaat Nunaanniippoq, Pikialasorsuup qanittuani. Naajavarsuk Sabiinallu nakkutigissallugit illersussallugillu pingaaruteqarput, tamarmimmi Canadami Kalaallillu Nunaanni amerlannginnamik.
- Sianeriaqarfiit (tassa, kuut akui, innarsuit, kangerluit iigartartullu) sikullu sinaat inoqarfinnut qanittu inuuniutigalugu piniarnermut pingaaruteqarput, soorlu qernertarniarneq, aaffanniarnaq, natserniarnaq, nannunniarnaq timmiarniarnerillu assigiinngitsut. Eqaluk (*Salvelinus alpinus*) inuuniarnermut pingaaruteqarpoq, kuuillu Pikialasorsuarmut kuuttut arlallit eqaloqarput aasaanerani (juuli-septembari) imaniittartunik.
- Ilimagineqarpoq, Pikialasorsuarmi pinngortitap ataqatigiinneranut sunniutit annersaat silap pissusaata allanngorneranit pissasut. Sumiiffinni allannguutit takuneqarsinnaalereerput, malunnartumik silap pissusai sakkortuut, Nares Straitimi sikup saalilluni sanngiillinera (sumiiffimmi tassani sikup ingerlaarnerulernera), ammalatap pilertarnerata naatsorsoruminaallinera, immap naasuaaraasa pinngoralertarnerisa sumiiffiat siviussusaasalu allanngorneri, sermit aattut, immallu qaffannera (sissat neriorneqartut).

TUNULIAQUTAQ

2011-mi, Pikialasorsuup ilaa Canadamiittoq Fisheries and Oceans Canada-miit (DFO-miit) Sumiiffittut Pinngortitami pissuseqatigiinnikkut Uumassuseqarnikkullu nalilittut (EBSA) inissinneqarpoq (DFO 2011, 2015). Sumiiffik tamanna nunat tamat akornanni periutsit allat atorlugit Kalaallit Nunaanniit Danmarkimiillu nalilersorneqarnikuuvoq, kulturikkut pinngortitamilu pissuseqatigiinnikkut naleqassusaa naqissuserneqarluni. Assersuutigalugu, Pikialasorsuaq Kalaallit Nunaanni imartat nalilersorneqarneranni Nunarsuarmi Imartat pillugit Suleqatigiiffiup (IMO-p) Imartat Immikkut Malussarissut nalilerneqartarneri malillugit qaffasinnerpaamik nalilerneqarpoq (Christensen et al. 2012, 2017). Kalaallit Nunaanni uumassusillit assigiinngissitaarnerisa sumiiffikkaartumik illersorneqarnissaat pillugu siuarsaanermi allami, Kalaallit Nunaata kitaani aamma kangiata kujataani sumiiffiit pinngortitap pissuseqatigiinneratigut uumassuseqarnikkullu pingaaruteqassusiinik EBSA nunallu tamat akornanni nalilersueriaatsit atorlugit naatsorsuinerit, Kalaallit Nunaanni sumiiffiit pingaarutillit inissiniarlugit. Nalunaarusiami sumiiffiit 23-t inissinneqarput, Pikialasorsuarmi sumiiffiit pingasut ilanngullugit (Christensen et al. 2016).

Qalasersuaqarfik Issittorlu

Ukiuni tusintilikkaani, Inuit Pikialasorsuarmik isiginnissimapput kulturikkut anersaakkullu pingaaruteqassusia pillugu, pinngortitap ataqatigiinnera angallannermut, nerisassaqarniarnermut, sakkunullu atisanullu isumalluutitut naatsorsuutigisimallugu. Qeqertaaluup avannarpassisortamiut taaguutigaat Sarvarjuaq kalaallisullu kitaamiusut Pikialasorsuaq (QIA 2020). Ammalatap Pikialasorsuarmi tamani inoqarfinnut attuumasuunera, Inuulu Pikialasorsuarmi pinngortitap ataqatigiinneranut ilaattut isigineqarnerat, Inuit Issittormiut Kattuffiata (ICC-p) 2016-imi Pikialasorsuaq pillugu Isumalioqatigiissitamik pilersitsinerannut pissutaanerpaapput. Isumalioqatigiissitap Canadami Kalaallillu Nunaanni 2016-imi 2017-imilu inunnik tusarniaanera nalunaarusiamut “*Sikukkut Ikaartut Kinguaavi: Siunissamilu Pikialasorsuaq*” tunngaviupput, tassaniillutik sumiiffimmut inassuteqaatit (ICCC 2017).

DFO, Imartat pillugit inatsit *Oceans Act* tunngavigalugu, nunat inoqqaavi suleqatigalugit nuna tamakkerlugu pinngortitami pissuseqatigiinnikkut ataasiuinnarnissaq, Canadamilu imartat allannngutsaaliinarnissaat anguniarlugu Imartat Illersukkat (MPA-t) ataqatigiissut pilersinniarlugit sulipput. Marsi 2019-imi, Canadami ministeriuneq, Justin Trudeau, Canadami Inuit siuttui peqatigalugit ataatsimoorussamik oqaaseqaasiorput, tassani Danmarkimi Kalaallillu Nunaanni naalakkersuisut suleqatigalugit piujuartitsilluni Pikialasorsuarmi imartanik aqutsineq avatangiisinillu illersuineq pillugu sulinnissamik pisussaaffiillutik. Oqaaseqaatip taassuma saqqummernerata kingorna, DFO, Canadami Naalakkersuisut sinnerlugit, Qikiqtani Inuit Association (QIA), Kalaallillu Nunaanni naalakkersuisoqarfiit attuumassutillit peqatigalugit suliaqarput, Pikialasorsuarmi ataatsimoorussamik aqutsiveqalernissaq anguniarlugu. Anguniagaq siuarsarniarlugu, DFO-mi Imaani Allannngutsaaliuinnermut Pilersaarusionermullu Politikikkut Periusissionermut ((Strategic Policy and Marine Conservation and Planning (Imaani Aqutsineq, Oceans Management)) nunat marluk akornanni Canadami Ilisimatuussutsikkut Innersuussinermut Allattoqarfimmi (CSAS) ataatsimiisitsinissamik suliaqarput, Pikialasorsuaq eqqaalu pillugit ilisimasat inissisimani nalunaarsorlugillu nalilerniarlugit (DFO 2021).

Periutsip taassuma pilersaarusionerani nunat arlallit, soqutigisallu arlallit peqataatillugit suleqatigiissitaliortoqarpoq, tassaniilu Canadami Kalaallillu Nunaanni Naalakkersuisut suleqatigiillutik, Canadamiillu, Kalaallit Nunaanniit Danmarkimiillu atorfillit ilisimatuussutsikkullu suliallit, anguniagassat (Terms of Reference) ineriartortillugit. Pinngortitami Pissuseqatigiinneq Uummassuseqarnerlu pillugit Ataatsimut Nalunaarusiaq (EOR) qulequtalik *‘Biophysical and Ecological Overview of the North Water and Adjacent Areas’* DFO Science-mit suliarineqarpoq (takuuk Hornby et al. 2021) CSAS-illu naliliilluni ataatsimiisitsinissaanut paasissutissatigut tunngaviliisuulluni. Manna Ilisimatuussutsikkut Innersuussilluni Nalunaarusiaq (Science Advisory Report naalisarlugu, SAR) aamma Hornby et al (2021) manna siunissami Pikialasorsuarmi isumasiuinissanut aqutsinissamullu pilersaarutissanut sakkussaassapput. Naak Pikialasorsuarmi akileriinni Canadamilu, Kalaallit Nunaanni Danmarkimilu immikkuualuttuni uummassuseqarnikkut, immap pissusaatigut kulturikkullu assigiinngissuteqarsinnaagaluartoq, allakkiaq manna sumiiffimmut tamarmut paasissutissiinnermut innersuussinermullu naatsorsuussaavoq, immikkoortullu ataatsimut immikkulluunniit aaliangiinissaannut sakkussatut isigineqarsinnaalluni.

NALILIINEQ

EOR Pikialasorsuarmut eqqaamiorisaanullu suliaq ilisimatuussutsikkut allakkiaasimasunik, nalunaarusiaasimasunik nalilersorneqarsimasunik saqqummersinneqarsimasunillu, taamatullu Inuit Ilisimasaat (Inuit Qaujimagatuqangit (IQ) nalunaarsorneqarsimasut misissoqqissaarnerisigut annertuumik suliarineqarpoq. Naliliinermisaaq pinngortitami ataqatigiinnermut

Qalasersuaqarfik Issittorlu

akornusersuutaasinnaasut suussusersineqarput, aamma ilisimasat qanganitserimasinnaasut, suliareqqittariaqarsinnaat amigarsinnaasulluunniit nittarneqarlutik. Aammattaaq, EOR-imi ilanngunneqarput Pikialasorsuarmi uumassuseqarfiit pingaarnarit pillugit nassuiaatit sumiiffiillu nalunaarsorneri tulleriiaarlugit saqqummersitat, taakku Aarhus Universitetimiit Pinngortitaleriffimmiillu ilanngunneqarput (Christensen et al. 2017).

EOR-ituulli, nalunaarusiami matumani pinngortitami pissuseqatigiinni sammisat qitiusut sisamat CSAS-imi ataatsimiinnermi ilisimasallit Canadameersut, Danmarkimeersut Kalaallillu Nunaanneersut nalilersorsimasaat aallaavigalugit suliarineqarput:

1. Silap pissusaa, siku, imaq silaannarlu,
2. Pinngorartitsineq uumassusillillu pinngoqqaatitigut pissusaa,
3. Immap naqqani uumasoaqatigiiaat, uumasuaqqat ikerinnarsiortut aalisakkallu, kiisalu
4. Imaani miluumasut timmissallu.

Sammisat immikkut tamarmik, ilisarnaatinik pingaarnarnik, tassunga ilaallutik sinerissami imaanilu pinngortitap ataqatigiinneri tamanut takussutissaqqissut, avatangiisit, immap pissusaa uumasoaqarfiillu pingaarnarit ilisarnaataat ataani immikkoortuni tulleriinnilersorneqarput. Pinngortitap ataqatigiinnerini immikkuualuttut pillugit paasissutissat pingaarnarit ilisimasallu amigarfii taamatutaaq sammisat naggataanni tulleriinnilersorneqarput. Paasissutissat sukumiinerusut, taamatullu najoqqutarisat aaliangersimasut Ilisimatuussutsikkut Innersuussilluni Nalunaarusiami matumani atorineqartut takuniaraanni qinnuigineqarput, Hornby et al. (2021) najoqqutareqqullugu.

Nunalerineq nalilersuinermilu pingaarnersiuneq

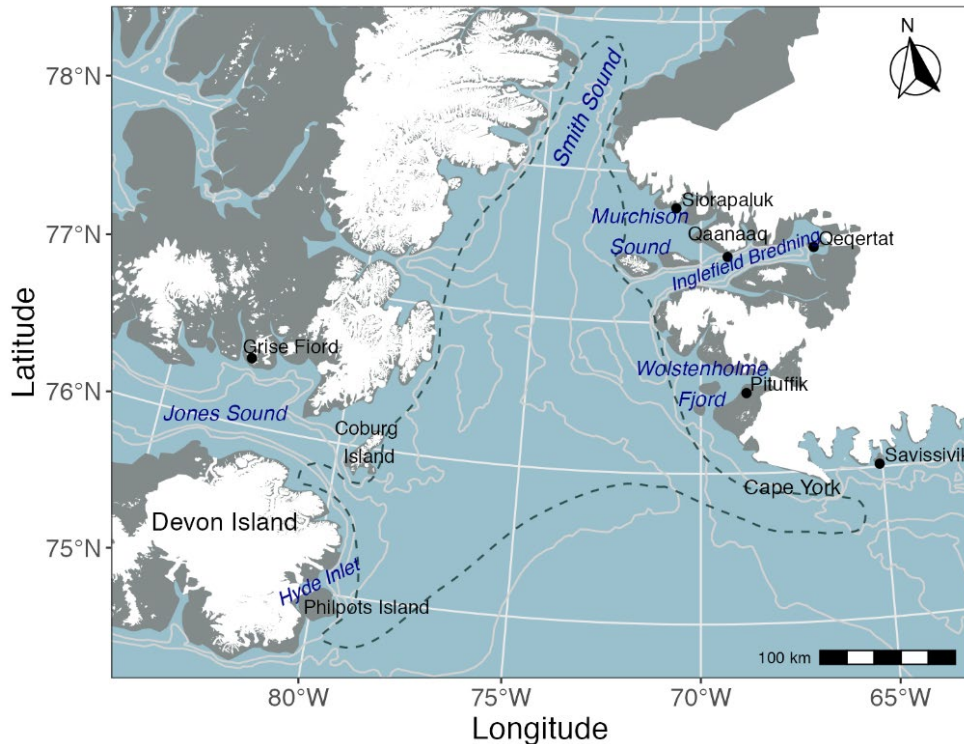
Pikialasorsuaq sumiiffiuvoq allanngorartuq, aaliangersimavinnigsumik upernaleqqaarnerani (marsijuni) imaasartuq kimmuk kangimullu Umimmaat Nunaannut Tallorutinut Kalaallillu Nunaannut sikumik nunamut atasumik killilik, avannamullu Kane Basin-imut kujammullu Baffinip Kangerliumarnanut appakaalluni Tallorutit kangimut killinganiit Innaanganermut atasumik killeqarluni (Assiliaq 1, 2). Ammalataq Issittumi annersanut ilaavoq (Annerpaaffimmini 80,000 km²), sikumik aalaakkaasumik sammivinnut marlunnut ilaannilu pingasunut killeqarluni. Oqaluttuarisaanermi, sikukut ikaartarfik Nares Strait-imiittooq Canadap Kalaallillu Nunaata akornanni angallaffiuvoq, Umimmaat Nunaat Avanersuarlu attavilerlugit. Ullumikkut, sikut aalaakkaasut sikullu sinaat Umimmaat Nunaannut Kalaallillu Nunaannullu atasut Inuit angallaviisut piniarfiittullu ilisarnaataapput pingaarnarit, Pikialasorsuarlu suli maannamut inoqarfinnut atasunut Ajuittumut (Grise Fiord), Siorapalummuk, Qaanaamut, Pituffimmullu pingaaruteqartuarsinnarpoq. Toqqaannanngikkaluamittaarlutik Pikialasorsuup eqqaani inoqarfiit, Qausuittuq (Resolute Bay), Ikpiarjuk (Arctic Bay), Mittimatalik (Pond Inlet), Kangiqtugaapik (Clyde River), Qikiqtarjuaq, Savissivik, aamma Kullorsuaq tamarmik piniakkanik (tassa, natsernik [*Pusa hispida*], qaqortanik [*Delphinapterus leucas*], ilimanartumillu qernertanik [*Monodon Monoceros*]) Tallurutiup Imangata Pikialasorsuullu akornanni ingerlaartunik piniartarlutik (Assiliaq 1).

Pikialasorsuup pingaarutaa, annermik, nunami avatangiiseqarfiisa nunallu eqqaaniittut sananeqaataanik (tassa, qaqqat qutaarlutit, sermit kangerluillu ninnittut) pissuteqarpoq. Sumiiffimmi nunap pissusaa, nunarsuullu immikkoortuani silaannaap naqitsinerata pissusaata, nerukinnersani pingaarutilinni (Smith Sound, Kane Basin aamma Nares Strait) anorit sakkortuut ingerlaartippaat, taakku ammalatap tamaani pinngortarneranut aaliangiisuulluinnarput. Immap ingerlaarnera anorimit ingerlanneqartup tamatuma, Issittullu Atlantikullu imaasa naapinneri,

Qalasersuaqarfik Issittorlu

immap naqqata sananeqaataanit sunnersimaneqarput, tassunga ilaallutik nunavissuit salliarnartai silitutt itisuunik qoororsuallit, qimerlullu amitsut (soorlu, Nares Strait, Aajuitsup Imaa, Inglefield Bredning) immap sarfaanik pakkersimaarisut (Assilissat 2, 3). Issittup Atlantikullu imaasa naapinneri qummullu puilanerisa uumassuseqarfissuuneranut taakkulu assigiingissitaarnerinut tassaapput tunngaviusut.

Paasilluinneqarpoq, pinngortitap pissuseqatigiinneratigut kulturikkullu sunniutit ammalap killeqarfiisa iluaniinnaangitsoq sumiiffilli annertunerujussuaq sunnersimagaa, arlalitsigullu kulturikkut ataannartumik killeqarfinnik suutitsinngitsunik, inunnillu isumalluutinillu ataqatigiissitsisoq. Taamaalilluni, matumani naliliinermi sumiiffimmik pingaarnersiuiueq (Assiliaq 1) ammalatap killeqarfiisa iluaniiginnarnani immikkut Pikialasorsuaq kaajallallugu ilisarnaatit avatangiisit immallu pissusaat nalilerneqartut (tassa, Lincoln Sea-mit sunniinerit Bering Sea-miillu Atlantikumillu immat ingerlaarneri), sumiiffiit eqqaamiorisat uumassuseqarnikkut ataneri nittarneqarlutik.



Assiliaq 2. Pikialasorsuaq qanillillugu, immap naqqata ilusaa itissutsinut 200-500 meterinut killingi ilanngullugit (aallerfik: Natural Resources Canada), matumanilu nalunaarusiami kangerluit, qeqertat imartallu pingaarutillit taaneqartut.

Sammissaq 1. Silap pissusaa, siku, imaq silaannarlu

Immap sikua Pikialasorsuarmilu ammalatap pilertarnera

Pikialasorsuarmi pinngorartitsinermut tunngaviupput immap sikuata sinaatalu (sermit iigarfii sikulluunniit sinaat) sumiinneri, imaanilu qummut ammallu ingerlaarnerit avatangiisit allanngornerinit (tassa, qaamarnup ammut angumasaa, tarajoqassutsip ajattuinerana anorillu aalaterinerana). Pikialasorsuarmi immap sikuata kaajalukaarnera ingerlaarneralu arlalequsaavoq, annerusumilli anorit nalunaaquttap kaajalukaarnera killormoorlugu ingerlasartut malittarlugit.

Qalasersuaqarfik Issittorlu

Sumiiffik anorlerajuttuuvoq anorillu sammivia avannaq kangisiugajulluni, Nares Strait-imi eqiterulluni sukkatsittarluni Kalaallit Nunaanit Umimmaallu Nunaanit qutaarluusunit naqinneqartarluni. Ukiup nillerfiata annersaani (decembarimiit marsimut) Pikialasorsuup annerpaartaa sikussamit qallersimasarpoq, siku ukiineqanngitsoq (FYI) aatsaat marsimi pilertarpoq Lincoln Sea, Nares Strait-ip Issittup Imartaanik naapitsiffianiittoq, 'switch gate'-mik taaneqarajuppoq, silaannaap pissusaata annertuup sikumik ukiunik arlalinnik pisoqaassusilimmik (MYI) Kalaallit Nunaata avannaarsuanut ingerlatsinngikkaangat, Issittumiit avammut Fram Stræde aqqusaarlugu, Nares Strait-imi sikut qanoq ittuunerinut sunniuteqartarpoq. Immap sikuanik ingerlatitsineq tamanna aasap naajartornerani-ukiarnerani pigajuppoq, siku ikaartarfiup pinngunnginnerani, sikulu ikaartarfik Nares Strædekkut pinngoraangat unittarpoq ammalatarlu ilusintarluni.

Ilisimatuussutsikkut suliallit ataatsimoorfianni ammalatat nassuiarneqarput, immami siku saattoq imaannarluunniit atuuttuartoq (immalluunniit ilaa), silap pissusaa malillugu issusuumik sikuusussaagaluartumi. Pikialasorsuarmi ammalamik piujuartitsinerpaaq tassaavoq, sikumi ikaartarfiit (imaluunniit qaarajunnerit) oqquanni sikut anorimit ingerlaartinneqartarneri, ikaartarfiit pinngorsinnaapput Nares Strait-imi, Kane Basin-imi aamma Smith Sound-imi. Avannarpassusumi siku ikaartarfik siulleg pinngorajuppoq Nares Strait-imi taassumaluunniit avannaatungaani decembarimiit februaarimut, ilaanni allaat marsimi, juunimut juulimulluunniit piugajulluni. Tamatuma kingorna ullualuit sapaatip akunneriluunniit kingorna tamatiguunngikkaluaq kujasinnerusumi ikaartarfinikkajuppoq Kane Basin/Smith Sound-imi. Sikut ikaartarfiit arlariiaat pinngornerisa ammalatap annertussusaa, atanertussusaa qajannaassusaalu aaliangertarpaat. Sikuartarnera upernassalernerani annikillinngikkuni unittarpoq ammalatarlu Baffinip Kangerliumarnanut siaruartarpoq, annertunerpaaffini angusarlugu (80,000 km² missiliortarlugu) juunip naalernerani juulilluunniit aallartinnerani. Sikumi ikaartarfiup aserornera juulimi aallartismagajuppoq, ammalataarukkiartornera aallartittarluni. Aakkiartorneq sikumi ikaartarfiup Kalaallit Nunaata tungaani siulliugajuppoq, tassunga pissutaalluni immap qaani kissassutsip assigiinngisitaarnera, siku issussusaa, sarfat silaannaallu nikerarneri. Sikuerneq Smith Sound-imiit Tallorutimut juunimi sapaatip akunnerisa pingajussaanni pisarpoq, juunimi juulimiluunniit Baffinip Kangerliumarnata imaanut atalersarluni.

Taamatut imminut sunnersimaneq nunarsuup ilaani tamanna silap pissusaata allanngorneratigut silaannaap naqitsinerisa nikerarneranut sunnertiasuuvoq. Ukiuni kingullerni 15-imi, sikumi ikaartarfiit taakku naatsorsuutigiuminaassisimapput, ammalatanngortarnera kinguarsimalluni sikuertarneralu siuarsimalluni. 2007-imi upernaakkut, oqaluttuarisaanermi nalunaarsorneqarsimasumi (1970-ikkunnili) siullepaamik, Nares Strait-imi sikukkut ikaartarfik pinngunngitsoorpoq; aammattaaq 2009-mi, 2010-mi, 2017-imi 2019-imi pinngunngitsoorpoq (Vincent 2019). Nares Strait-ip imartaani sikumi ikaartarfiup pinngortarnera MYI-p Issittup imartaaniit Baffinip Kangerliumarnanut ingerlaartarneranut pakkersimaarinninnermut pingaaruteqarluinnarpoq. Sikumi ikaartarfiup pinngortarnera qaqugukkut pisarnerata saniatigut, agguaqatigiissillugu sumiiffia 2007-imiit avannarpariartorsimavoq, tamatuma kinguneranik kangimut killingata nunamiit avasinnerulerluni aserorteqqajaanerulerluni.

Kaaviiarneq, qaleriissaaneq naggorissaatillu

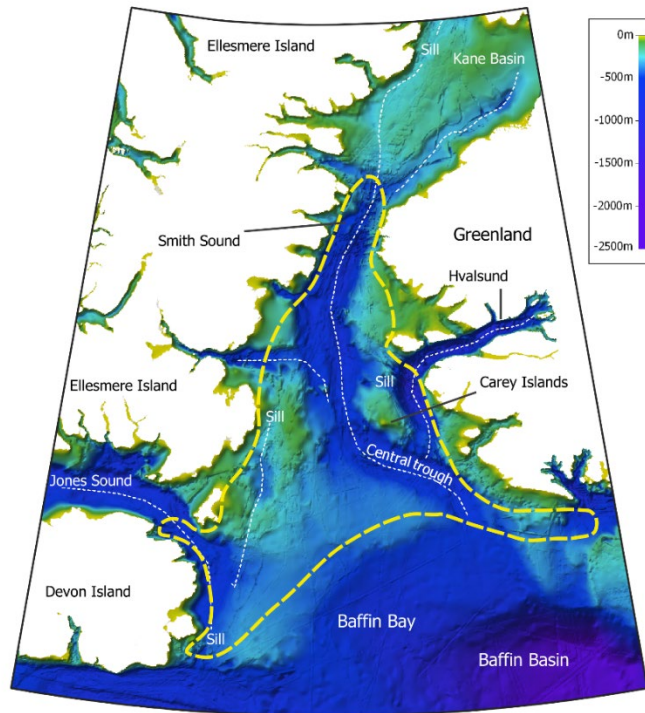
Pikialasorsuup naqqata ilusaata ilisarnaatigaa, itingaatsiartumik (700m) qiterpassusumi Baffinip Kangerlumarnata avannarpassusianiit Smith Soundip avannamut killinganut qoorortaqarnera (Assiliaq 3), silittumik ikkattumillu (<200m) nunavissuup salliarnartaanik, sanimut kangerlunnut iigartartunut atasunik qoorulimmik unguneqarsimasumik. Baffinip Kangerliumarnani kaaviiarneq "barokliniskiuvoq" tassa sarfat kangerliumarnup sumiiffiini itissutsinilu assigiinngitsuni immap kissassusaanik tarajoqassusaanillu sunnerneqarsimapput, ataatsimullu

Qalasersuaqarfik Issittorlu

isigalugu Baffinip Kangerliumarnani immap ingerlaarnera nalunaaquttap ingerlanera assorppaa. Sill-it (immap naqqani qoororsuit) ikkannerillu Baffinnip Kangerliumarnata avannamut isaariaasinnaasuni amerlanerniipput, tamanna immat Pikialasorsuarmut ingerlaartut qanorlu ittuussusaanut sunniisimasarpoq (Assiliaq 3).

Pikialasorsuarmi immamik pilersuisut tamarmik sananeqaatitigut ilisarnaateqartarput (tarajoqassuseq, kissassuseq, oqimaassuseq) immallu taakku imminnut sunneeqatigiinneri naggorissaatit angujuminassusaannut, pinngorarnerinut uumassuseqarnikkullu pinngoqqaatinut ataqatigiinnernut pingaaruteqarput. Pikialasorsuarmi immat assigiinngitsut annermik sisamaapput:

1. Issittup imaaniit aniasoq (Issittup imaa immap qaavaticigut ingerlaartoq, itissutsini ~0-50 m) allanut naleqqiullugu tarajukitsoq ukiup annerpaartaani qeringajattoq, aasaaneranili qaammatini 2-3-ni 7°C kissarnerusarluni;
2. Issittup imaaniit aniasoq (Manerassuarmeersoq, itissutsini ~50-300 m;) tarajoqarneq, qerinangitsoq 0°C-imiilli nillernerusoq, naggorissaateqarluartorlu,
3. Atlantikumiiit isaasoq (Kalaallit Nunaata kitaatigoortumik, itissutsini <200 m), kissarnerusoq (2°C tungaanut) tarajoqarnerusoq, aamma taaguuteqartinneqartoq Atlantikup Akunnerata Imaa; aamma,
4. Baffinnip Kangerliumarnata itineraniit imaq, 1200 m-iit itinermeersoq, Tarajoqassusaa Atlantikumit isaasumut assingusoq, kisianni 0°C-miit nillernerulluni.



Assiliaq 3. Pikialasorsuarmi eqqaanilu immap naqqata ilusaa (meterinngorlugu). Qoororsuit itisuut kipisaartunik qaqortunik titartorsimapput qooqqullu sanimukaartut (sills) nalunaarsimallutik (aallerfik [International Bathymetric Chart of the Arctic Ocean \(IBCAO\) ver. 4](#)).

Qalasersuaqarfik Issittorlu

Anorit sakkortuut avannaaneersut ammalatamik ammartitsisartut Pikialasorsuullu kitaatigut immap sikuanik kujammut ingerlaartitsisartut aamma Kalaallit Nunaata sineriaani qaffakaanermut ilapittuutaasarput. Naggorissaatit avataaneersut (tassa, nitrat, silicat aamma fosfat) Issittup imartaaniit Smith Sundimut (Issittumi angalangaatsiareerlutik) Atlantikullu imaa Baffinip Kangerliumarnata avannaaniit illumut kuulluni. Qanittumiit ungasissumiillu attaviit Pikialasorsuarmi naggorissaatit isaaneri ingerlaarnerilu, tassuunalu pinngorartitseqqaartut nerisareqatigiillu sunnertarpaat. Assersuutigalugu immat Manerassuarneersut naggorissaateqarluartarput, ingerlaarnerminnili allanngujasarlutik, taamatullu silap immallu pissusaata allanngortissinnaasarlugit (soorlu, Beaufortimi Kaavittup sakkortussusaata sammivialu allanngorpat), taamaammallu ataqatigiinnermi allanngujaatsuunatik. Qanittukkut paasisat aamma takussutissiippat, Atlantikup immata Kalaallit Nunaata kitaata Sarfaatigut Pikialasorsuarmut isaasup sananeqaatimikkut siammarsimassutsimikkullu ukiumiit ukiumut, Atlantikup Avannaani silaannaap immallu allanngornerisa kingunerannik allanngorangaatsiartut. Qaleriissaanneq imaanilu qummut amullu akuleriiaarneq, imermit/immapp sikuanit anorimillu ingerlanneqartut, Pikialasorsuarmi, Issittumilu sumiiffinni allani, pinngorartitseqqaarnermut aaliangiisuulluinnartuuvoq.

Sermit sinerissanilu pisut

Maannakkorpiaq, Kalaallit Nunaata kitaata avannaani Queen Elizabeth Islands-illu kangiaata tungaani sermeqangaatsiarpoq, sermit ilarpasui Pikialasorsuarmut iigartartuullutik. 2000-kkunnili, sermit tunuariartorneri, silaannaap immallu kissakkiartornerisa malitsigisaannik, Kalaallit Nunaata sermersuani Umimmaallu Nunaanni annertusiartorsimapput. Sermit iigartartut ilularsuarnik ilulissanillu pinngorfiupput, taakku Nares Straitikkut kujammut Baffinip Kangerliumarnanut ingerlaartarput, aammali avannamut Kitaata Sarfaanit nassataritillutik Pikialasorsuarmi kaaviiarsinnaasarput. Sikuminersuit tamakku tamaaniitillugit ikkarlisimallutik sikut ingerlaarneri kigaallatsissinnaavaat sikumilu ikaartarfiup pinngornera aserorneraluunniit sunnersinnaasarlugu. Ukiuni qulikkaani kingullerni sermersuit aannerisigut Pikialasorsuarmut kuuit tamaani eqqaanilu immapp qullasinnerusortaata imiunerulerneranik nassataqarpoq. Taamaattorli sumiiffinni, sermit ataatunganiit immapp killinganiittortaaniit imeq iigartartup qanittuani puttallartarpoq immamut sunniutilimmik, sarfanillu puttallarnerup nassataanik pilersitsisarlugi, tamannalu kangerlummi qaleriissitaarnermut kaaviiarnermullu malunnaatilimmik sunniuteqarsinnaavoq.

Sermit itisuunik toqqavillit atsissortaanit aniasoqarpat, immapp itisuumeersup naggorissaateqarluartup qaffakaanera pinngorartitseqqaartut naggorissarneqarnerannut pingaarutilimmik malunniuteqarsinnaavoq, sinerissap qanittuani imaani pinngorartitsineq aallarsartillugu aalisakkanut pingaarutilinnut pingaaruteqartunik, soorlu eqalukkat (*Boreogadus saida*) qalerallillu (*Reinhardtius hippoglossoides*). Ungasinngitsukkut, Kalaallit Nunaata kitaata avannaani immapp timmiaasa nerisaasa allanngorneri takuneqarsinnaalersimapput, ilimagineqarporlu sermit aannerisigut imininnerunera, immallu pissusaatigut allannguineri, pinngortitap ataqatigiinnerani allannguutitut nipilersoqataasimassasut. Qaffakaatitsilluarnissamut pissutsit pitsaanerpaaffii iigartartumiit iigartartumut assigiittanngillat, Kalaallilli Nunaanni iigartartut amerlanerit itisuuni naggorissaateqarluartuniit kinguariartorneri ilutigalugit naggorissaatinik ingerlaartitsineri annikillissapput (ukiut qulit iluanniissangatinnartumik). Ataatsimut isigalugu, serminiit iigartartuniillut imermik aniatitsinerit pissusaat annertussusaallu misissorneqarneri amigarput, ingammik Pikialasorsuup Canadamiittortaani.

Qalasersuaqarfik Issittorlu

Paasissutissat pingaernerit ilisimasakiffiillu

- Sumiiffiup nunataanut sermini immap qaavanut immallu sikuanut sialuit aputillu torartartut pillugit paasissutissat amigarput taamatullu aalannguuttarneq ingammik imaani. Imaanut serminullu torartut suuneri, katersuuneri pillugit paasissutissat annertunerusariaqarput.
- Sinerissani annertuuni naqqata nunallu (sissamiit ~ 30 km iluani) ilusaat ilisimaneqarpiangillat, tassunga ilanngullugit Canadap sineriaani iigartartut itissusaat, Pikialasorsuarmilu sumiiffippassuit suli immap assiliortariaqarlutik. Paasissutissat taakku imaani pissutsit kaaviiarnerillu naatsorsornissaannut pisariaqarlunnarput.
- Sikup sinaa sinerissamilu pissutsit (imaani nunamilu) Kalaallit Nunaanni Canadamilu ilisimaneqarpiangillat misissorpiarneqaratillu. Immikkut, kangerlunni iigartartulinni pissutsit pillugit ilisimasat killeqarput, tassunga ilanngullugit iigartartuniit imeq kuuttoq pillugu sumiiffii qaqugukkullu pisarneri, kangerlunni sikup killingani immap kaaviiarnera akuleruttarneralu, taamatullu pissutsit pinngorartitseqqaarnerit uumassuseqarnikkullu pinngoqqaatitigut sunniisut.
- Kalaallit Nunaanni Canadamilu serminiit kuuttoqarnerulernerata qaleriissitaarnermut, kaaviiarnermut uumassuseqarnikkullu pinngorartitsinermut sunniutai nalunarpur.
- Pikialasorsuarmi sikumi ikaartarfiit pilersinneri qajannaassusaasalu silaannaap immallu kaaviiarnerini allannguutit annertuut (nunarsuup affaani) allanngornerisa sunniutaat ilisimaneqarpiangillat. Aammattaaq, Pikialasorsuarmi sumiiffiit assigiingitsut allanngornerisa nunarsuarmilu silap pissusaata allanngornerata allanngorneratalu imminnut atanerat ilisimaneqangillat, taamaannerata sunneeqatigiinnernik ilisserusiinnaaneq siulittuisinnaanerlu killeqalerput, (soorlu, ammalatap pinngortarnera peeruttarneralu naatsorsorlugu); taamaammat, siunissami Pikialasorsuup eqqaatalu pissusissaat nalunarpur.

Sammasaq 2. Pinngorartitsineq uumassusillillu pinngoqqaatitigut pissusaat

Pinngorartitsineq annertoq

Pikialasorsuaq pinngoratitsivissuuvoq, fytoplanktoneqarluarnera pinngoraqqaartitsisoqarluarneralu ilisarnaataavoq. Pikialasorsuarmi fytoplanktoneqassuseq, sumiinneri ineriartornerilu qaamarnup palligussinnaassusianit sunnersimaneqarpoq (soorlu, imaanerata sivilissusaa, ammalat qaqugukkut pinngortarnerat), taamatuttaaq immap agguataarsimaneranit allanngorneranillu, naggorissaatit atornerarsinnaassusiannit kaaviiarnerillu nikerarnerinit. Issittup Imartaaniit naggorissaatit Smith Soundikkut Pikialasorsuarmut isaasut pinngorartitsinermut pingaaruteqarput, allanngorsinnaappullu sunniinerimmi taakku Lincoln Sea-mi pisunut ungasissumilu sunniinernut (soorlu Beaufortimi kaavittumut) attuumassuteqarmata. Kalaallit Nunaata tungaani, Atlantikumiit imarmik isaasoqarnera pinngorartitsinerup uteqattaarnerata nikerarneranut tunngaviuvoq. Pikialasorsuarmi fytoplanktonit naaruttortarneri, agguataarneri angissutsimikkullu katitigaaneri pillugit ilisimasavut annerpaat 1997–99-imi ingerlanneqartunit International North Water Polynya Study-meersuupput. Diatomit *Chaetoceros socialis* naaruttortarneri Pikialasorsuarmi takuneqarsimasut kingunissanik uninngasunik pinngorartitsinernik malitseqartarput, ukiullu ingerlanerani itinermut immap naqqanut nakkalanernut (sedimentationimut) attuumalluinnarlutik. Sikup naasuarai aamma Pikialasorsuarmi pinngorartitseqqaarnermut ilapittuutaapput, ilapittuutaanerili annertussusilerneqarluarneqarsimangillat. Sikup naasuarai kingunissiornikkut annertuunngorsimasut ikerinnarmi naasutortunit tamakkipajaarneqartarput

Qalasersuaqarfik Issittorlu

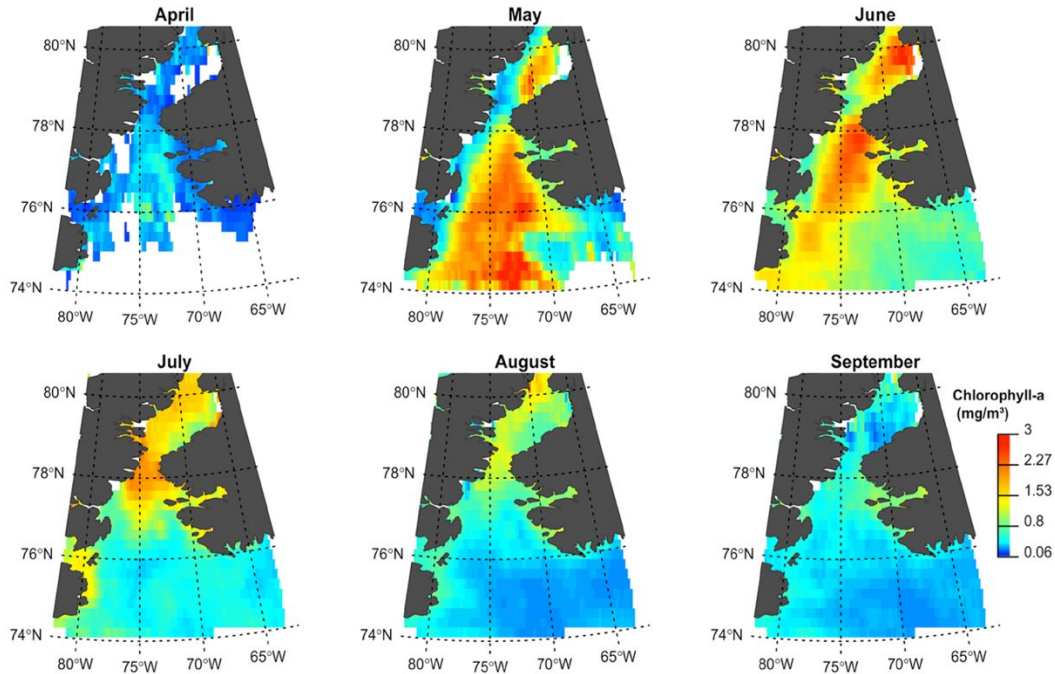
(ingerlateqqilluartarput). Ikerinnarmi pinngortitami ataqatigiinnermut ingerlateqqilluaasarneq imaani nerisareqatigiinnik pinngorartitsilluartunut ikorfartuutaavoq (takuuk sammisaq 3: Nukinnik ingerlateqqilluaasarneq).

Naaruttortarnerup siusinaarnera sivisussusaalu

Pikialasorsuup Issittumi sumiiffinnut allanut naleqqiulluni immikkoorutaa pingaartoq tassaaginnangilaq fytoplanktoneqarluarnera pinngorartitsinerilu. Kisiannili naaruttortarnerisa siusinaartarneri (soorlu, aprili–maaji) sivisussusaallu. Pikialasorsuup ammajaartarnerata fytoplanktonit naaruttortarnerisa Canadap qeqertaasa akornini sikuusuniit sapaatip akunnerinik arfinilinniit arfineq pingasunut siusinnerusukkut pisinnaatippaa (Assiliaq 4). Naaruttorneq nalinginnaasumik Pikialasorsuup Kalaallit Nunaaniittortaaniit, Atlantikup immanit kissartumit sunnersimaneqartumiit aallartittarpoq, taavalu avannamut kimmuit siaruartarluni. Uuttuusersuilluni ungasianiit malinnaanerup takutippaa, ukiuni sikoopianningsuni naaruttortarnerup aallartittarnera siusinneruleriartortoq sivitsoriartorlunilu, taavalu naaruttortarnermut nuiaqassuseq qaamarnup palliguttarneratigut pingaarutilimmik sunniuteqartartoq. Naaruttortarnerup nikerarnerata Pikialasorsuarmi sikuunerani pissutsinut attuumassutilik qanittukkut allanngornerata, sikuusarnerup sumiiffimmi tamani pinngorartitsinerimut sunniuteqassusianut tikkuussivoq. Ungasinngitsukkut Pikialasorsuarmi uuttuusersuilluni ukiuni qulikkaani marlunni (1998–2014) ungasianiit malinnaalluni missingersuinerit takutippaat, naaruttortarnerup malunnaatilimmik annikillisisanera, naak misissuinerup ingerlanerani ukiumiit ukiumut allanngorartoqaraluartoq (Marchese et al. 2017).

Sumiiffimmi uuttortaanerit aamma takutippaat, ungasinngitsumi fytoplanktoneqassusaata pinngorartitsinerisalu annikillinerat (Blais et al. 2017), taakku Nares Straitimi sikukkut ikaartarfininngitsoortarneranut kingusinaartarneranulluunniit attuumatinneqarput, Nares Straitimi sikukkut ikaartarfininngitsoortoqaraangat, taannaluunniit sivikitsuinnarmik atagaangat, Pikialasorsuarmi sikut ingerlaarnerulernerat pinngorartitseqqaarnermut annikillisisarpoq. Issittup Imartaani sumiiffinni arlalinni sikuunikillisisimagaluartoq, Pikialasorsuaq sikuunerusalersimavoq, tassa sikukkut ikaartarfininngitsooraangat Issitup Imartaaniit sikut anianerulersarmata (Michel et al. 2015).

Qalasersuaqarfik Issittorlu



Assiliaq 4. Pikialasorsuarmi fytoplanktonit ukiup ingerlanerani naaruttortarnerisa allanngorartarneri, Uuttuusersuilluni ungasianiit klorofyl a kimittussusaata malinnaaffiginera tunngavigalugu. Qalipaait takutippaat, klorofyli a kimittussusaat assigiinngitsut (aappalaartoq = kimittunerpaq maajimi sumiiffiup qiterpasissuani naaruttornernik takutitsisoq). Immap assingisa pinngoraqqaarnerup annertussusivia annikinaarlugu takutikkunarpaat, takutiinnarpaami immap qaani klorofyli a immap iluani sikullu ataani pinngorartitseqqaarneq takutinnagu. Ikerinnarmi klorofyli a pillugu ilisimasat suli killeqarput (Aallerfik: Marchese et al. 2017).

Silaannaap akuinik paarlakaassuiffik

Issittumi sumiiffiup silaannaap akuinik kissakkiartormik aallaaviusunik aniatitsiviunersoq (milluakkaniik annermik aniatitsinersoq) qunniunersorluunniit (aniatitaniit milluaanerunersoq) immap qaata missaani pissutsinik, uumassuseqarnikkut pinngoqqaatit, kissassuseq, imeqassuseq uumassuseqarnikkullu pisut apeqqaapput. Ataatsimut, immap pissusai pisoqarfiilu immap qaani silaannaap akuinik paarlakaannernut aqutsisunik uumassuseqarnikkut pinngoqqaatit ataqatigiinneri sunnuteqarfisinnaavaat. Uppernarsivillugu ilisimaneqanngilaq, Pikialasorsuaq silaannaap akuinik paarlakaassuiffittut pingaaruteqartuunersoq. Sumiiffimmi misissuinerit ikittuinnaat ingerlanneqarsimapput, ilisimasavullu aasaanerani misissuilluni angalanerit ataasiakkaaniit ukiuunerlu pillugu missingiutinik tunngaveqarput. Pikialasorsuarmi uuttortaanerit takutippaat, sumiiffiit ataasiakkaat akornanni, ukiup qanoq ilinera, ukiumiillu ukiumut immap silaannaallu akornanni CO₂-mik paarlakaanneq assut assigiinngisitaarsinnaasartoq. Ukiumoortumik CO₂-mut missingiuteqanngikkaluaq, ilimagineqarpoq, silaannaap akuinik aniatitsineq upernassakkut immap sikuata pakkersimaarinninneratigut killeqassasoq sumiiffillu taamaammat ataatsimut isigalugu CO₂-mut qunniussasoq. Kalaallit Nunaanni kangerlunni imermik pilersorneqarneq annertusiartorpoq, misissuinerinillu ataasiakkaanit ilimatsaanneqarpoq, iigartartuniit aannerit kangerlunni qanigisaannilu CO₂-mik tigooraanermut annertusaataasartut. Taamaammat ilimagineqarpoq, aannerup iminikkiartuaartitsinerata sumiiffiup CO₂-mik aniatitsinera/tigooraanera sunnissagaa, taamattorli tamatigut taamaattoqartarnera suli uppernarsaqaartariaqarpoq. CO₂ imaanut

Qalasersuaqarfik Issittorlu

akuleruttoq annertusigaangat pH appartarpoq, tamanna taaneqartarpoq imaata seernarsinera (ocean acidification (OA)). OA-mut takussutaasinnaasut sumiiffimmi uuttortarneqarsimapput, pinngortitamili ataqatigiinnernut sunniutai suli ilisimaneqanngillat. Saniatigut, Pikialasorsuaq tassaassangatinneqarpoq CH₄ mik silaannarmut aniatitsisoq, taamaattorli annertunngitsumik. Taamaattorli taamaassangatitsineq Canadap kangiata Issittortaani CH₄ imaanut akulerusimasumik misissuinerik ikittuinnarnik tunngaveqarpoq Pikialasorsuarmilu taamatut misissuisoqarnikuunani. Pikialasorsuaq tassaasinnaavoq, silaannaap akuinik uumassusilinnit (soorlu fytoplanktoninik) pinngorartinneqartunik aniatitsivissuaq, soorlu dimethyl sulfid (DMS), tassuunali aamma, Pikialasorsuarmi uuttortaavik patajaatsoq amigaataavoq. Takussutissat Canadap qeqertaasa akornanni aasaanerani misissuinermeersuupput, taakku takutippaat, DMS imaannaasuni qulaanilu silaannarmi kimittusoq, tamannalu klorofyli a annertunerpaaffiani uuttortakkat qaffasinnerpaartarivaat, fytoplanktoneqassutsimillu takussutissaalluni.

Paasissutissat pingaernerit ilisimasakiffiillu

- Pinngorartitseqqaartut assigiinngissitaarneri Pikialasorsuarmi allanut sanilliullugu misissorneqarpiarsimangillat. Sumiiffimmi fytoplanktoninik misissuinerit 1990-ikkut naalerneranneersuugamik, ilisimasakiffiit amerlapput, tassunga ilaallutik maannakkut pinngorartitseqqaartut sumiiffikkaartumik ukiullu ingerlanerani agguataarsimaneri (ingammik sinerissap qanittuani), ukiup qanoq ilinera (soorlu, immap iluani fytoplankton naaleruttorfiisa ineriartortarnerat), pinngoratitsinerup annertussusaa ikerinnarmilu naqqanilu naasuarartortunut attumassutaat.
- Sikuunerani fytoplanktonit pinngorartitsinerat pillugu paasissutissat ataatsimut isigalugit amigarput, Pikialasorsuarmilu naasuaqqat sikumut attuumassutillit, taakkulu pinngorartitsinerat pillugu ilisimasat killeqarput.
- Nakkutiginninneq suli pisariaqarpoq, pingaartumik ukiuunerani, Pikialasorsuup silaannaap akuinik kissatsitsisunik qunniunera aniatitsineraluunniit paasilluassagaanni.
- Pinngorartitseqqaarnermut sunniutillit, silap pissusaata allanngornerani nikinneri, pinngorartitseqqaarnermullu ataatsimut sunniutaat suli ilisimasakiffiupput. Assersuutigalugu, immap sikuata nikerarnerata allanngornera, ammalatami taassungalu kuuttumi imaani kaaviiarneq, ukiullu nikerarnerani allannguutit taakkulu pinngoratitsinermut pinngortitamili ataqatigiinnermut sunniutaat suli paasilluarneqanngillat.
- Sumiiffimmi pissutsit allanngornerisa (immap sikuata pissusaata nuiaqarnerullu allanngorneri) pinngorartitsinermut sunniutai erseqqivinnngillat, tassunga ilanngullugit uumassusillit naleqqussarsinnaassusiat pinngortitamili ataqatigiinnermut sunniutit ingerlaqqittarneri.
- Suli Pikialasorsuarmi immap qaavani pinngorartitsineri allannguutit ilisimaneqanngillat, avannarparnerlu ataavartuunersoq imaluunniit sivikitsuinnaanersoq. Piffissamut sivirusumut ineriartortarnerit, sumiiffimmilu assigiinngiiaarnerit aqutsisullu inissinniarlugit sumiiffimmi siammasissumik piffissallu ingerlanerani uuttortaanerit pisariaqarput.

Sammisag 3. Immap naqqani uumasoaqatigiit, ikerinnarmi uumasuaqqat aalisakkallu

Immap naqqani sumiiffimmi assigiinngisitaarneq annertoq

Immap naqqani uumassusillit carbon-imik kaaviiartitsinermut, uumassusilinniit sukujuut arortinnerisigut imaanullu pinngoqqaatinngorlugit utertinnerisigut pingaaruteqarput.

Qalasersuaqarfik Issittorlu

Aalisakkanut imaani miluumasunut timmissanullu nerisassaapput, immap naqqani uumassusilinnut anginerumaanut (soorlu, koralit pupiusaallu) uumaffissaqartitsillutik inuutissarsiutigalugulu katersorneqarsinnaasarlutik (soorlu, uliuiit, saattussat, raajat, uillut, eqqusat søpølsillu). Immap naqqani uumassusillit amerlassusaat assigiinngisitaarnerallu Pikialasorsuup qiterpasissuani annertunerpaavoq kangisissuanilu annikinnerpaajulluni, kangisissuani carbon nitrogenilu uumassusilinneersut qaffasinnerpaajuvoq. Pikialasorsuup kitaa-tungaani immap naqqani uumassusileqatigiit assigiinngisitaarteqarfissuuartut isigineqarpoq. Pingaarutilittut, uumariaatsikkut assigiinngisitaarneq, uumassusillit assigiinngisitaarneranni pinngortitami ataqatigiinnikkut inissisimanermut isiginnittoq, Canadap issittortaata imartaani qaffasinnerpaanut ilaavoq. Soqutiginaatilit, Jabr et al. (2018) ungasinngitsumi immap naqqani uumassusilik nutaaq nassaaralugu allaaseraat (qullugiaq Torquaratorid, *Allaparus fuscus* sp.) Pikialasorsuarmi takuneqarsimanngitsoq. Pikialasorsuup Kalaallit Nunaaniittortaani misissuinerit killeqarput, kujasinnerusumili Baffinip Kangerliumarnani misissuinerit uumassusileqarluarneranik tikkuussipput, uumassusilinnik eqimattaqarluni. Sumiiffimmi aaveqarluarnerata miteqarluarneratalu, qalerualinnik neriniarnerusartuusut, immap naqqani uumassusileqarluarneranik tikkuussivoq, tassa itissutsini neriniarfigisartagaanni (mitit 25 m tungaanut, aarrit 100 m tungaanut). Pikialasorsuaq immikkuullarissumik pisuumillu tappiorarnartunik uumassusileqarfiuvoq. Immat kissarnerusut assigalugit, bakterisat Pikialasorsuarmi ikerinnarmi carbon-imik uumassutissanillu allanik kaaviiartitsinermi pingaaruteqarput.

Nukissanik ingerlaartitsineq pisariitsoq (ikerinnaap naqqatalu ataqatigiinnera)

Pikialasorsuarmi pinngoratitsineq ikerinnarmi immallu naqqani pinngortitap ataqatigiinnerisa akornanni nukissanik ingerlaartitsinerup pisariinneranit aamma qaffassarneqarpoq. Ikerinnaap naqqatalu ataqatigiinnerata (carbon-imik kaaviiartitsineq ikerinnarmilu naqqanilu naasortortunut ingerlatitseqqiisarneq) misissorneqarnerisa takutippaat, Pikialasorsuarmi ukiup ilaa pinngoratitsiviusoq siviisummat immap naqqani uumassusillit ikerinnarmeersumik carbon-imik pisarnerat sivisusartoq. 2010-kkunni immap naqqani uumassusillit carbonimik pisarnerat annertuseriangaatsiarsimavoq, pissutaasinnaasut tassaapput, sumiiffimmi immap sikuata pissusaata allanngornera, immap sikuata fytoplanktonit pinngoratitsinerannik naqqaniit qummut aqutsineratigut, imaluunniit pinngoratitseruttornerup qaffasinnerpaaffiata uumasuaqqallu ikerinnarmiittut (zooplankton) neriniartarnerisa imminnut ataqatigiinnginnerat. Kingulleq naaruttortarnerit siuarsimanerannik pissuteqarpoq, pinngoratitsinerup avannarparnera, aamma/imaluunniit immap naqqaniit naggorissaatinik sarfamid pajunneqarneq Baffinip Kangerlumarnata avannarpaasissuaniit Smith Soundimut nuussimanera. Periarfissat marluk carbonimik fytoplantonimeersumik immap naqqanut ingerlaarnerup uteqattaarnerulernera annertuserinatalu pisinnaatippaat.

Immap naasuaaraasa pinngoratitseqqaarnerisa qaffasinnerata zooplanktonit uumasoaqatigiiaat assigiinngisitaarnerunissaanut tunngavissiivoq. Pikialasorsuarmi zooplanktoneqassuseq Beaufort-ip imartaata kujasissortaatuulli ippoq Canadallu issittortaata sinneraniit qaffasinnerulluni. Immap kumaa (copepod) issittormioq *Calanus* uumassutissat naasuaqqaniit nerisareqatigiit qullasinnerusumiittunut, soorlu aalisakkanut immallu timmiaanut, ingerlatinneqarnissaannut pingaarutilimmik inissisimapput. Zooplanktoneqatigiinni allanngornerit naasuaqqat pinngortitsinerini allanngornerit (ass. qaqugukkut neriuminassusaallu) ingerlaqatigisarpaat. Issittup copepodia kujasinnerusumiit takkussuuttoqalerpat unammillerneq kiisortulluunniit annertuseriarneri malugilersinnaavaat. Immikkut ernummatigineqarpoq, copepodit minnerit Avannaarsuamiuniit orsukinnerit tiguaalersinnaanerit, taamatut tiguaaneq kujasinnerusumi Baffinip Kangerliumarnani Labradorillu imartaani pilereerpoq. Taamatut

Qalasersuaqarfik Issittorlu

allanngorneq zooplanktonituumasunut (aalisakkat, immap timmiaasa ilaat arferillu soqqallit) kingunerlutsitsisinnaavoq.

Aalisakkat aalisarnerlu

Pikialasorsuarmi eqqaanilu imartani aalisagaqatigiiaat pillugit paasissutissakippoq. Coad and Reist (2018) aalisakkat assigiinngitsut sumiiffimmi nassaassangatitat 21-t suussusersivaat, taamaattorli aalisagaqatigiit assigiinngiiaarnerunissaat ilimagineqarpoq. Assersuutitut, The Conservation of Arctic Flora and Fauna (CAFF) imaani aalisakkat pillugit nalilersuinerata aalisakkat Issittormiut assigiinngitsut 50-it Pikialasorsuarmi eqqaaniluunniit nalunaarutigaa (Mecklenburg et al. 2018). Kanassut, oquuttat, saviup puui eqalukkat assigiinngitsut marluk (*Arctogadus glacialis*), qaleralik, eqalussuup nulia (*Amblyraja hyperborea*) eqalussuarlu (*Somniosus microcephalus*) tamarmik Canadap sineriaani nalunaarutigineqarnikuupput, pingaartumik Aajuitsup Imaani Aajuitsup (Grise Fiord) eqqaani. Eqaluk (*Salvelinus alpinus*), Issittumi Inuit inuuniutaat pingaarutilik, inoqarfiit qanittuini kuunni arlalinni nassaassaavoq aasaanerani imaaniittarluni. Ammassak (*Mallotus villosus*), sumiiffinni allani takussaalluartoq, soorlu Canadap atlantikumut sineriaani Issittullu kujasissuani, manna Aajuitsup eqqaani Qorfimmi (Coburg Island), Mitsimatalimmi (Pond Inlet) Kalaallilu Nunaata kitaani; sumiiffimmi nerisareqatigiinnut pingaarutaa ilisimaneqanngilaq. Eqalugaq Pikialasorsuarmi nerisareqatigiinnut pingaarutilittut naatsorsuunneqarpoq Issittumilu fytoplanktonit nerisareqatigiinnilu qullasinnerusumiittut (tassa qilalukkat qaqortat, puisit timmissat). Pinngortitami ataqatigiinnermi pingaaruteqaqimmat, eqalugaq Pikialasorsuarmi uumassusillit assigiinngisitaarnerannik nakkutiginninnermi nalunaaqutarissallugu piukkunneqarpoq.

Baffinip Kangerliumarnani annerusumik Canadamiunik qaleralinniartoqarpoq (2019 TAC 9.592,5 tons) umiarsuarniillu aalisarneq (ningittakkat qassutilluunniit) itissutsini 800meterimiit 1,500 meterimut missaani ingerlanneqarput avannarpasissuseq 73°N tikillugu (DFO 2014), tassa Pikialasorsuup kujatinnguani. Pangnirtup Nunavummiittup eqqaani qaleralinniarnep iluatsilluarsimanera tunngavigalugu, inoqarfiit arlallit, Aajuitsuq ilanngullugu, sinerissap qanittuani qaleralinniarnissamut soqutiginninnermik nalunaarutigisimavaat ukiullu ingerlanerini misileraallutik aalisarsimallutik (takuuk DFO 2019). Pikialasorsuup Kalaallit Nunaaniittortaani, annikitsumik (200 tons miss.) annertusiartortumilli Qaanaami ningittagarsorluni aalisartoqarpoq, toqqaannartumik avammut Danmarkimi neriniartarfinnut tuniniaanissamik pilersaaruteqartoqarluni. Pikialasorsuarmi aalisarnerup annertusiartorsinnaanera avannarpasissumi inoqarfinnut periarfissaasinnaavoq, aammali pinngortitami ataqatigiinnernut ulorianarsinnaalluni, soorlu pisarisuukkat amerlinerinik uumasulluunniit piniutinit sunnerneqarnerisigut. Qaleraleqatigiit qanoq issusiat sinerissallu qanittuani avataanilu qaleraleqatigiit imminnut attuumaneri paasiniarnissaata pingaaruteqassusaa paasineqarluarpoq, tamakkumi qilalukkanut qernertanut pingaaruteqarmata.

Paasissutissat pingaarnerit ilisimasakiffiillu

- Ataatsimut isigalugu, Immap naqqani uumassusillit, zooplankton aalisakkallu ukioq kaajallallugu atortagaat pillugit paasissutissat amigarput.
- Immap naasui (tassa qeqqussat) nerisareqatigiinni qullasinnerusumiittunut nerisassaasarput kiisortuniit, malinniit sarfaniillu qimarnuittut oqgiffittullu atorluarlutik, sumiinnerili peqassuserlu pillugit paasissutissat killeqarput.
- Pikialasorsuarmi (Issittumilu tamani) zooplankton aalisakkallu katersuuttarneri ukiullu ingerlanerani ingerlaartarneri pillugit ilisimasat killeqarput. Immikkut, zooplankton sumiittarfii

Qalasersuaqarfik Issittorlu

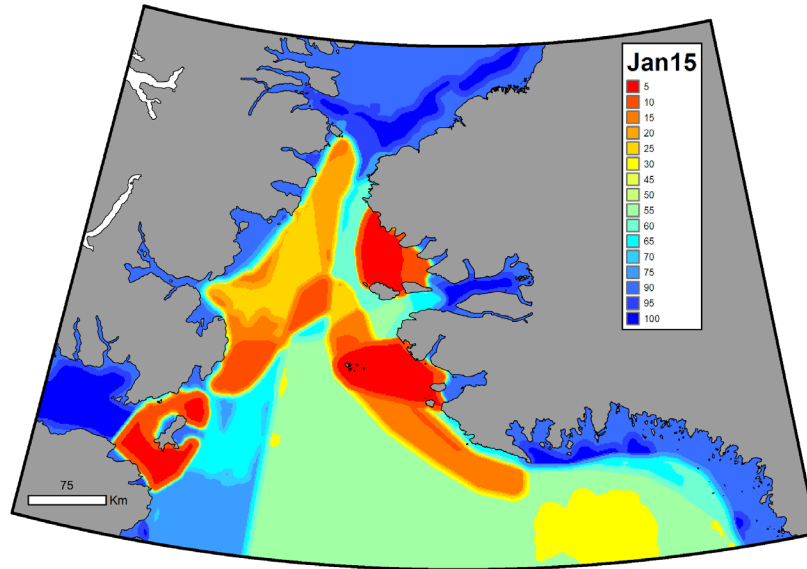
(sanimut qummullu), taamatullu Pikialasorsuup kangiani kitaanilu assigiinngissutsit pillugit ilisimasat amigarput.

- Pikialasorsuaq kaajallallugu sinerissami kangerlunnilu immap naasui, immap naqqani uumassusillit, aalisakkat zooplanktonillu sumiiffii amerlassusaallu nalupajaarneqarput. Sumiiffinni taakkunani uumassutissat ikerinnarmiittut imerpalasullu immikkut pingaaruteqarput taakkunungalugu tunngatillugu tamaani allannguutit pillugit ilisimasat killeqangaatsiarput.
- Canadami Kalaallillu Nunaanni qalerallit ingerlaartarfii, taamatullu sinerissap qanittuaniittut avataaniittullu imminnut ataqatigiinnerat pillugu paasissutissat killeqarput. Aammattaaq Pikialasorsuarmi kinguppak (*Pandalus borealis*) pillugu pinngortitami pissuseqatigiinneq sumiiffiilu paasissutissartakippat, taamaammallu siunissami qallorneqassagaluarpata ilisimatuussutsimik tunngavilimmik aqutsinissaq pisinnaanani.
- Uumasoaqatigiit kissarnerusumeersut (soorlu ammassak putooruttorlu) siammariartornerisa nassataannik allannguutit ilisimaneqanngillat.

Sammissaq 4. Imaani miluumasut timmissallu

Imaani miluumaasut ukiup ilaani sumiiffiat pingaarutilik

Pikialasorsuarmi sumiiffiit uumassusillit assigiinngisitaarnerinut qitiusut sumiissusersiniarlugit, Christensen et al. (2017) GIS-imik tunngaveqarluni uumassusillit pingaarutillit assigiinngitsut (imaani miluumasut timmissallu), uumasoaqarfiit assigiinngitsut pinngortitamilu ataqatigiinnerni immikkoortut 24-t pillugit sumiiffilersuutit assigiinngitsut 57-it qaleriaarlugit misissuinerit ingerlappaat. Qaleriaarlugit misissuineri uumasoaqatigiit/pinngortitami ataqatigiinnerni immikkoortut (Christensen et al. 2017-mi piumasaaqaatit najoqqutaralugit) oqimaalutarlugit aammalu ukiup ingerlanerani najugannaat sumiiffii (ilisimasat pissarsiassat pitsaanerpaat tunngavigalugit) ilanngunneqarput. Taamaalillutik immap assingi ataani nassuiarneqartut (Assilissat 5–8) 5% percentiliniq qalipaasersugaapput (qalipaait tarrajussutsillu 20-t) uuttuutugalugit tungujortoq taartumiit (annikitsut), sungaartumut, aappaluttoq taartumut (annertuut). Aappaluttoq taarnerpaaq tassaavoq ullormi nassuiaataaniittumi qaleriissaannerpaaffiit 5%-ii. Aappaluttoq taartoq tassaagajuppoq uumassusillit assigiinngisitaarfiginerpaasaat imaluunniit uumassusillit aaliangersimasut eqimaffiginerpaasaat. Qalipaait naleqqiussiinerupput toqqaannartumillu ukiup qanoq ilineri assigiinngitsut sanilliunneqarsinnaanngillat (tassa, aasami aappaluttut taartut ukiuunerani aappalaartut taartuniit uumassusileqarnerullutillu assigiinngisitaarfiunerupput). Taamatut periuseqarneq uumassusillit assigiinngisitaarfiunerpaanik sumiiffissiuinermut sakkussarujussuuvoq, immikkut Pikialasorsuarmi sumiiffiit malussarissinnaasut nittarsaannissaanut. Malugissallugu pingaaruteqarpoq, immap assingi taakku ukiup ilaani pinngorartitsinernut (naasuaqqat naaruttortarneri) aammalu immap timmiaasa miluumasuisalu peqassusaanik sumiiffiinillu ukkatarinnittut. Misissuineri zoopkanktonit aalisakkallu sumiiffii qaleriaarinernut ilanngunneqanngillat, taakkumi sumiiffiisa nalunaarsornissaanut paasissutissat amigarallarmata.



Assiliaq 5. Januaarip qeqqani uumassuseqarfinnik pingaarutilinnik, GIS-imik tunngaveqarluni uumassusillit pingaarutilit assigiinngitsut (imaani miluumasut timmissallu), uumasoaqarfiit assigiinngitsut pinngortitamilu ataqatigiinnernik qaleriiaarilluni misissuineq. Immap assinga 5% percentiliniq qalipaasersugaavoq uuttuutigalugit tungujortoq taartumiit (annikitsut), sungaartumut, aappaluttoq taartumut (annertuut). Immap assingata manna annerpaamik ukiuunera takutippaa decembarip aallartilaarneraniit marsip aallartilaarneranut. Piffissami tassani, sumiiffiit aappaluttuusut pingaarnerpaat tassaapput aarrit ukiisarfii pingasut Siorapaluup Ikerani, Ummannap Kangerlua kitaani aamma Qorfiup (Coburg Island) eqqaani (takuuk assiliaq 2). Sumiiffiit orangemik taartumik qalipaatiilit Kalaallit Nunaata ikkannersuata killinganiittut qilalukkat qernertat qaqaortallu, aarrit ussuillu najugaasa qaleriinnerisigut pinngorput. Pikialasorsuup avannamut kitaani (Canadap sineriaani), orangemik qalipaatiilik tassaavoq qilalukkat qaqaortat ukiuunerani najortagaat (Aallerfik: Christensen et al. 2017).

Ukiukkat

Ukiuunerani (decembarimii marsip aallartinneranut), imaani miluumasut sumiiffii sikuup aalaakkaasup avammut siammanneranit sunnigaapput. Taamaalinerani, Pikialasorsuarmi sumiiffiit pingaarnerpaat tassaapput aarrit ukiisarfii pingasut (Assiliaq 5, aappaluttoqarfiit) Siorapaluup Ikerani, Ummannap Kangerlua kitaani, Aajuitsullu Imaata paani Qorfiup (Coburg Island) eqqaani (Assiliaq 2). Baffin Bugtip (BB), Tallorutip Imaata (LS), aamma Kane Basin (KB) nanuisa (*Ursus maritimus*) aamma Pikialasorsuaq eqqaalu ukiivigisarpaat, pingaartumik ammalatap kujataa, kita avannaalu. Aajuitsumi najugallit ukiuunerani Aajuitsup Imaani nanoqartuaannarnera uppersarpaat.

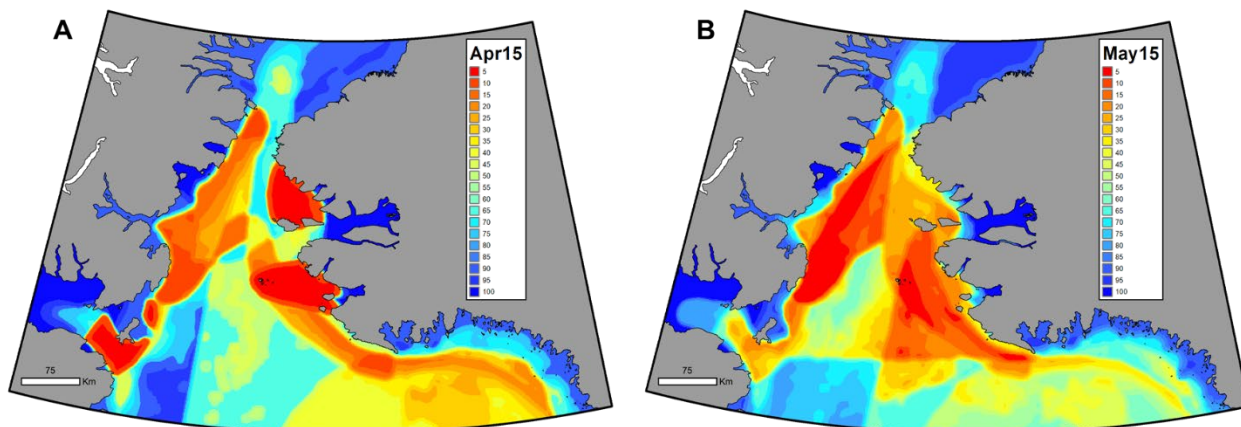
Qilalukkat qernertat, qaqaortat ussuillu (*Erignathus barbatus*) aamma Pikialasorsuarmi ukiisarput, imarnersaqarfiit quppallu atortarlugit (Assiliaq 5, uumasut qaleriiffii orange taartuupput). Qilalukkat qernertat novembarip naalernerani tikiuttarput, Pikialasorsuullu qiterpasissortaani Baffin Bugtimilu ukiisarlutik. Sumiiffinni taakkunaniinneri nerisannaavisa, qalerallit, eqiterunnerinik peqquteqarsorineqarpoq, taamaattorli ukiuunerani neriniarnikkut pissusaat ilisimasakiffiuvoq. Issinnerpaap kangiata Baffin Bugtillu qaqaortat Pikialasorsuup Canadamiittortaani nassaassaapput (Assiliaq 5, orange-aappaluttoq). Kuganaarsuup Qeqertaata qaqaortortaasa 15%-iisa missaat Pikialasorsuakkoortut Kalaallit Nunaata kitaata avataanut ukiiartortarnerat missingiunneqarpoq.

Upernaaq

Upernassakkut Pikialasorsuup Kalaallit Nunaaniittortaa imaanerusarpoq qilalukkallu qaqortat Kalaallit Nunaata avannaata kitaani Pikialasorsuullu qiterpasissortaa amerlasuukkaarnullutik takussaasarput. Aarrit suli nassaassaasarput Kalaallit Nunaata Canadallu tungaani, tamaani Aajuitsup Imaata paatungaa pingaaruteqartuarsinnarpoq (Assiliaq 6A). Pinngorartitsinerup piaarnerata annertuneratalu eqalukkat eqimattarsuit, taamatullu amikut peqquillu sunnertarpaat. Canadami, Aajuitsup Imaata paava Tallorutillu (Devon Island) kujammut sineriaa qilalukkat qernertat piaqqisarfigalugulu neriniarfigisaraat, aammalu upernaakkut qilalukkat qaqortat qernertallu kangimut kimmullu ingerlaarfigisaraat paasineqarsimavoq. Aajuitsumi Inuit ilisimasaasa (IQ) tikkuarpaat, Aajuitsup Imaata kangiani sikup sinaava atuartaraat, Aajuitsup Imaata paavani nulusarlutik upernaap naalernerani aasaaneranilu sineriappasissuni kangerlunnilu neriniartarlutik. Pikialasorsuup Kalaallit Nunaaniittortaanissaq qernertat upernaakkut amerlisarput, pingaartumik Qaanaap Kangerluarsuata paani.

Upernaap naajartornerani, aarrit Kalaallit Nunaaniit Pikialasorsuup Canadamiittortaanut qassimmavimminnut sineriappasissumiittunut ingerlaalersarput (imaanerani Kalaallit Nunaaniittortaa qimassimanerusarpaat; Assiliaq 6B). Taamaalinerani, nunap avatangiisai pingaarnerulertarput, aasaaneranimi Umimmaat Nunaata sineriai kangerluilu najortaramikkit. Nannut ammalataq kaajallallugu sikoqarfinniiginnartarput, tamannalu nuliuffittut piniarfittullu atortarlugu.

Qalasersuaqarfik Issittorlu



Assiliaq 6. Upernaakkut (15. aprili/15. maaji) uumassuseqarfiit immap assiliorneri GIS-imik tunngaveqarluni uumassusillit pingaarutillit assigiinngitsut (imaani miluumasut timmissallu), uumasoaqarfiit assigiinngitsut pinngortitamilu ataqatigiinnernik qaleriiaarilluni misissuineq. Immap assinga 5% percentiliniq qalipaasersugaavoq uuttuutigalugit tungujortoq taartumiit (annikitsut), sungaartumut, aappaluttoq taartumut (annertuut). A) Aprilip qeqqani, aarrit ukiiviisa suli immap assinga tiguaqqavaat (aappalunnersat), taamatutaaq qilalukkat qaqqortat Pikialasorsuup Canadamiittortaani ukiivii orangeaasut. Taamaattorli, ammalatap sikuata sinaani uumassusillit assigiinngisitaarfii erseriartorput (oranget), taamatullu upernaakkut ammalatarsuup qiterpasissuani naasuaqqat naaruttorneri (sungaartut qaamasoaqarfiit). B) maajip qeqqani, Pikialasorsuup Kalaallit Nunaaniittortaani sumiiffik pingasunik teqeqqulik pingaarutillit nittarsaanneqarpoq (aappaluttoq/orange taartoq). Taamaannera aarrit, qilalukkat qernertat qaqqortallu aammalu arfiviit upernisarfiisa qaleriinneranit pilersitaavoq. Canadap sineriaani sumiiffiup takkajaap pingaarutillip ersersippaa qilalukkat qaqqortat qernertallu, aarrit nannullu najugaat qaleriissut, Pikialasorsuullu qiterpasissortaani qalipaateginnersat upernaakkut naasuaqqat naaruttortarfiinik nittarsaassillutik. Malugiuk: Maajimi uumassusillit sumiiffii nikingaatsiartarput, immallu assingani B-mi sumiiffiit pingaarutillit allanngorfimmi uisorernerinnartut nassuiarneqarsinnaapput. Malugiutaaq immap timmiai millionilikkaat aprili-maajimi tikiuttarmata, piaqqiunnginnermili eqiteruffii ilisimaneqanngillat, tamakku suli sumiiffiit pingaarutillit ersersinnerinut sunniuteqanngillat (Aallerfik: Christensen et al. 2017).

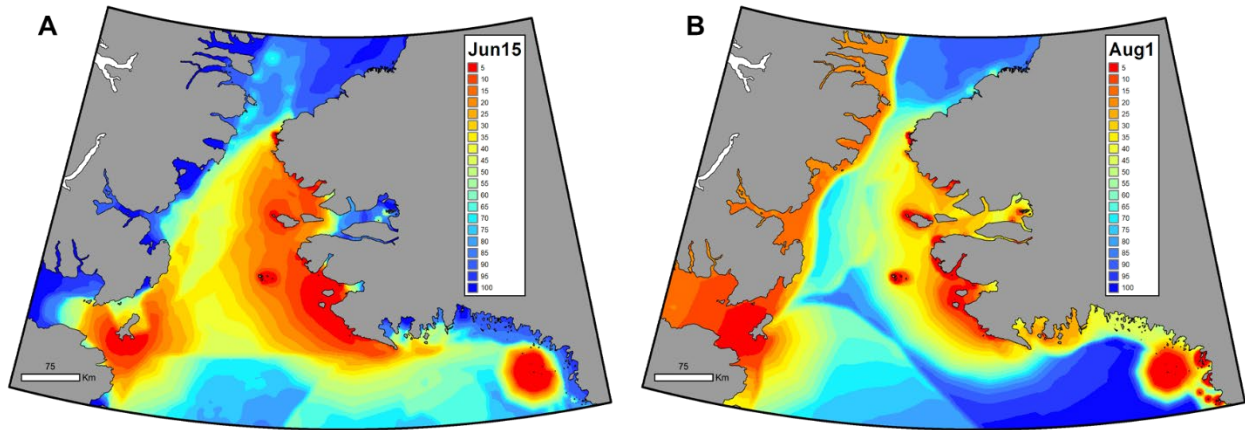
Aasaq-ukiaq

Aasami-ukiami, aarrit qilalukkallu qernertat Pikialasorsuarmi miluumasut imarmiu pingaarnersaraat, qilalukkallu qaqqortat sumiiffii Pikialasorsuarmiikkunnaarlutik Kuganaarsuup Qeqertaa Tallorutip Imaani (Lancaster Sound) Aajuitsup Imaa (taakkulu eqqaanni) aasisarfimminnut nuussimapput. 2019 aamma 2020 aasaagaa, eqalukkat pisarnermiit amerlanerusut Aajuitsup nunaqarfiata eqqaani takuneqarput, taakkulu peqatigalugit, qilalukkat qaqqortat qernertallu aammalu aataat (*Pagophilus groenlandicus*) amerillutik (L. Audlaluk, Hamlet of Grise Fiord, pers. comm.).

Kalaallit Nunaanni, Qimusseriarsuaq Qaanaallu Kangerluarsua qilalukkanut qernertanut neriniarfittut piaqqiorfittullu pingaaruteqarsorineqarput (Assiliaq 7B, orangeaqarfiit). Nalinginnaasumik, qilalukkat qernertat aasami najorumasarpaat kangerliumarnit itisuut qilluaarissut sikulaarsimasut, aarlunnut (*Orcinus orca*) illersuutaasinnaasut, taamaattorli, aarluit Pikialasorsuup kitaani kangianilu qaqqutigut takuneqartarput. Arfiviit (*Balaena mysticetus*) Pikialasorsuarmiittarput aprilimiit septembari ilanngullugu, tassanngaaniit kimmut ingerlaartarlutik. Ukiuni kingullerni, tikaagulliit (*Balaenoptera acutorostrata*) arlaleriarlutik aasaanerani piniartunit kalaallinit takuneqartalersimapput pisarineqarlutilluunniit.

Qalasersuaqarfik Issittorlu

Canadami aarrit nunami qassimmavii aasaanerani ukialeqqaarneranilu sikoqannginneraani pingaaruteqarluinnarput. Aataat, natsersuit (*Cystophora cristata*) natsiillu sumiiffimmi tamani aasaanerani najuukkajupput. Qaanaami piniartut oqaatigaat aarrit aasaanerani qaqutikkut Kalaallit Nunaata tungaaniittartut, tamanna aamma qaammataasamat nassitsissutilersuinikkut uppersarsineqarpoq. Taamaattorli, Uummannap Kangerluani nunami qassimmaveqarneranut ilisarnaatit siullit ungasinngitsumi takuneqarput, ukiut 50-it sinnerlugit peqanngissimareerlutik. Nanoqarfiit pingaarutillit Uummaat Nunaata sineriaanut piffissami tassani nuunnerusimapput, ilaappulli Kane Basin-ip Kalaallit Nunaaniittortaa Pikialasorsuullu avannarpasissortaa sikoqarfiusut. Tallorutit avannamut sineriaani apisseqarfittut pingaarutillit oqaluttuarineqarpoq, taamatullu Tallorutit kangjata avataani Hyde Inlet aamma Philpots Island eqqaat aasisarfiullutik (takuuk Assiliaq 2).



Assiliaq 7. Aasaanerani (15 juuni/15 agusti 1) sumiiffiit uumassuseqarnikkut pingaarutillit GIS-imik tunngaveqarluni uumassusillit pingaarutillit assigiinngitsut (imaani miluumasut timmissallu), uumasoaqarfii assigiinngitsut pinngortitamilu ataqatigiinnernik qaleriaarilluni misissuineq. Immap assinga 5% percentiliniq qalipaasersugaavoq uuttuutigalugit tungujortoq taartumiit (annikitsut), sungaartumut, aappaluttoq taartumut (annertuut). A) Juunip qiteqqunnerani, immap timmiai millionilikkaat Pikialasorsuaq kaajallallugu amerlasuukkaarlutik piaqqiuleruttarput, timmiaqarfiillu taakku eqqaanni neriniartarfiit, timmissallu eqimaffii sumiiffiit eqqaminniit pingaarnerusuniipput. Aappalunnersat annertuut appat, appaliarsuit mitillu siorartuut piaqqiorfiinik nalunaarsuinerupput. Qimusseriarsuarmi aappalunnersaq annertoq tassaavoq naajat sabinet (imeqqutaallu) piaqqiorfissuat immikkuullarissuq. B) Aggustip aallartaarnerani, timmiaqarfissuit eqqaanni neriniarfiit suli pingaarnersatut ersersinneqarput (aappaluttut), taamatullu Kalaallit Nunaata sineriaani mitit siorartuut siorakillu isaffii. Taamaattorli, immap assinga A-mut sanilliullugu, pingaaruteqarnerit Canadap sineriaanut nuussimapput, tamaani qilalukkat qernertat, aarrit nannullu eqimalersimallutik (orangiaqarfissuaq). Qaanaap Kangerlussua Qimusseriarsuarlu aamma sanilliussilluni pingaaruteqarput qilalukkat qernertat aamma qilalukkat qernertat nannullu eqimaneri pissutaallutik (Aallerfik: Christensen et al. 2017).

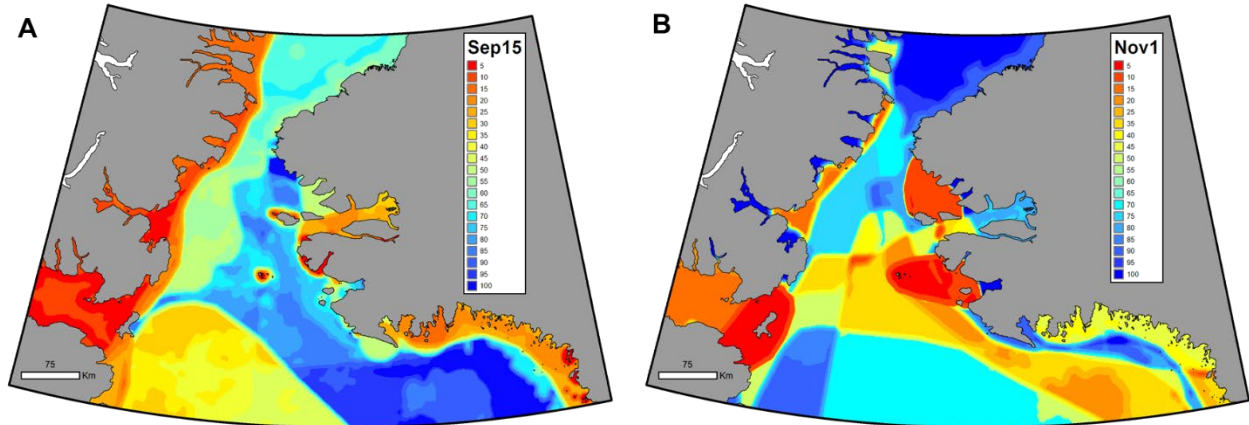
Timmissat imarmiut aasami piaqqiorfii, neriniarfii ulloqarfiilu

Aasaanerani, timmissat imarmiut millionilikkaat Pikialasorsuaq unguullugu piaqqiorfinnut neriniarfinnullu tikiussulertarput (Assiliaq 7A, aappalunnersat). Timmissat imarmiut assigiinngitsut 14-it aaliangersimasumik sumiiffimmi piaqqiorartarput amerlanersaapput appaliarsuit (*Alle alle*), appariit 30 millionit sinnillit. Ilanngullugit, appaqarfiit (*Uria lomvia*) tallimat sumiiffimmi nassaassaapput (aappariit 308,000 sinillit) mitillu siorartuut (*Somateria molissima*) titusintilikkaat. Pikialasorsuarmi timmissat imarmioqarfissuit aasaanerani eqimanerugajupput, appaqarfissuit appaliarsoaqarfissuit (Canadamiinngitsut), naajat Sabinet (*Xema sabini*) imeqqutaallu (*Sterna paradisaea*) taakkunaniillutik (Assiliaq 7A). Aasap

Qalasersuaqarfik Issittorlu

naalernerani/ukialeqqaarnerani mitit siorartuut siorakillu isasarfi Kalaallit Nunaata sineraani nalinginnaalluartut, aamma eqiteruffittut pingaaruteqarput (Assilissat 7B, 8A).

Qorfik (Nirjutiqavvik National Wildlife Area) Canadap issittortaani immap timmiaasa ulloqarfiisa pingaarnersaat ilagaat, pingaartumik serfat (*Cephus grylle*), taateraaf (*Rissa tridactyla*), qaqulluk (*Fulmarus glacialis*) appalu. Naajavarsuit (*Pagophila eburnea*), Canadami ulorianartorsiortut (COSEWIC 2006), ukiuni kingullerni najugaat annikillimapput, tassa ulloqarfituarilersimavaat Umimmaat Nunaat, Nunavut.



Assiliaq 8. Ukiaanerani (15. septembari/1. novembari 1) sumiiffiit uumassusileqarnikkut pingaarutillit GIS-imik tunngaveqarluni uumassusillit pingaarutillit assigiinngitsut (imaani miluumasut timmissallu), uumasoaqarfii assigiinngitsut pinngortitamilu ataqatigiinnernik qaleriiaarilluni misissuineq. Immap assinga 5% percentiliniq qalipaasersugaavoq uuttuutigalugit tungujortoq taartumiit (annikitsut), sungaartumut, aappaluttoq taartumut (annertuut). A) Septembarip qeqqani immap timmiaasa piaqqiorfiat qaangiussimavoq timmissallu amerlanerit sumiiffimmiit qimagussimapput. Taamaatorli, Kalaallit Nunaata sineraani mitit siorartuut siorakillu isasarfi suli pingaarutillitt ersersinneqarput. Canadap sineriai pingaaruteqarput aarrit, nannut qilalukkallu qernertat najugaat qaleriimmata. Qaanaap Kangerlussua Qimusseriarsuarlu qilalukkat qernertaqarfittut qilalukkallu qernertat nannullu najugaattut pingaaruteqarput. B) Oktobari naalernerani /novembari aallartinnerani, aarrit ukiivimminni eqiterunnialersarput (aappalunnersat pingasut). Qilalukkat qernertat sineriappasissumi (Canadap sineraani, Qaanaap Kangerlussuani Qimusseriarsuarmilu) aasivimminniit Pikialasorsuup qiterpasissuani ukiivimminnut illuarput. Tamaani qilalukkat qaqqortat ukiakkut ingerlaarfiat nannullu Canadap sineriaaniit Qimusseriarsuarmiillu sikujartornerani siaruariatortut qaleriiffigilerpaat. Malugiuk: Ukiaanerani uumasoaqatigiit nuunneri annertuut pisarput, immallu assingani pingaarutillit piffissami allanngorarfiusumi uisorernerinnartut isigisariaqarput (Aallerfik: Christensen et al. 2017).

Sinerissami uumaffiit piniagarisanit pinngitsoorneqarsinnaangitsut

Pikialasorsuaq kaajallallugu sinerissami kuuit, sissat ikkattoqarfiit, sikullu sinaat nalinginnaasumik piniagarineqartunut uumaffiupput pingaaruteqarluinnartut soorlu qilalukkat qaqqortat qernertallu, aarrit, nannut, natsiit, eqaluit, qalerallit immallu timmiaat assigiinngitsut. Taamaatorli, Pikialasorsuarmi uumassusilippassuarnut, ukiup ingerlanerani kangerlunnik kangerliumanernillu atuinerat pillugu ilisimasat killeqarput. Eqaluk Avanersuarmiunut qangaaniilli inuuniutitut pingaaruteqarsimavoq, taamatuttaaq Aajuitsormiut eqqaminni imaani pisarisarpaat. Maannamut takussutissaqarpoq immap kissatsinneratigut sikullu ungavarneratigut sulluitsoqarfiit allanngoriartupallattut. Taamaalilluni, Pikialasorsuarmi sulluitsoqarfiit siaruarsinnaaneri periarfissaqarluarput, taamatullu aalisakkanut imaanilu uumassusilinnut allanut uumaffiusinnaallutik.

Qalasersuaqarfik Issittorlu

Appaliarsuk, appa, serfaq, naaja (*Larus hyperboreus*), naajavaarsuk, taateraaq, miteq siorartooq, qaqqulluk aamma alleq (*Clangula hyemalis*), tamarmik oqaluttuarisaanermi Pikialasorsuup eqqaamiunit piniarneqartarsimapput. Pikialasorsuarmi timmiaqarfiit, immikkut ulluliorfiit piaqqiorfillu, qeqertani nalinginnaapput (ass, Qorfik) kangerluillu sinaanni, qaqqani Kalaallillu Umimmaallu Nunaani innani, imaq aasaanerani angussaattillugu. Sinerissami immap sikua aamma Pikialasorsuarmi timmissat sumiiffiit sunniuteqarluarpoq, tassa sineriak sikuutillugu timmissat avalannerullutik neriniartariqartaramik. Imaani miluumasut inoqarfiit qanittuini, sinerissami sikuunnginnersami imaluunniit ukiuunerani ammalataq kaajallallugu sikuup sinaani pisaasarput. Avataani qeqertallu akornini aasaanerani sikuussaarnertigut, nanoqarfiit sikuunnginnerusumiilerpasipput taakkulu nunamut qaninnerulerlutik, ilimagineqartutuullu siunissami nannut sinerissami nunamiinnerulissallutik.

Paasissutissat pingaarnert ilisimasakiffiillu

- Pikialasorsuarmi timmiaqatigiit imaanilu miluumasoaqatigiit, katitigaaneri sumiiffiisa ingerlaarneri, qassiineri pinngortitamilu pissuseqatigiinnikkut pissusaat pillugit paasissutissat amigarajupput qanganitersimallutillu.
- Aajuitsup Imaani, Smith Sound-imi Qaanaallu Kangerlussuani qilalugaqatigiit pissusaat, nikittarneri, ingerlaartarneri neriniartarneri ukiisarnerilu pillugit ilisimasat annikipput. Immikkut, ilisimatuussutsikkut suliallit qilalukkat qernertat ~3,600 Pikialasorsuarmi ukiisartut aasakkut sumunngartarnerisut ilisimangilaat, taamatuttaaq qilalukkat ~24,000 Smith Soundimiit Qaanaallu Kangerlussuaniit ukiukkat sumunngartarnerisut naluaat. Ataatsimut isigalugu, imaani miluumasut kangerlunnik atuinerat pillugu ilisimasat amigarput.
- Imaq kissakkiartortillugu, arfiivit nillertumik pinngitsuuisinnaanngitsut pissutsiminnik allanngueratarsinnaapput avannarparatarsinnaallutillu. Pikialasorsuup kissatsikkiartornissaanik siulittuisoqartillugu pingaaruteqarpoq uumasup taassuma nakkutigineqarnissaa, ingerlaartarfimminik allanngueratarsinnaammat.
- Aarrit Kalaallit Nunaanni ukiuni kingullerni 50-ini nunami qassimmavimminniissimangillat. Taamaattoq, 2018-imi Pituffiup eqqaani aarrit nunami qassimmaveqarsimanerannik takussutissat siullit siumorneqarput. Pisoq tamanna misissoqqinneqartariaqarpoq, Pikialasorsuarmi immap sikuata saappallaalersimaneranik aavernillu qassimmaviusinnaajunnaarnerannik qisuariaataasimasinnaammat.
- Kalaallit Nunaanni appaliarsoqatigiit ineriartornerat taakkununggalu sunniinerit pingaarnert pillugit ilisimasat annikitsuaraapput, immikkut Pikialasorsuarmi nerisareqatigiit allannguutaasa uumasut taakku piaqqiorfianni pingaarnarpaami pinngorartitsinerannut qanoq sunniuteqassanersoq tassuuna eqqarsaatigisariaqarpoq.

Akornusiinerit

Silap pissusaata allanngornera

Pikialasorsuaq ataqaqatigiiffiuvoq, pinngortitami silallu pissusaani pissutsit allanngoranerisa avatangiisit allanngornerinut assut malussarissoq. Sumiiffik sakkortuumik anorlerajuttuugami, silap pissusaata nassataanik naqitsinerit pissusaata allanngornerinut malussarissuuvoq. Sumiiffimmi najugaqartut erseqqissarpaat, Baffinip Kangerliumarna aqqusaarlugu anorit maanna sionratigornit sakkortunerulersimasut, naatsorsoruminaallillutik siumullu eqqoruminaassillutik. Aajuitsormiut aamma sumiiffimmi siallerajunnerulernera takussutissaqartippaat, nakkaasullu allanngorsimanerat (L. Audlaluk, Aajuitsumi aqutsisut, oqaloqatiginera), tamanna silap pissusaata allanngorneranut takussutaasinnaavoq pingaarutilik.

Qalasersuaqarfik Issittorlu

Nares Straitip avannarpasinnerpaartaa (Lincoln Sea qanittua) qaleriiaanik siornarnisanik sikoqarfiusimanikuulluni aasaanerani imaannaasaleratarsinnaavoq. Saannerusumik sanngiinnerusumillu sikuusalernerata pisuulluni sikumi ikaartarfeqarnera sivikillisimavoq Nares Straitikkullu sikup ingerlaartarnera annertusisimalluni. Taamaalluni, ammalatap uteqattaartuunera sanngiilliartorpassippoq. Kalaallit Nunaata avannaata kitaani najugallit sikuusalernerata allangornera sikumi ikaartarfiup naatsorsoruminaallineranut attuumassuteqartippaat. Ungasinngitsukkut Pikialasorsuarmi Baffinillu Kangerliumarnani immap immallu sikua ilisserlugit pisuusaartinnerisigut (1981–2070) (Myers et al. 2019) takutinneqarpoq, siunissami sikut eqiterunneri annikillisut saallillutillu, immap qaatungaani kissatsinneq malunnaatilik, tarajoqassutsillu allangornera (Kalaallit Nunaanniit siunissami kuunneq assut sunniuteqassaaq). Allanguutit tamakku sumiiffimmi naggataatigut assigiinngisitaarnernik annertusititsinngikkunik annikillisitsisunik, pinngorartitsinermut kinguneqarujussuarsinnaasunik kinguneqartitsillutik.

Pikialasorsuarmi, ukiumiit ukiumut assigiinngisitaarnerit ukiumiit ukiumut sikuussusermut immallu pissusaanut (tassa, sarfaq kissassuserlu) silallu pissusaata pititsinera, sikuunerunerani sikuunnginneruneraniluunniit naaruttornernut sivitsorlutik sivikillillutilluunniit pisunut attuumassuserneqarsinnaapput. Taamaattorli, ukiumiit ukiumut assigiinngisitaarneqaraluartoq, Pikialasorsuaq ukiuni qulikkaarani qaangiuttuni silap pissusaata allangorneranit sunnigaasimavoq, immikkut qangaanerusoq uteqattaartumik eqqoriaruminartumik pinngorartitsisarnerup annikillinera (Niemi et al. 2019). Issittumi tamarmi pinngorartitsinerit annikillineri pissutsit allangornerisa piliarivaat, avatangiisini pissutsit allangornerinik nassatallit (ass., assigiinngisitaarnerit nikisikkuminaallisut akuleriiaarnerlu aamma/imaluunniit qaffakaaneq annikillisoq). Pikialasorsuarmi, sikup allangorneranik Nares Strait-imilu sikukkut ikaartarfiup pinngornerata kinguarnera pinngunngitsuuinneraluunniit. Sikut eqiteruttarnerisa annikillinerat aamma immap naqqani pinngortitami ataqatigiinnernut malunnaatilimmik kinguneqarsinnaavoq, immikkut immap naqqani uumassusilinnut carbonip annertussusaanut, pitsaassusaanut, qaqugukkut takkuttarneranut suminngaanneerneranulluunniit.

Sermit, silaannaap immalluunniit kissannerinik pissusilimmik aannerisa siunissami Pikialasorsuarmut sunniutissaat malunnaateqarluarsinnaapput. Silap kissatsinneratigut iigartarnerit (sermip aserortarnera) annertusissangatinneqarput, iluliarsuit qeqertaasalluunniit sermit Nares Straitikkut ingerlaartartut amerlissallutik. Sermiminersuit ikkarlisimagaangamik sikunik eqiterunik unikaallatsitsisarput ingerlaarnerinillu arrillisitsisarlutik, tamatumalu sikumi ikaartarfimmut sunniuteqarsinnaavoq, taamatullu ammalatap pinngortarneranut sunniuteqarsinnaallutik. Tapiliullugu, Kalaallit Nunaanniit Umimmaallu Nunaanniit sermit aannerinut ukiuni qulikkaarani kingullerni malunnaatilimmik kooqarnerulersimapput, immallu eqqaminniittut imiunerulersingaatsiarsimallugit. Erngup kuunnerulernerata (sermit qaavini iluinilu), assigiinngissitaarnernullu, naggorissaatit uumassusilinniillu pinngoqqaatit kaaviiarnerinut (tassa, kissassutsip itinerusumiillu naggorissaatit ammut qummullu ingerlaarnerisa unitsinneri), imaani kaaviiarneq, immap sikuata qallersimasaa, ataatsimullu pinngortitami pissuseqatigiinneq Pikialasorsuarmi allanguutinut ingerlatitsisuussapput.

Sikumi pissutsini allanguutit allangorarnerillu (tassa, immap sikuata annikillinera, sikumik ukiunik arlareernisamik annaasaqarneq) uumaffeqarniarnermut, nerisanut, unammilleqatigiinnermut kiisornermullu sunniuteqarput taamalu Issittumi uumassusillit assigiinngitsorpassuit ingerlaartarnerinut sumiiffiinullu allanguuteqartitsissapput, annermik Canadap Issittortaata kangiani. 1990-ikkut 2010-kkunnut sanilliukkaanni Baffinip Kangerlumarnani, Pikialasorsuup kujammut killinganiittumi, nannut puullaaqinermik ersiuteqartut, illuani Kane Basin-imi nannut, Pikialasorsuup avannaaniittumi, uumaffimminnik

Qalasersuaqarfik Issittorlu

pitsanngoriaateqartitsisut. Kane Basin, Pikialasorsuup avannaaneeqqissaartoq ukiunik arlalernisamik sikuugaluartoq ukiumiit ukiumut sikusartunngulereerpoq, pinngorartitsineri allanngortoqarnikkut pinngortitami ataqatigiinnermi arlalitsigut sunniuteqarluni.

Imaani uumassusillit sumiiffimmut takkukkiartuaarpasinnerat assigiinngitsunik Pikialasorsuarmi ataqatigiinnermut sunniuteqarsinnaavoq. Assersuutigalugu, uiloq (*Mytilus edulis*), immami kissarnerusumi uumasusoq maannakkut Pikialasorsuup kujammuk killingani nassaassaasoq, silap pissusaata kissannera iluatsillugu Pikialasorsuarmut tamarmut siaruarsinnaalluarpoq. Uillut manngersumik allequtaqartitsippuk uumassusilinnut allanut uumaffinngorsinnaallutik; tamaaniilernerik Pikialasorsuarmi uumasoaqatigiit katitigaanerannut malunnaatilimmik sunniuteqarsinnaalluarput. Imaani miluumasut timmissallu tamaani najugallit ingerlaartartullu, ilaat allaniit pinngortitami ataqatigiinnermi allannguutitut malussarinnerupput. Ernumanaatilik aaliangersimasooq tassaavoq appa, tassaavormi “ataasiinnarmik neriniartartumik” taaneqartartoq tassa piaqqaminnut ataasiinnavimmik pajussinnaasarami, taamaammallu neriniakkat pallikkuminassusianni Pikialasorsuarmilu nerisareqatigiit allannguuteqarpata assut malussarissuususaq.

Akornusersuutit orporfeqaratik killeqarfinnik akimuisut

Mingutsitsinerit inunniillu akornusersuutit allat Issitup avataaneersut sumiiffimmi malunnaatilimmik sunniisut nutaarsiassaangillat. Pikialasorsuarmi mingutsitsinerit akornutillu inunneersut, soorlu Mingutsitsinerit Uumassusilinniittut Arrortinneqarsinnaangitsut (Persistent Organic Pollutants, POPs) saffiugassallu uuttortarneqarsinnaasut, kimittuutut nassaarineqarsimapput. Pinngortitami ataqatigiinnermi uumassusilinni annertusiartuaarnerup nassataanik, timmissat ilaat toqunikunik neriniartartut naluneqanngitsut, soorlu naajavaarsuit, mingutsitsinerik timimi katersuutsitsiasuupput, toqunartutornerup kingunipiluunik sunnertinnissamat ulorianartorsiortitaallutik. Plastikkit (tigussaasut aamma tappiorannartut) tassaapput mingutsitsinerit allatut ittut Issittumi tamaniittut, soorlu aalisakkanut, immap miluumasuutit immallu timmiaanut iisinnikkut, nergussaannikkut napitinnikkulluunniit allatulluunniit sunnertinnikkut toqunartup kingunipiluunik timikkullu ajoqusernerik nassataqarsinnaasut. Plastikkimik mingutsitsineq Issittumi ernummataaleraluttuinnarpoq, Pikialasorsuarmilu pinngortitami ataqatigiinnermut akornusersuutit killeqarfimmik akimuisutut isigineqartariaqarluni.

Pikialasorsuaq silaannaap akuunik silaannaap immallu akornanni paarlakaassuiffittut pingaaruteqarpoq. Ukiuunerani/upernaajunerani, ammalatap imaannaasortaata silaannarmiit CO₂ imaanut akulerussinnaatippaa, imaq taamaalilluni silaannaap cabon-ianik katersiviulluni. Carbonip imaanut akulerussimasup annertusineratigut immap pH-ata apparneranik kinguneqarpoq, immap seernarnerulerneranik malitseqarluni sumiiffimmilu imaani uumassusilinnut sunniutipiloqarluni. Pikialasorsuarmi immap seernarsinerata kingunerisinnaasaa akornusersuutitut ilapittuutaavoq siunissamilu allanngutsaaliuinnermi naatsorsuutaasariaqassalluni.

Ungasinngitsukkut killeqarfimmik akimuisunik sammisaqarnermi naatsorsuunneqalersooq tassaavoq, ikummatissaq hydrazine-p sinnikua Russit raketsiisa ilamerni Baffinip Kangerliumarnani Pikialasorsuarmilu nakkartartut. Pikialasorsuarmi hydrazinep arrortikkuminassusia immamilu nillertumi sunniutigisinnaasai ilisimaneqanngillat. Raketit sinnikuunik uteqattaartumik sumiiffimmi nakkartitsisarnerup Pikialasorsuarmi pinngortitami ataqatigiinnermut sunniutigisinnaasai ernumatitsippuk.

**Siunissami sumiiffimmi isumalluutiniq piiaanermi ineriartortitsinerup
sunniutigisinnaasai**

Avinngarusimanini pissutiginerullugu, Pikialasorsuaq oqaluttuarisaanermi inuutissarsiornikkut suliaqarfiusimangilaq. Umiarsuit, inoqarfinnut pajunngikkaangamik, tamaanga anngutiupput. Inuutissarsiutigalugu aalisarneq Pikialasorsuup kujataani ingerlanneqarpoq, Pikialasorsuarmilu uumassusillit assigiinngisitaarnerannik sunniisinnaalluni. Assersuutitut, sumiiffinni allani ningittagarsornermi eqalussuit piasuukkanut ilaalluarput immallu naqqatigut qalorsuarsorluni aalisarnikkut tamaani uumassusileqatigiit sunnertiasut ajoqusersinnaavaat. Umiarsuit angisuut angallannerisa annertuseriarnerat (ass, sinerissami aatsitassarsiornikkut) Pikialasorsuarmilu takornariarneq siunissami aalisakkanut malussarissunut, immap timmiaanut imaanilu miluumasut uumaffiinik akornusersuutaasinnaapput (tassa, nipiliorneq aserorterinerlu).

Maannakkut, Issittumi sumiiffinnut allanut naleqqiullugu Pikialasorsuarmi eqqaanilu aatsitassarsiorneq uuliasiornerlu annikkipput, Taamaattorli siunissami aatsitassarsiorerup uuliasiornerullu annertuseriarnissaanut periarfissaqarluarpoq. Immikkut, sumiiffimmi umiartorneq ukiorlu kaajallallugu piiaaneq annertuseriassanganneqarput, tassa, Kalaallit Nunaata kitaani aatsitassarsiordiit akuerineqarpata. Pikialasorsuarmi qanittuaniluunniit isumalluutiniq piiaanerit kingunerisinnaasaannut ilaapput sanaartorerup kinguneri, maqisoorerit (uuliat ilanngullugit), umiartornikkut, uuliasiornikkut gassisiornikkulluunniit sajuppillatsitsinikkut immap iluani nipiliorneq.

Pikialasorsuup eqqaani inoqarpiangilaq, nalinginnaasumillu sumiiffimmi inuuniutigalugu piniarneq piujuartitsisutut isigineqarpoq. Taamaattorli, Pikialasorsuup Kalaallit Nunaaniittortaani qernertanik qilalugarniarneq (Heide-Jørgensen et al. 2020) aaffanniarnerlu sakkortusinnaapput, piffissallu ilaanni pisat Atlantikup Avannaani Imaani Miluumasut pillugit Ataatsimiititaliamiit (NAMMCO-miit) aamma Qilalukkat Qernertat Qaqortallu pillugit Suleqatigiissitaliap (JCNB-p) ilisimatuussutsikkut innersuussutigineqartuniit qaffasinnerusimapput.

Siunissami Nakkutiginninneq Misissuinerlu

Canadami, Nuna Tamakkerlugu Inuit Ilisimatusarnermut Periusissiaata (National Inuit Strategy on Research, NISR) ilisimatuussutsikkut suliat Inuit Nunangani ingerlanneqarnissaat pillugu nutaamik najoqqutaqalerput. Periusissiami Inuit nammineq aaliangiisinnaassusiata ilisimatuussutsikkut suliani ataqqineqarnissaa naqissuserneqarpoq Inuillu ilisimatuussutsikkut oqaasissaqaqataaneranut attuumassutilinni pingaarnersiukkanik tikkuussilluni (tassa, aningaasarsiornermi allanngutsaaliuineq, ilisimatusarnermi ileqqorissaarneq, aningaasaliinermi Inuit pingaartitaanut naleqqussarneq, paasissutissanik atuisinnaaneq, piginnittuuneq aqutsinerlu aammalu piginnaangorsaaneq). Aammattaaq ilisimatusarnermi peqataatsitsisariaqarneq nittarsaanneqarpoq Inuillu nunaqqatigiit annertuumik iluaqutissarsinissaannut periarfissiinerulluni. Kalaallit Nunaanni, aqutsisut ilisimatuussutsikkut suliallit sumiiffimmi najugallit akornanni suleqatigiilluartoqarpoq, suliniutillu nutaat ilusilersornerini suleqatigiinnerit taakku nukittorsarneqarput. Assersuutigalugu, aallerfissat atoruminartut (tassa, app-it, nittartakkani nunat assingi) Pikialasorsuarmi siunissami aqutsinerup iluaqutaasinnaasumik ilisimasaqariaatsit ataatsimoortinnissaannut iluaqutaasut.

Pikialasorsuarmi imarmiunik timmiaqarfiit immallu miluumasuqatigiit nakkutiguarnerisigut, imaani avatangiisit allanngoriartorerinik malinnaanissamut uumassusileqatigiillu avatangiisiminni allannguutinut naleqqussarnerinik malinnaaffigineqarsinnaanngussapput. Assorsuaq pingaaruteqarpoq paasissutissanik aaliangersimasunik katersinerup (tassa, uumasuqatigiit kisinneqarneri, qaammataasakkut ingerlaarnernik misissuinerit)

Qalasersuaqarfik Issittorlu

nakkutiginninnerillu ingerlareersut (siunissamut qanittumut ungasissumulluunniit) ingerlatiinnarnissaat. Kalaallit Nunaanni, Pikialasorsuarmi siunissamut ungasissumut ingerlasunik misissuinerit nakkutiginninnerillu annerusumik minnerusumilluunniit uteqattaartumik ingerlareerput. Nalinginnaanerpaapput timmissat miluumasullu imarmiut nakkutigineri, Pinngortitaleriffimmit ingerlanneqartut. Kalaallit Nunaanni timmissat imarmiut nakkutiginerinut pilersaarut malillugu, Pikialasorsuarmi appanut taateraannullu ukiut tallimat-qulit allortarlugit ingerlanneqartarput. Kalaallit Nunaanni uumasoqatigiit, aarrit, qilalukkat qaqqortat qernertallu nalilersornissaannut aqutsinermullu innersuussinissamut miluumasunik imarmiunik nakkutiginninnerit pillugit pilersaarummik najoqqutaqarpoq, tassani timmisartukkut kisitsinerit minnerpaamik ukiut tallimat-qulit allortarlugit ingerlanneqartarluni. Pilersaarut taanna Canadami aamma atorneqarpoq, taamaattorli kingullermik Avannaarsuani Arfernik Kisitsineq (2013) taamaallaat qilalukkat qernertaqatigiit arfiveqatigiillu nalilersorpaat, aaveqatigiillu qilalukkallu qaqqortaqatigiit Pikialasorsuarmik atuisut amerlanerit ukiut qulit sinnerlugit kisinneqarsimangillat. Kane Basinimi (Pikialasorsuup avannaani Baffinillu Kangerliumarnani (Pikialasorsuup kujataani) nanoqatigiit tamarmik Canadap Kalaallillu Nunaata suleqatigiinneranni 1992-1997 kisinneqarput, kingornalu 2011–2014-imi (SWG 2016). Canadap Kalaallit Nunaatalu Nannut pillugit Ataatsimiititaliaata (JCBP) Ilisimatuussutsikkut Suleqatigiissitaat (The Scientific Working Group of the Canada/Greenland Joint Commission on Polar Bear) innersuussutigaat 2020-kkut qiteqqunneranni uumasoqatigiinnik nalilersuinerit ingerlanneqassasut. Tamanna suleqatigiinnikkut ingerlanneqassagunarpoq iluatseriarpallu JCPB-mit 2020-kkut aallaartilaarneranni ataqqatigiissarneqarluni. Tallorutip Imaani nanoqatigiit, Pikialasorsuup kitaaniittut, nalunaarsornissaat pilersaarutaavoq 2021-mi upernaakkut.

NISR-mi tunngaviit najoqqutaralugit, siunissami Pikialasorsuarmi ilisimatusarnermi nakkutiginninnermilu pisariaqartinneqartut angusaqarfiunerpaamik ingerlanneqassapput ilisimasamik pilersitseqatigiinnikkut, tassuuna ilisimatuussutsikkut suliallit sumiiffimmilu ilisimasallit peqatigiillutik nakkutiginninnermut ilisimatusarnermullu pilersaarutininik inerisaallutik aqutseqatigiillutillu ilisimasaqariaatsit nukittuffii tamaasa isumalluutigissallugit. Kalaallit Nunaanni, suliami tassani “atuisut ilisimasaat” ilaatinnaat anguniarneqarpoq, piniartut aalisartut sumiiffimmilu atuisut ilisimasaat ilanngullugit. Ilisimatusarnermut periusissiaq nutaaq Naalakkarsuisuniit 2021-mi akuerineqarlunilu saqqummersinneqassamaarpoq. Pikialasorsuaq pillugu ilisimasarpasuit sumiiffimmi ilisimasalinniittuarsinnarput. Naatsorsuutigineqarpoq siunissami IQ (Inuit ilisimasaat) sumiiffimmi piniartut ilisimasaat, ilisimatuussutsikkullu ilisimasat ataatsimoortinnerisigut, Pikialasorsuaq pillugu paasinninneq tamatigoornerusoq tamanit pingaartitanik samminnittoq orninneqassasoq. Inuit sumiiffimmilu atuisut sumiiffik uumasullu pillugit qanimut attuumasuullutillu ilisimasaqarput, taamatullu sumiiffimmi ataqqatigiinnerup oqaluttuarisaanermi allanngornerinik paasinninnerullutik. Taamatut, sumiiffimmi najugallit ukioq kaajallallugu, ataavartumik Pikialasorsuarmi nakkutiginninnermik ingerlatsinissamut (ass., Inuit Stewardship pilersaarutaat atorlugu, QIA 2020) immikkuullarissumik inissisimapput, tamanna ilaatigut, ukiup ingerlanerani allanngorarnernik pinngortitami ataqqatigiinnermik siunissamut ungasissumut allannguutininik siunissamut qaninnermut isigisumik misissuinerit anguneqarsinnaanngitsunik paasinninnissamut aqutissiussisinnaavoq. Sumiiffimmi paasissutissamik avitseqatigiinnerit annertusiartuaartillugit, Pikialasorsuarmi ilisarnaatit akornusersuutilluunniit nutaat paasineqarsinnaapput, siunissami ilisimatusarnermik ilusilersueqatigiinnissamut ikorfartueqataasinnaavoq. Pingaaruteqarpoq naalakkarsuisoqarfiit ilisimatuussutsikkullu suliaqqatigiit ilisimatuussutsikkut suliniutinik inerisaaqatigiinnissaat, taamaalillutik ilisimatusarnerit inoqarfinnut iluaqutaanissaat qulakkiissammatigut.

Nalornissutit ilisimasakiffiillu nalunaarusiami matumani nassuiarneqartut siunissami Pikialasorsuarmi eqqaanilu ilisimatuussutsikkut pingaarnersiugassanut

Qalasersuaqarfik Issittorlu

paasissutissaqartitsisariaqarput siunissamilu aaliangiinerit ilisimasamik tunngavillit aqqutissiuullugit. Taamaattorli, ilisimatuussutsikkut pingaarnersuinerit taakku sumiiffimmi katitigaaqisumik ataqatigiiffiusumi allanngornernik malunnaatilinnik malussartoqassappat piffissami sivisunerusumi ingerlasunik misissuisoqartariaqarpoq. Aammattaaq Canadap Kalaallit Nunaatalu akornanni ataqatigiissaakkamik misissuerialaatsit assigiingitsut ataqatigiissillugit suliniartariaqarpoq, pinngortitami ataqatigiinnernik misissuinerimut nakkutiginninnermullu pilersaarummik inerisaasoqassappat. Canada, Kalaallit Nunaat aamma Danmark Issittumi Siunnersuisooqatigiinni sulineq suleqatigiinnerlu pingaartitaraat. Ilisimatuut, ICC-milu ilisimasallit, Issittumi Uumassuilinnullu Assigiinngitsunut Tunngasut pillugit Suleqatigiissitaq (CAFF) Issittumi Nakkutiginninnermut Nalilersuinerimullu Pilersaarutip (Arctic Monitoring and Assessments Programme, AMAP) ataani nakkutiginninnermut nalilersuinerimullu pilersaarutini suliniartuupput. Tassunga ilaavoq Issittoq Kaajallallugu Uumassusillit Assigiinngisitaarnerinik Nakkutiginninnermut Pilersaarutip (Circumpolar Biodiversity Monitoring Programme, CBMP) aamma Issittumi Akuutissat Mingutsitsisinnaasut pillugit suleqatigiissitaq (AMAP) Avatangiisini Akornutit Pillugit Pilersaarut kiisalu Issittumi Aput, Imaq, Siku Nunalu Qeriuannartoq (Snow, Water, Ice and Permafrost in the Arctic, SWIPA) ataanni attaveqatigiissitaq nalilersuina (AMAP 2017). Tapiliullugu, Issittumi Siunnersuisooqatigiit suleqatigiissitaata; Imartat Avatangiisiinut Tunngasuni Ataatsimiititaliaq (Protection of Arctic Marine Environment, PAME), immikkut ilisimasallit suleqatigiissitaannik, najoqqutassianik sakkussanillu pilersitsisimavoq, Pinngortitami ataqatigiinneq-Tunngavigalugu Aqutsineq (Ecosystem Based Management, EBM) siuarsarniarlugu Imaanilu Sumiiffiit Eqqissisimatitat issittumut naleqqussakkat inerisarniarlugit. Assersuutigalugu, attaveqatigiit assigiinngitsut attuumassuteqarfiginissaasa eqqarsaatiginissaat pingaaruteqassaaq (ass., Tallorutiup Imanga National Marine Conservation Area aamma Canadami Tuvaijuittuq). Siunissami Pikialasorsuarmi nunat tamat aqutsisoqatigiivinik nakkutiginneqatigiivinilluunniit inerisaanermi attaveqatigiit sakkussallu taakku pioreersut eqqarsaatigisariaqarput.

Ilisimatuussutsikkut suliani eqqarsaatissat

1. Ilisimasassat pinngortitami ataqatigiinneq pillugu paasissutissat uteqattaartumik siunissamullu ungasinnermut isigisumik katersineq Pikialasorsuarmi siunissami aaliangiinerni annertusartariaqarput. Ukioq kaajallallugu sumiiffimmi siammasissumik nakkutiginniffinnik pilersitsineq innersuussutigineqareerpoq, immap, immap sikuata silaannaallu pissusaat misissussallugit, taakkumi avatangiisit, uumassusillit pinngoqqaatigullu ingerlaatsit Pikialasorsuarmili allanngorarnertit allanngornerillu paasissallugit pinngitsoorsinnaangimmata. Immikkut, inoqarfinni silap pissusaanik nakkutiginniffiit nunarsuup immikkoortuani silap pissusaa/sila pillugit ilisimasakiffiit suussusersinissaannut matussusersinissaannullu iluaqusiisinnaammata.
2. Siunissami sumiiffimmi aqutsinerup eqqarsaatiginerani, Pikialasorsuarmi immap sikuata nakkutigineqarnissaa (ass., siku aniasup nakkutigineri, tassani immap siku sermillu, Nares Strait-ikkoortut, sikukkullu ikaartarfiup pinngortarnera aattarneralu) immap sikuata annikillineratigut ammalatap atanertussussaa, pinngorartitseqqaarneq uumassusillillu immap sikuani pinngitsuisinnaangitsut sunniutigisinnaasaasa paasisaqarfiginissaanut aaliangiisuussaaq. Tapiliullugu, iigartartuni kangerlunnilu pisut Pikialasorsuarmi pinngorartitseqqaarnermut attuumassutaat paasissallugu pingaaruteqassaaq.
3. Pikialasorsuarmi ataqatigiinnermi allannguutinut takussutissat atorlugit nakkutiginninneq misissuinerlu ingerlaavartuusariaqarput. Assersuutigalugu, uumasut kujasinnerusumiit soorlu, uillut, ammassaat putooruttullu avannarparneri Pikialasorsuarmi allanngortoqarneranut ersiutaasinnaapput. Timmissat imaanilu miluumasut pinngortitami

Qalasersuaqarfik Issittorlu

ataqatigiinnermi allannguutitut tikkuussisuusinnaapput pinngorarfissuarni eqiteruttarmata uumassusileqarfinnillu sumiissusersissutaasinnaallutik, taamatuttaaq ukiumit ukiumut ingerlaarfinnik sumiiffinnillu atuinernik allannguinerit aqqutigalugit paasinninnerulersitsisinnaagamik.

4. Appaliarsuit appallu nerisareqatigiinni allannguutitut malussarissorujussuupput, taakkuuppullu uumassusilinni nakkutigissallugit pingaaruteqarnerpaat (ass., uumasoqatigiit ineriartorneri, nerisaasa pallikkuminassusaat, piaraasa nerisaat kinguaassiornermilu qanoq iluatsitsigineri).
5. Ataatsimut isigalugu, pisanik nakkutiginninnerit misissugassanillu tigusinerit avatangiisini allanngornernut malussarniutissatsialaapput. Tamanna Pikialasorsuarmi avinngarusimasuni ataqatigiissaarinikkut piuminaappoq, taamaattorli allanngornernut annernut ukkassinernut nalilissuulluni.
6. Pikialasorsuarmi pinngortitami ataqatigiinnermi allanngornerit pisut pillugit paasissutissat nutaat pisariaqarput, tassunga ilaapput inuit suliaannit akornusersuutiniillu peqqutillit. Pikialasorsuarmilu eqqaanilu uumassusilinnik allanngutsaaliuinnermut inuuniutugalugu inuutissarsiutugalugulu pisuussutinik atuinermi piujuartitsinissaq qulakkearniarlugu tamanna pisariaqarpoq.
7. Siunissami sumiiffiit pingaarutillit sunnertiasullu oqallisiginerini Pikialasorsuarmi sumiissusersiutitigut qarasaasiatigut misilittaaneq/katersivik uumassusileqarfissuarnillu misissuinerit tunngaviumik iliuusissanik piorsaaviussaaq siunissamilu sumiiffiit pingaarutillit sunnertiasullu pillugit oqallinnerni ikiuutaassapput, taakkulu siunissami allisarneqarluarsinnaapput (tassa, qaleriissaarinernik nutarterinerit, paasissutissanik aallerfiit). Ilassutitut, paasissutissanik katersiviit tamanut ammasut nunat akornanni assigiissaarinernut avitseqatigiinnermullu siuarsaasinnaapput.

Paasissutissat killiliineri

Pikialasorsuaq 1867-imili ukiut ingerlanerini piffissat ilaanni misissuivigineqarsimagaluartoq, ilisimasakiffippassuupput sumiiffimmilu siunissamut ungasinnerusumut pisussat nalilersornissaanut unammillernartoqartitsipput. Qulaani nassuiaatigineqartutut, paasissutissani sammisassarpaaluit malunnaatilimmik amigaataapput (soorlu, naasuaqqat sikumut attuumassutillit, sikuni uumaffiit asseqanngitsut, sinerissat/kangerluit sunneeqatigiinneri silallu pissusaa pillugu siumut naatsorsuinerit). Tamanna, ilaatigut, Pikialasorsuup avinngarusimaneranik, ataqatigiinnerup assut sunneeqatigiiffiunera katitigaaneralu, ilaatigullu, inatsisitigut unammillernarsinnaasunilluunniit pissuteqarpoq. Tamatuma kingunerivaa, nalaatsornikkut misissuinerit Canadallu Kalaallillu Nunaata akornanni misissuariaatsit assigiinngissitaarlutik, nassataralugulu, atortorissaarutit misissuariaatsillu ineriartornerini, misissuinerit sivikitsuinnarmik uteqattaartut paasissutissallu sanilliunniarnerini nalorninartorsiornerit. Aammattaaq, paasissutissanik katersuariaatsit ilisimasallu (Nunaqaqqaartut/sumiiffimmi najugallit ilisimatuussutsikkullu) saqqummiunneqarnerisa nassaariuminassusaat Canadap Kalaallillu Nunaata akornanni assigiinngissinnaavoq, nunani taakkunani innersuussutit nakkutiginninnermullu iliuutsit assigiinnginnerinik kinguneqartumik. Oqaluttuarisaanermi ilisimatuussutsikkut paasissutissat ilaasa ullutsinni Pikialasorsuaq ungasinnerusumullu peqqissusia pillugu eqqarsartaatsitsinnut naleqqutinnginneri akuerineqareersimavoq, paasissutissallu taakku ataqatigiinnermi pisut piffissalluunniit sivikitsup iluani allanngornerit nalilersornerinut naleqqunnerullutik.

INERNILIINERIT

Pikialasorsuaq tassaavoq ataqatigiiffik killeqarfimmik akimuisoq (QIA 2020). Sumiiffiuvoq pinngortitami pissuseqatigeeqarnikkut, kulturikkut, aningaasarsiornikkut politikikkullu pingaarutilik. Attuumassuteqaqatigiinneq taamaattoq avatangiisini pissutsinit ammalataqarneranit, sikumi ikaartarfimmit, kaajallallugu sineriammit sikumiillu aalaakkaasumit ikorfartorneqarpoq, taakku Issittumi uumassusilinnit pingaarutilinnit uumaffiullutillu ingerlaartarfiupput aaliangiisuulluinnartut. Ukiuunerani upernarneranilu Pikialasorsuaq imaani miluumasunut immamik sikullu sinaanik uumaffissaqartitsivoq. Aasaanerani immap timmiai millionilikkaat Pikialasorsuarmukaasarpur neriniarlutik innarpassuarni kangerluppassuarnilu ulluliorniarlutik. Pikialasorsuaq ungullugu kangerluit sineriatallu amerlanerit (tassa, kuup akui, innat, iigartartullu) ilisimatuussutsikkut tikinneqarpiaratik misissornikippur, uumaffiilli taakku sikut immikkuullarissut pinngorafiillu (imaani nunamilu) inuuniutigalugu piniagassanut taarserneqarsinnaanngillat, soorlu eqaluit, qilalukkat qaqortat immallu timmiai. Ilanngullugu, uumasut ingerlaartut ilaat, soorlu qilalukkat qernertat, Canadami Kalaallilu Nunaanni Inunnit allaat Kullorsuarmiunit Qikiqtarjuarmiunillu piniarneqartarlutik.

Pikialasorsuaq oqaluttuarisaanermi Issittumi uumassuseqarnikkut pinngorartitsinerpaat ilaattut nalilerneqarnikuuvoq, avatangiisitigut uumassuseqarnikkullu pinngoqqaatitigut immikkorluinnaq katitigaaqisumillu aaliangerneqartartutigit fytoplanktonit naaruttortarnerisa siusinaartarnerisa ilisarnaasigaat. Ilisarnaatit taakku ilumoortuaraluartut sumiiffimmi pinngorartitsinerup annertussusaa, sumiiffia qaqugukkullu pisarnera allanngoriartorpoq. Taakkua sakkortuumik kalerrisaarutaappur, Pikialasorsuarmut silap pissusaata allanngoriartornerata ukiup qanoq ilinerata qaqugukkullu avatangiisitigut immallu pissusaatigut pisunut sunnuteqarneranik, naggataatigullu kingunerisimavaa, pinngorartitseqqaarnerup nerisareqatigiinnilu qullasinnerpaat ataqatigiikkunnaarsimanerat. Pisartut taakku qaqugukkoortarnerisa naatsorsuutigineqarsinnaanerisalu ukioq kaajallallugu uumassusillit najugaqartut ingerlaartartullu nerisinnaasaasa ikorfartornissaannut aaliangiisuupput. Sikumi ikaartarfiit naatsorsuutigineqarsinnaajunnaarsimappur allanngorartunngorsimallutillu, taamatuttaaq Pikialasorsuup sinaatungaani sikut sinai, taamaalilluni sikut ingerlaartut sumiiffimmi aqqusaartut annertusisimallutik, kujasinnerusumilu Baffinip Kangerliumarnani malitsigiittunik kinguneqartitsilluni.

Issittoq sutigut tamatigut allanngoriartortoq pillugu paasisimasat annertusiartortillugit, sumiiffimmi nikerarnerit pituttoqatigiissimaneritik paasininnerput aamma malinnaasariaqarpoq. Pingaaruteqarpoq allannguutit manna pilereersut nalunaarsornissaat paasinissaallu, Pikialasorsuummi siunissaa nalunarmat. Oqaatigineqartutuut, siunissami pilersaarutit misissuinikkullu iliuisissat inoqarfinit ilisimatuussutsikkullu sulialinnit Pikialasorsuarmi akilerinneersunit inerisaaqatigiinnikkut ingerlatiinnarneqartariaqarput, anguniagaralugu inoqarfiit imaani pinngortitami ataqatigiinnerup sumiiffimmi tamani siunissami pissutsinit ingerlatanillu sunnerneqarumaarneri paasissallugit siumullu naatsorsussallugit. Taamatut nunat tamat akornanni suleqatigisat attuumassutillillu suleqatigiinnarnissaat Pikialasorsuup illersorneqarnerata siuarsarnissaanut aaliangiisuulluinnassaaq. CSAS-imi ataatsimiinnermi, aaliangerneqarpoq, sumiiffiup misissuiffigineqartussap nunap assiliornerani killeqarfiit ersigunnaarsinneqassasut. Taamatut malunnartinneqarpoq Pikialasorsuarmi ataqatigiinnermi pisut allannguutillu killeqarfinnik malitaqanngitsut, naqissuserlugu qaangerniagassat katitigaaqisut akiornissaannut suleqatigiinnissap avaqqunneqarsinnaannginnera. Sumiiffiup allanngutsaalinissaanut illersornissaanullu paaseqatigiinnerup pitsanngortinnissaata ukkanneqarnissaa alloriarnerup tullerissavaa, taamatullu Inuit siunissami piniarsinnaanerit nerisaqarnikkullu qulakkeerisnaanerit puijuartitsisumik tunngaveqarnissaata qulakkeernissaa.

ATAATSIMEEQATAASUT SULIAQAQATAASULLU ALLATTORSIMAFFIAT

Ilisimatuussutsikkut saqqummersitsinermi nalileeqaataallutik ataatsimeeqataasut attumassuteqaratik sammisamut nalilersorneqartumut ilisimasaqarlutik peqataanissaat naatsorsuutigineqarpoq; soqutigisaqatigiinniillu oqariartortitaanatik sinniisuunatilluunniit.

Ateq	Suleqatigiiffik/Attuumassuteqarfik
Jason Stow (Co-Chair)	DFO – Science, Ontario and Prairie Region
Tom Christensen (Co-Chair)	Aarhus University, Denmark
Claire Hornby (Science lead)	DFO – Science, Ontario and Prairie Region
Kevin Scharffenberg (Rapporteur)	DFO – Science, Ontario and Prairie Region
Elizabeth Worden (Rapporteur)	University of Manitoba, Canada
Bethany Schroeder	DFO - Marine Planning and Conservation, Arctic Region
Glenn Benoy	DFO – Science, National Capital Region
Steve Ferguson	DFO – Science, Ontario and Prairie Region
Cory Matthews	DFO – Science, Ontario and Prairie Region
Humfrey Melling	DFO – Science, Pacific Region
Maya Gold	DFO – International Oceans Policy, National Capital Region
Garry Stenson (Contributor)	DFO – Science, Newfoundland and Labrador Region
Christine Michel	DFO – Science, Ontario and Prairie Region
Monika Pućko	DFO – Science, Ontario and Prairie Region
David Murray	Parks Canada Agency
Grant Gilchrist	Environment Climate Change Canada
Evan Richardson	Environment Climate Change Canada
Bjarne Lyberth	Department of Nature and Environment, Gov. of Greenland
Inge Thaulow	Department of Nature and Environment, Gov. of Greenland
Andres Mosbech	Aarhus University, Denmark
Søren Rysgaard	Aarhus University, Denmark
Paul Myers	University of Alberta, Canada
Andrew Hamilton	University of Alberta, Canada
Luke Copland	University of Ottawa, Canada
Lauren Candlish	University of Manitoba, Canada
David Barber	University of Manitoba, Canada
Tim Papakyriakou	University of Manitoba, Canada
Dorthe Dahl-Jensen	University of Manitoba/University of Copenhagen, Denmark
Connie Lovejoy	Laval University, Canada

Qalasersuaqarfik Issittorlu

Ateq	Suleqatigiiffik/Attuumassuteqarfik
Philippe Archambault	Laval University, Canada
Jean-Éric Tremblay	Laval University, Canada
Maxime Geoffroy	Memorial University, Canada
Larry Audlaluk	Hamlet of Grise Fiord, Canada
Stephanie Meakin	Inuit Circumpolar Council, Canada
Chris Debicki	Oceans North Canada
Annie Eastwood	Oceans North Canada
Erin Keenan	World Wildlife Fund, Canada
Nynne Hjort Nielsen	Greenland Institute of Natural Resources, Greenland
Fernando Ugarte	Greenland Institute of Natural Resources, Greenland
Andrew Randall	Qikiqtani Inuit Association, Canada
Andrew Bresnahan	Qikatani Inuit Association, Canada

PAASSISSUTISSANIK AALLERFIK

Ilisimatuussutsikkut Innersuussuteqarluni Nalunaarusiaq (Science Advisory Report) manna januaarip 22-24, 2020 Winnipeg-imi, MB, Pikialasorsuarmi Eqqaanilu Imartami Uumassuseqarnikkut Pinngoqaateqarnikkut, Pinngortitami Pissuseqatigiinnikkut Tulleriissaarinerup naliliiffigalugu ataatsimiinnermeersuuvoq. Ataatsimiinnermi taassumanga saqqummersitat allat aaneqarsinnaangoraangata uani ikkunneqartassapput [Fisheries and Oceans Canada \(DFO\) Science Advisory Schedule](#).

AMAP (Arctic Monitoring and Assessment Programme). 2017. Snow, Water, Ice and Permafrost in the Arctic (SWIPA) 2017. Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), Oslo, Norway. xiv + 269 p.

Blais, M., Ardyna, M., Gosselin, M., Dumont, D., Bélanger, S., Tremblay, J.-É., Gratton, Y., Marchese, C., and Poulin, M. 2017. Contrasting interannual changes in phytoplankton productivity and community structure in the coastal Canadian Arctic Ocean. *Limnol. Oceanogr.* 62: 2480–2497.

Christensen, T., Falk, K., Boye, T., Ugarte, F., Boertmann, D., and Mosbech, A. 2012. [Identifikation af sårbare marine områder i den grønlandske/danske del af Arktis](#). Aarhus University, DCE – Danish Center for Environment and Energy. 72 p.

Christensen, T., Aastrup, P., Boye, T., Boertmann, D., Hedeholm, R., Johansen, K.L., Merkel, F., Rosing-Asvid, A., Bay, C., Blicher, M., Clausen, D.S., Ugarte, F., Arendt, K., Burmeister, A., Topp-Jørgensen, E., Retzel, A., Hammeken, N., Falk, K., Frederiksen, M., Bjerrum, M. & Mosbech, A. 2016. [Biologiske interesseområder i Vest- og Sydøstgrønland. Kortlægning af vigtige biologiske områder](#). Aarhus University, DCE – Danish Center for Environment and Energy. 210 p.

Christensen T, Mosbech A, Johansen K, Boertmann D, Clausen D, Boye T., and Ugarte F. 2017. [Nordvandet; Økologi, sårbarhed og mulig fremtidig forvaltning](#). Aarhus University, DCE – Danish Center for Environment and Energy. 45 p.

Qalasersuaqarfik Issittorlu

- Coad, B.W., and Reist, J.D. 2018. Marine Fishes of Arctic Canada. Canadian Museum of Nature and the University of Toronto Press, Toronto, Canada. 618 p.
- COSEWIC (Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada). 2006. [COSEWIC assessment and update status report on the Ivory Gull *Pagophila eburnea* in Canada](#). Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa, ON. vi + 42 p.
- DFO. 2011. [Identification of Ecologically and Biologically Significant Areas \(EBSA\) in the Canadian Arctic](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2011/055.
- DFO. 2014. [Integrated Fishery management Plan – Greenland Halibut \(*Reinhardtius hippoglossoides*\). NAFO Subarea 0](#). Government of Canada. Ottawa, ON. 74 p.
- DFO. 2015. [Ecologically and Biologically Significant Areas in Canada's Eastern Arctic Biogeographic Region, 2015](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2015/049.
- DFO. 2019. [Integrated Fishery Management Plan. Greenland Halibut-Northwest Atlantic Fisheries Organization Subarea 0](#). Government of Canada. Ottawa, ON.
- DFO. 2021. [Proceedings of the Regional Peer Review on the Biophysical and Ecological Overview of the North Water Polynya and Adjacent Areas; January 22–24, 2020](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2021/011.
- Dunbar, I.M. 1969. The geographical position of the North Water. *Arctic* 22: 438–441.
- Heide-Jørgensen, M.P., Garde, E., Hansen, R.G., Tervo, O.M., Sinding, M-H.S., Witting, L., Marcoux, M., Watt, C., Kovacs, K.M., and Reeves, R.R. 2020. Narwhals require targeted conservation. *Science* 370 (6515): 416.
- Hornby, C.A., Scharffenberg, K.C., Melling, H., Archambault, P., Dawson, K., Geoffroy, M., Hamilton, A., Henderson, L., Hnatiuk Stewart, S., Holm, J., Hrenchuk, C., Johansen, K.L., Johnson, M.W., Lacho, C., Mosbech, A., Myers, P.G., Nielsen, N., Papakyriakou, T., Remnant, R., Ugarte, F., Wang, F. and Worden, E. 2021. [Biophysical and Ecological Overview of the North Water and Adjacent Areas](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2021/078. v + 203 p.
- ICCC (Inuit Circumpolar Council Canada). 2017. People of the Ice Bridge: The Future of the Pikialasorsuaq. Report of the Pikialasorsuaq Commission. Inuit Circumpolar Council Canada. Ottawa, ON. xvi + 103 p.
- Jabr, N., Archambault, P., and Cameron, C. 2018. Biogeography and adaptations of torquaratorid acorn worms (Hemichordata: Enteropneusta) including two new species from the Canadian Arctic. *Can. J. Zool.* 96: 1221–1229.
- Marchese, C., Albouy, C., Tremblay, J.-É., Dumont, D., D’Ortenzio, F., Vissault, S., and Bélanger, S. 2017. Changes in phytoplankton bloom phenology over the North Water (North Water) polynya: a response to changing environmental conditions. *Polar. Biol.* 40: 1721–1737.
- Mecklenburg, C.W., Lynghammar, A., Johannesen, E., Byrkjedal, I., Christiansen, J.S., Dolgov, A.V., Karamushko, O.V., Mecklenburg, T.A., Møller, P.R., Steinke, D. and Wienerroither, R.M. 2018. Marine fishes of the Arctic Region. Conservation of Arctic Flora and Fauna, Akureyri, Iceland. vii + 454 p.

Qalasersuaqarfik Issittorlu

- Michel, C., Hamilton, J., Hansen, E., Barber, D., Reigstad, M., Iacozza, J., Seuthe, L., Niemi, A. 2015. Arctic Ocean outflow shelves in the changing Arctic: A review and perspectives. *Progress in Oceanogr.* 139: 66–88.
- Myers, P.G., Hu, X., Castro de la Guardia, L., Grivault, N., Hamilton, A., Xu, Y., and Buchart, L. 2019. High Resolution NEMO Modelling for northern Baffin Bay and the Pikialasorsuaq (North Water Polynya) Region. Arctic Change Conference, Halifax, Dec 2-5, 2019.
- Niemi, A., Ferguson, S., Hedges, K., Melling, H., Michel, C., Ayles, B., Azetsu-Scott, K., Coupel, P., Deslauriers, D., Devred, E., Doniol-Valcroze, T., Dunmall, K., Eert, J., Galbraith, P., Geoffroy, M., Gilchrist, G., Hennin, H., Howland, K., Kendall, M., Kohlbach, D., Lea, E., Loseto, L., Majewski, A., Marcoux, M., Matthews, C., McNicholl, D., Mosnier, A., Mundy, C.J., Ogloff, W., Perrie, W., Richards, C., Richardson, E., Reist, R., Roy, V., Sawatzky, C., Scharffenberg, K., Tallman, R., Tremblay, J-É., Tufts, T., Watt, C., Williams, W., Worden, E., Yurkowski, D., and Zimmerman, S. 2019. [State of Canada's Arctic Seas](#). Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 3344: xv + 189 p.
- Speer, L., Nelson, R., Casier, R., Gavriilo, M., von Quillfeldt, C., Cleary, J., Halpin, P. and Hooper, P. 2017. Natural Marine World Heritage in the Arctic Ocean, Report of an expert workshop and review process. Gland, Switzerland: IUCN. 112 p.
- SWG (Scientific Working Group to the Canada-Greenland Joint Commission on Polar Bear). 2016. Re-Assessment of the Baffin Bay and Kane Basin Polar Bear Subpopulations: Final Report to the Canada-Greenland Joint Commission on Polar Bear. Environment and Climate Change Canada and Greenland Institute of Natural Resources, Ottawa, ON and Nuuk, Greenland. x + 636 p.
- QIA [Qikiqtani Inuit Association]. 2020. [Sarvarjuaq and Qikiqtait: Inuit Stewardship and the Blue Economy in Nunavut's Qikiqtani Region](#), Draft Report. Qikiqtani Inuit Association. Accessed October 26, 2020.
- Vincent, R.F. 2019. A study of the North Water polynya ice arch using four decades of satellite data. *Sci Rep.* 9(1): 1–12.

