

Unipkaa 2023-mi Ilituqhainikut Hulijutit

Team Members:

Brent Else (Ilagiyaa Ayugituup, Havaami Hivuliqhuqtit, University of Calgary)
Anna Michel (Ilagiyaa Ayugituup, Woods Hole Oceanographic Institution)
Zoe Walker (Aunaiyaiyit Ikayuqti, University of Calgary)
Elise Imbeau (Aunaiyaiyit Ikayuqti, Iqaluktuutiaq)
Gabriel Ferland (Aunaiyaiyit Ikayuqti, Iqaluktuutiaq)

Ilituqhainiup Atia: “Hila, Hiku, Taqyuq, Immiktaakhalu Naunaiyaqnginik
Kagiqhiyaagani Halumailruut Puyuit Aulaniginik, Immaqmilu Uumayuvaluit
Nunagiyailu”

Havaami Qanuriniga Pijutauyulu: Una havaaq kagiqhiyutaunahuaqtuq qanuq
halumailruvaluit puyuit aulaniquaqmagaa Ukiuqtaqtumi avatauyumi. Halumailruvaluit
puyuit pijutauyut hilap aalaguqngani, amigaitulu inuit qauyimayut inuit hanavaktainik
akhaluutituraagapta, uunaqhiyaaganilu iglugiyavut. Kihiani, halumailruvaluit puyuit
inmiknik ilagikmiyaa nunagiyauyuni. Atauhiq atuqniqaqtuq inihq nanihiyaagani
halumailruvaluknik puyunuk kasiliitut (CH₄) kasiliivaluknit puyuit (CO₂)
immiktaakhaniitug taqyumilu, nugutuni puyunuk. CO₂-guyut and CH₄-guyulu
atuqniqatitug nunagiyauyuni, ilagit immaqmi umayut hanavakmata ukuniga puyunuk,
ilagita atuqpaktainik. Imaitug, aqayavaluit ahiilu nautiaq CO₂-mik pivaktut immaqmit
aniqhaaktagakhanik, atautikut ahiinik halumailruvaluit atuqpaktut aniqhaaktagahanik
hanalutiklu CH₄-mik. Ilituqhaiyumayugut qanuq puyuvalluknik ajikutainik CO₂-guyut
CH₄ –guyulu aulaniginik ukunani atuqtuni, qanuqlu ukua puyuit hatqiqpalianiginik
hilainaqmut. Akhuuknaqtug havaaritariagani una Ukiuqtaqtumi, ukua
naunaiyariaqaraptnik ukiugaaluk tamaat.

Tukliuyug pijutauyut uumani havaami nanihiyaagani ukua naunaiyautivut
nakurutaayaagani ukiuqtaqtumi nunagiyauyuni. Taimailuqhimayugut ukiuni
atuqhimayaptikni. Imaa, naunaiyaqtavut halumailruvaluit puyuit hilaliqivikni,
havaqatigihimayavut HTO-guyut napaktiriyaagani hilaliqivikhanik atuqniqaqluaqtuni
inikhani. Naunaiyautut ukunanga hilaliqiviknit takuyaulaqtut qaritauyami qungiakhami
atuqtaulutiklu aulaaqniqmi. Ihumayugut naunaiyautivut nuguyunik puyuvalluknik
immiqtaqviki taqyumilu ihumagiyauniarunaqhivut nunagiyauyunit, ukua atuqniqaqtumi
uiguulaaqmata uumayunut. Imaa, inigiyaayut nuguhiyayunik kasiliivaluknik
piqinaqpaktulu nuguhiyayunik aniqhaaktagakhanik, ukualu inigiyaayut Iqaluit ajikutait
Iqalukpiit kitpaavigiyumagitait. Ilaalu, inuit aktuqnginik annaguuviktut Iqaluktuutiami
aktuqniqalaaqtut halumailrunik puyunuk taqyumi. Tuniqhimayugut havaqatigiyaagani
HTO-kut ahiilu ilaayut ukua ilituqhautivut nakurutaayaagani.

2023 Hulijutit

Qaujihaqtaujukhat Katitiqhimajut Ubluinni: May 7 – June 03, 2023
Inigiyaayuni: Iqaluktuutiami Haniailu Nunani.

Hilahiutiqarvial Aulapkaidjutit: Jan 01 – Dec 31, 2023
Inigiyaayuni: Halokvik Kuuga (30 Milemi), Melbourne Qikiqtaq, Finlayson Qikiqtait

Hilaliriviit

Atuqpaknirhaq, piqaqtugut pingahunik hilaliqivit havaktut haniani Ikaluktutiak (takulugu piksa nunauyaqlu ataani). Tamna Qikkiqtarjuaq hilahiutit najugaat ihuaqhaqtauvakhimajuq ukiungani 2021, Halokvik Kuugaani hilahiutit ihuaqhaq tauvakhimajuq uumani ukiungani. Tapkuat nunalikni hilaliqiviit uukturaqta hila uunaqnia, anuritunia, anurip humingaqnia, kinipania hilap, akhuqtiginialu. Tapkuat tuhaqhitaikut ikaraq tamaat, tapkuatlu tuhagakhat takuyaulat talvani <http://siku.org>. Qikirtaarkuk-mi Qigiqdami hilaliqivik, naunaiyaqtavulu aularigutit qauyut (hiqiniqmit hilainaqmilu), unalu halumailruuq puyuuq pauvaluq hilainaqmi.

Hiku unalu Tarium Imaa Aktilaarutait

Amihuniqhani ukiuni katitpaktavut tariup imaa, imigaulaq imaa, tariupolu hikua naunaiyagakhat, ikayuriangitigut kangiqhimani qanuq tahamna hilavut piqatauni imaqqmun uvaluniit hikup qangi. Tapkuat atuqtaukmiyut naunaiyaqni qanuq imaqq ingutaqnia nunakktu tariumun. Immaq hikulu naunaiyagakhat tutqumayauyut aulqititauplutiklu naunaiyaiviptingnut talvani University-nga Calgary, talvani naunaiyaqtavut tariuquqtuni, pH, CO₂, CH₄, tapkuatlu akuhimaniriyai hanatyuhit. Atuni imaqqmun katitqiviptingni inait, atuqpakniqhavut uuktuqni hikup ibyunia, aputyaqnia (ukiumi), immaq uunaqnia, tariuqaqnia, akuhimanani aniqhaktugaulat, tamnalu chlorophyll-a piqaqnit.

Uvani 2023 tariurmiit imarmik iaalu tariurmit hikumi naunaiyagakhat katitqitauhimayut atauhirmi havagviani: ualiqhiani Iqaluktuutiami (takulugu nunauyaq ataani). Qitqani ukuak Qiqaijaluarvia 7 – Imaruqtirvia 3 talvaniihimajugut CHARS igluqpainni imaalu aullaqpaqtugut najugainnut sikiituukktu. Uumani ukiumi, angiyunik ainniqaqhimajuq hamanga Long Point hamunga iluilingmun, taimaittumik ayuqhaqtugut aullaariaptingnik qikiqtamun havagvigijaptingnut. Ukuat Japanese havaqatigijavut upalungaijaqhimajuugaluaq napaqtirinahuaqhutik mikijumik hilahiutikhaq havagvikhat talvani Finlayson Islands. Kihimi, nappaqtirijut hilahiutikhaq havagvikhamingnik tariumi hikumi imaalu imarmik ihivriuqhivingmii najugaani. Taima upalungaijautivut allangurmata pidjutigiplugit ainniit ayatuqpallaarmata ikaruminaiqhutik, pivaktugut angirutaanik Anguhiqijitkut HTO Katimajiinin taima nappaqtiritinata mikiumik hilahiutikhaq havagvikhat talvani nayugaani, taima qanitqiyauyuq Iqaluktuutiamun. Havaktittiliqtugut aullaarudjijukhanik talvanga Anguniaqtuliqijitkunnin HTO amigaivjaktuniklu nunanganit havaktaujukhanik ikajuktikhainik ikajuriangani hapkuninga havaakharnik, munarittiaqtaujangini Inuit qajangnaittumik.

Nallautirvikhangit Kuukkaplu Aktilanginik

Ukiungani 2023, havaqativut hamanga USA-mit naunaijaivaktun pujuum anialailaqtuaa hamani Greiner Tahiani, Imiqtarvikhaq Kuugajani, nallautirvikhangit (Iqaluktuutiaq) hapkuatlu 5 haniani tahiqqat pingahuni havainirni hikup mahaktirutaani imaalu ahirruqhimaqat atuqhugu jetjak unalu mihingnautingit. Aadjikiigikhanik naunaijaivaktugut qanngani imaq imaattutlu imarmik 10 m itijumik. Ilaajutlu hapkununga JetYak mihingnautingit, imarmik naunaijarningani katitqitaujut. Hapkua aktilaarutait

ikajuutauvaktun uvaptingnun aadjkiigiakhanik hapkuninga pujuum anialailaqutaa anianiit aalatqiinin imaqarnionin. Tamna drone atuqtauvakhimajuq piksaliuriangini hikuup allanguqtirninganik. Havaqatigiiktut hamanga USA tallimat 5 iliharvingmi pulaaqhimajut imaalu katimapkaqtauhimajut nunagijaujumi hulipkaiplutik talvani CHARS uqatiariangani qaujihaqtamingnik.

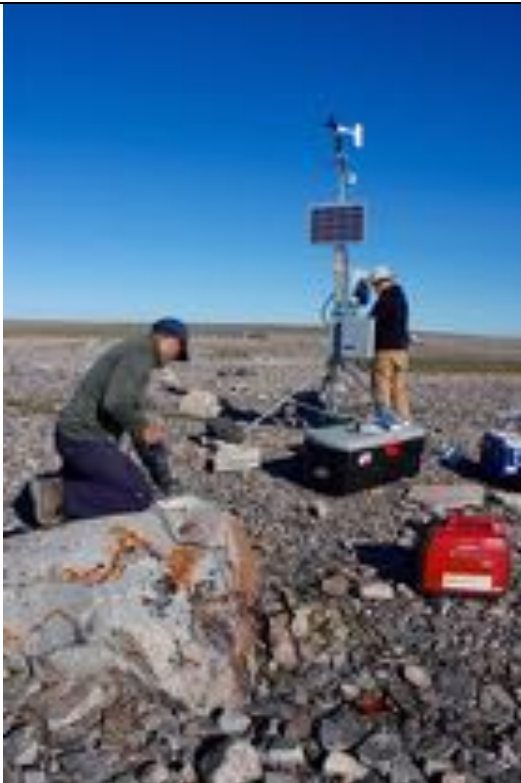
Kuugarmi Tahirlu Aktilaarutait

Imarmik ihivriuqtakhanik katitiqtauhimayut imaatut amigaittunit 35 nayugainnit talvanga Greiner Tahiani, imaalu 35 nayugainnit hapkunanga Kitigak Tahiani (takulugu nunauyaqa ataani). Qitqani Qiqaijalarvia 14 unalu 27 aullaaqtugut hapkununga nayugainnun sikiituukkut hamanirmiutamik qaritauyaliqiyi ha vaktimik. Hikumut ikuutaqtut 10 insit agluani tamainni najugainni. Atauhirmi agluami angmuqtitavut atuqtauyut naunaijarlugu imap uunarnia hamnalut dissolved oxygen, ahiit katiqhipluta imaatut aktigiyumik 0.5 liita imarmik. Imarmik naunaiyagakhat ilituqhagauyut ilituqhaiviptingni imaalu dissolved CO₂ unalu dissolved CH₄. Talvanga anguvjaktaqqut piksaliurut natqanut, taima qimaiqhimayaqqut imaatut 30- 60 minitsmik ahiit qun'nialiuqtuq imaalu piksaliuqhuni natqanik, imaalu iqalungnik ingilrajunik tahamuuna. Imarmik ihivriuqtaujuqhat katitiqtauhimajut kiklinganit Takijumik Tahirmit uvani Niqiliqivik 15, 2023 naunaiqhitikhanik nirijuminaqtunik, imaq ahirruqtaujarangat nunamit (dissolved organic carbon), imaq hunamit piliuqhimava (water isotopes), imaalu ilitturvikhangit kingulirmi ukiungani.

Piksat Nunaujatlu Piksaliuqtauhimajut 2023 Hulivauhiutainnik:

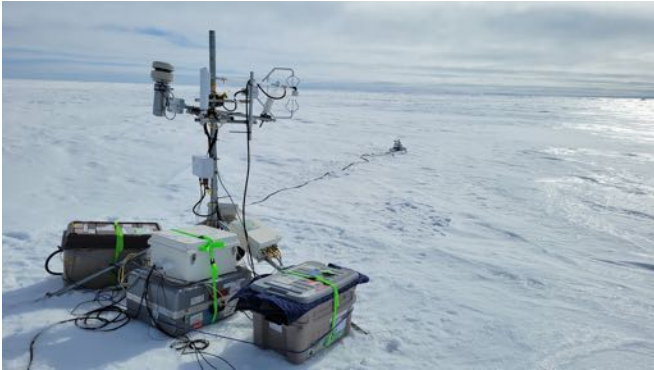


Nunauyaq taja hilaliqiviqagtunik havakviknik, nutaat hilaliqivikhauyut ahu (naunaiqniaqut nunagiyaunyunitut uqaqvigilraaqlugit), immaqmik hikumiklu ilituqhaivikhat havakviit.



Tamna hilahiutiqarviat tahamnani 30 Milemi. Aadjikkuutavjaa hilahiutiqarviat hamaniittuq Melbourne Qikiqtaq.

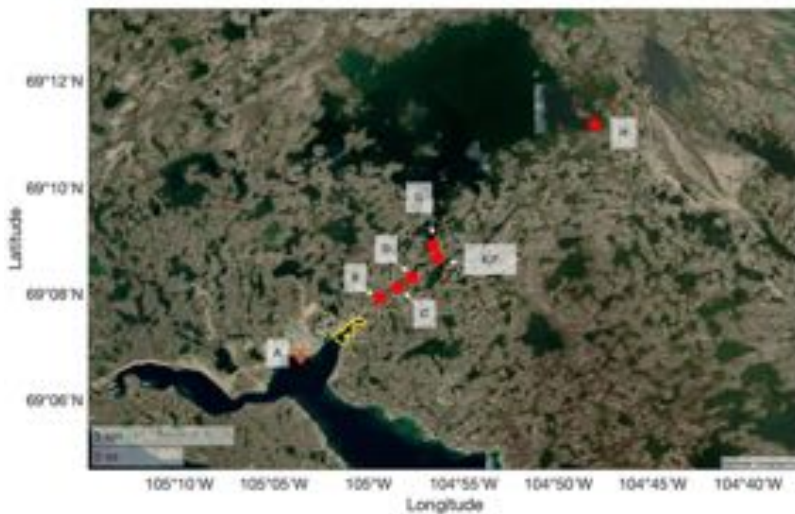
Hilahiutiqarvial talvani Qikirtaarjuk Qikiqtani ihuaqhaqtaulraaqtitlugu.



Tamna mikiunnuaq, tadjakaffuk atuqtaujukhaq hilahiutikhaq hilahiutikhaq havagvikhat haniani Iqaluktuutiaq



Katitiriyut taqyumi hikumi naunaiyagakhanik.



Nunaujaq humi naunaijarningani katitiqtauhimajut ilagijaanik JetYak-mi naunaijarningani havaami upingaami ahirruqtiqtitlugu hiku.



Uva JetYak-guyuup qanurituuniga 2022-mi atuqtautilugu Iqaluktuutiami.



Ihuaqtumik naunaiyaqpaktait najugainni talvani Greiner (Haumiani) Kitigak (Taliqqiani) Tahiit



Katitihugit CTD Aktilaarutait



Hikulianut puuqhimajut
ihivriuqtakhangit haffuminga
puyuum anialailaputaa



Angiyumik ihuuryuamik takuyauyuq
takuuqhititlutik naunaiyaititlugit!

Upalugaiqtut Hulijutikhat 2024-mi

Ikayuqtiriini Ilauyut:

Brent Else (Ilagiyaa Ayugituup, Havaami Hivuliqhuqtit, University of Calgary)
Kristina Brown (Ilagiyaa Ayugituup, Havaami Hivuliqhuqtit, University of Manitoba)
Anna Michel (Ikayuqti Naunaiyaiyuni, Woods Hole Oceanographic-mi Havakviuyumi)
Zoe Walker (Aunaiyaiyit Ikayuqti, University of Calgary)
Elise Imbeau (Aunaiyaiyit Ikayuqti, Iqaluktuutiaq)
Gabriel Ferland (Aunaiyaiyit Ikayuqti, Iqaluktuutiaq)
Brandon Langan (Aunaiyaiyit Ikayuqti, Iqaluktuutiaq)

Upalugaiqtut Hulijutikhat 2023-mi: Niriuktugut pilariakhavut naunaiyainiq haniani Ikaluktutiak upinngaaq. Amihuniqhat huliniit ayyikkipyaktut pihimayaptingnut hivuani.

1. Hilaliriviit

Uumani atuqtukhami ukiumi, upangniaqtavut pingahut hilahiutiqarviit qanittuani Iqaluktuutiami ihuaqhaqtaujangni. Havaktikhaptingnik piniaqtugut atauhirmik Iqaluktuutiami inungmik ikajuqtukhamik hilahiutiqarviani havaganginnaqtukhamik ukiungani. Qalagjuarut ajuqhautaivaktuq uqautigijami hivunikhanik una hilahiutiqarviatkut havaakhaq nunangani, imaalu tuhaqtitidjutikhaniklu havaakhakkut. Piquqtugut pijumajunut qunngiarmik (<https://vimeo.com/362146773>) takunnaqtiniaqtavut inungnut tuhaumapkaidjutikkut.

2. Sea Water Sampling

Aulaqiniaqtugut Qiqaijaluarvia, aullaarniaqtugut sikiitukkut katiqhiluta. Amigaittut htariumi hikuaniq qaujihaqtaujukhat mahaktitauniaqtut imaalu utiqtitaultik qaujihaqtauvianut ukuat CO₂, aktilanginik tariunganik, mahaqhimajuq oxygen, nirijauvaktuniklu. Tariup hikuani, hanaqidjuhivut mikihungujut, ikuutarniit putuut (anginiqaqtut imaaut 10"). Nakhalaitugut amihunik kumiyaagtunik, ihumaluknaqniga kuviiniq mikiyuq. Qajaginarniaqtugut sikiitukkut, ukuatlu januuilitatnit huqhut qajangnaittumik uqhurjuat kiniqtat ingaqtaililugit.

3. Kuugarmi Tahirlu Aktilaarutait

Auyami, katitiriniaqtugut naunaiyagakhanik hinaanit tattit kuuvaluilu, mikiyumiluniit qainanit. Ikayuqtigiyavut Ilihaqvikiyuami Manitoba-mi (Taakti Brown) ikayuqniaqaatigut immaqmik katitiriyaagani. Kuukani, katitiriniaqtugut immaqmik hinaanut akhaluutituqluta, papiklutalu immaqmik atuqlugu mikiyuq papaut. Taimaatauq taqyumi naunaiyainiqmik, tahiqmik kuukmiklu naunaiyainiq mikiyumik aktuqniqaqniaqtugut. Munarinuaqtugut kuviigitaaptikni hunanikliqaa. Ilagiyaanik havagiami Ikaluktuutiami Tahiqmi immaqanigani, katitiriyumayugulu naunaiyagakhanik Tahiqyuamit immavaluknik, Kitiqamit immavaluknik. Kuukkamit imarmik ihivriuqtaujukhat nunamiutanik aktilangit katitiqtauniaqtut hamanga Kuukkamit Imiqtarvianit naunaiyariangit kiharvikhait kuukkami (NRI SRL #04 016 23R-M) iliyauniaqtut kuukkamut atuqtilugu hiuittitlugu imaq tatqiqhiutaini (Taaqhivaliavia-Apitiilirvia). Una auladjut naunaijarniaqtait uunarninganik, hakuugingninganik, dissolved oxygen, uvalu kalaqaqtut dissolved organic hunavaluit.

4. Pond Measurements

Uvani 2024 qaujihaijit hamanga United States (Taakti Anna Michel, Woods Hole Oceanographic Institution) upalungaijaqhimajut naunaijautikhanik CO₂, CH₄, uunnarninga, imaalu tariuqaqtumik nunamingni tahiqqani. Tamna tadja atuqtat nunarjuami qaujihaijit ilaujut uumani havaqatigiiktunut:

Nunarjuaq/Havagvigjuaq	Nappait Ilaujukhat
USA (Woods Hole Oceanographic)	2

5. Aturahuaqtitni Huliniit/Ilihimani Kinguvaarit Katitvia

Parnaktugut atuqtitnia ilihimanit atuqatugikni katitniq tapkuat ilauyut naunaiyainiptingnut havaqatigit tapkuatlu ilagit nunalikni ilauyut takuni naunaiyainiq tuhagakhat katitauyut talvani Ikaluktutiak Tahiq, Imigaulaq Immaq Kuugauyaq, tahamnalu tariup hinaa Iqakuktutiakmi havaqatiginilu piyauni tukiliurutit piplugit tapkuat qanuritnit. Naunaiyainiq qanuritni hatqiqtitauniat atuqlugit nunauyat piksatlu tapkuatlu katitnit pilaa uqaqatigikni titiqpalianilu nunauyat piksatlu allanguqtaunikhat, nakuuhivalliqlit, uvaluniit ilagiaqni piplugit nunalikni ilihimanii tautuknilu. Tamna katitniq atuqtaulaqmiyuq uuktutauninut nutat naunaiyaqni inait uvaluniit naunaiyainiq huliniit piplugit nunalikni hivulliutyagnit. Tapkuat qanuritnit ilaliutiyauniat talvani PhD Unipkaliangit ilihautit turangayutlu iliharniq makpiraliugat piqataunitlu katitnini titiraqatigikniat (piyumakpata) tapkunani makpiraliuqni/hanayauni hatqiqtut tapkunanga katitnit. Pitaqtavut nakuanut angiqtaunit uumunga ilihimanit kinguvariinut huliniit upinngaangani 2020 (REB19-2110) havaqatigikniatlu tapkununga University-nga nakuatuqnit katimayit atuqpalianinut ilagiarutit Qalakyuarniq hivuranaqnit ihuaqhautit allanguqpalirutitlu.