

Polar Portalen-ip 2013-imi ukiup ilaanik nalunaarutaa

Ukioq 2013 Kalaallit Nunaata sermersuata Sikuijitsumilu sikup assut aattorfigisimavaa – taamaattorli 2012-imisulli ingasatsiginngitsumik, ukiormi taanna aattorfiunerpaavoq.

Issittumi avannarlermi alaatsinaannermi malugisat pingaernerit makkuupput:

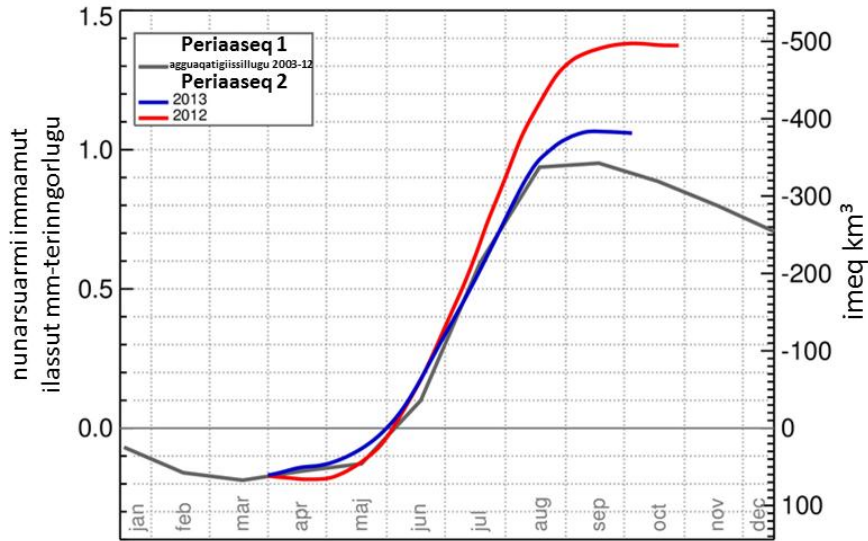
- Sermersuaq immap qaffarneranut 1,2 mm missiliorlugu ilapittuutaasimavoq
- Overflademassebalancen nalinginnaasumit appasinneruvoq (annertuseriarneq 166 Gt ift 368 Gt).
- Immap sikuunera nalinginnaasumit annikinneruvoq (5,9 mill km² ift 7,5 mill km²).
- Julip naajartornerani aatsaat taama kiatsiginera assorsuaq sermersuarmik aattortitsivoq.
- Anorip sermersuaq immallu sikua pakkersimaarsimavai
- Sermit iigartartut ingerlaarnerat allanngunngilaq

Sermersuaq immap qaffarneranut 1,2 mm missiliorlugu ilapittuutaasimavoq

Sermersuaq assigiinngitsunik pingasunik ilanngartarpoq: Sermip qaavata aattorneratigut, immamut kissartumut anngukkaangami aanermigut, sermillu iigartartut sermersuup sinaani iigartarnerisigut. Sermersuaq nutaamik apineratigut ilaartortarpoq. DTU Space annertuumik nunanik allanik suleqateqarluni sermersuup annertussusia ukiut kingulliit qulit missingisa ingerlaneranni qaammataasakkut ilaatsinaasimavaa. Tamakkua takutippaat sermersuaq aalaakkaangitsoq, aput nakkaasoq qaavanilu aattorneq naatsorsuutigigaanni iigartarneratigullu katagartoq oqimaaqatigitiinnissamit annertunerusoq. Taamaattumik Kalaallit Nunaata sermersua ukiut kingulliit qulit ingerlaneranni 200 Gt missiliorlugit ukiumut ilanngartarpoq. 1 Gt tassa 1 milliard ton, tassalu imeq 1 kubikkilometerit annertutigisoq. 100 GT ilanngarnerup assigaa immap 0,28 mm qaffarnera.

2012/2013-imi sermersuaq qaamini 166 Gt ilaneqarpoq aput nakkaasoq aattornermik ilanngarlugu. Ilangaallu tamarmiusoq – aattornikkut, iigartarnikkut ilulissatigut avalagartutigit katataq aammalu nakkaasup sermingorneratigut pinngortoq 430 Gt missaaniissangatinneqarpoq. Aattornermik annertunerulersitsisinnaasut ilagaat albedo feedback-imik taaneqartartoq tassaasoq seqinnerfiusumi seqernup qinngornerinik qanoq uterartitsitigineq. Qaqortut aputillillu seqernup qinngornerinik uterartitsinerusarput taamalu aamma seqernup kissarneranik aputeqanngitsuninngarnit tigooraannginnerullutik.

Kalaallit Nunaata sermersuata immap qatsissusianut ilapittuutaa



Periaaseq 1 GRACE tyngdekræftimut paasisutissat DTU-imit suliarineqartut
 Periaaseq 2 MODIS utersaartarnermut paasisutissat GEUS-imit suliarineqartut

Figur 1: Aputip sermillu qatersorneqartup tamakkiisumik allanngornerinik (massebalancen) ukiup kaajallanneranut naatsorsugaq. Allannguut imertut km³ –tut takutinneqarpoq, naatsorsorneqarporlu imeq taanna qanoq nunarsuarmi immap qaffarneranut qanoq ilapittuisimanersoq (mm-imut uuttorlugu). Titarnerup qasertup takutippaa 2003-2012-imut agguaqatigiissitsineq, aappaluttup takutippaa 2012-imi pisoq, tungujortullu takutippaa 2013-imi qanoq pisimasoq. Immikkualuttu takujumagukkit polarportal.dk takuuk.

Kalaallit Nunaata ilarujussuani aasaleqqaarnerani aput amiakkuusoq ileqquminit annikinneruvoq. Aattorneq aallartimmat aputitoq qernertinnikoq taamaattumik nuiaarneruvoq. Tamatuma aattorneq annertuserujussuartaissimasinnaavaa, apummi taartoq qaqortumit kissarnermik tigooraanerusarmat.

Aattornerujussuarmut nassuiaataasinnaasoq alla tassa ukiup qanoq ilinera apeqqutaatillugu Kalaallit Nunaata silaata allanngorartarneranniissinnaavoq. Tamakkuami Atlantikup avannaani Oscillation-imit (NAO) sunnerneqartarput. Tassa nunap ilaani naqitsinertuffiit naqitsinikiffiillu qanoq innerat, tamannalu kinguneqartarpoq qeqertap silaannarmik nillertumik sunnersimaneqarneranik (pitsaasoq) imaluunniit kissartumik kujataaniit sunnersimaneqarneranik (ajortoq). Ukiup aattorfiunerpaap 2012-ip ilarujussuani NAO-indeksi ajortumiimmat tamanna silaannarmik kiattumik allaaqimmillu nassataqarpoq, 2013-imili ajortoq malunnanginnerusimavoq.

Ukiutum piffissaq aattorfiunerpaasartoq nalinginnaasumik juliusarpoq augustusilluunniit aallartinneraniittarluni, 2013-imi qangarnit aattorneqarneruvoq – taamaattorli 2012-imisut annertutigingitsumik. Seqinnernerpaaffiani, aprilimii septemberimut 2013-imi sermersuaq milleriarpoq immap 1,6 mm qaffarneratut annertutigisumik. Taannalu ukiuni 2000-2013-imut agguaqatigiinnermit 24 % annertuneruvoq, kisianni aattorfiunerpaamit 2012-imit 21 % minnerulluni. 2013-imi aattorneq ukioq taanna aattorfiunerpaanut nr. 4-ngortippaa, ukiuni kingullerni 14-ini aattornerup tulleriarneqarnerani. Agguaqatigiissillugu ukiuunerani oktober-martsimut ilassutaasartoq naatsorsuineranut ilanngukkaanni taava naatsorsuutigineqarpoq 2013-imi Kalaallit Nunaata sermersua immap qaffarneranut 1,2 mm ilapittuutaasimassasoq. Taamaapporlu naak nillasunnerusimagaluartoq aammalu pukkitsuni, aattornerup aallartiffigisartagaani aputeqarnerata uterartitsinera sivisunerusimagaluartoq.

Sermersuup annertussusia periaatsit assigiinngitsut marluk atorlugit naatsorsorneqartarpoq. Aappaa qaammataasaniit sermersuup oqimaassusiata allanngornerinermik uuttortaanernik tunngaveqarpoq, sermimik peertoqaraangat oqinnerulersarmat. Paasissutissalli taakkua qaammatit 2-3 suliarisariaqartarput. Taamaattumik GEUS-imi ilisimatuutut periaatsip tapertasaanik, sukkanerusumik kisiannili oqimaassutsimik uuttortaanertut eqqorluinnartiginngitsumik ineriartortitsisimapput. Periaaseq taanna albedo-effektimik uuttortaaneruvoq – imaappoq sermip qaavanit seqernup qinngornerinik uterartinneqartumik uuttortaanerpoq. Paasineqarsimavormi albedoeffekti sermersuullu oqimaassusia ataqatigiissuteqartut. Taamaalilluni sukkasuumik, utaqqiisaagallartumilli sermersuup qanoq ilanngarsimatiginera paasineqarsinnaalerpoq, paasissutissat eqqornerusut suliarineqarneranni atorneqarsinnaasumik.

Overflademassebalancen ileqquusumit annikinneruvoq

Overflademassebalancen tassaavoq sermersuup qaavata qalliutigisaata oqorsaataasup aammalu sermip qaavaniit aattornerup oqimaaqatigiinnerat – imaappoq taanna annaasaqartarpoq iigartartut ilulissanik avatarartitsigaangata immamullu kissartumut pillutik aakkaangata. Overflademassebalancen 1990-ikkut qiteqqunneranniilli appariartuinnarsimavoq, kingunerisimavaalu sermersuup ukiut tamaasa oqilerialtermat.

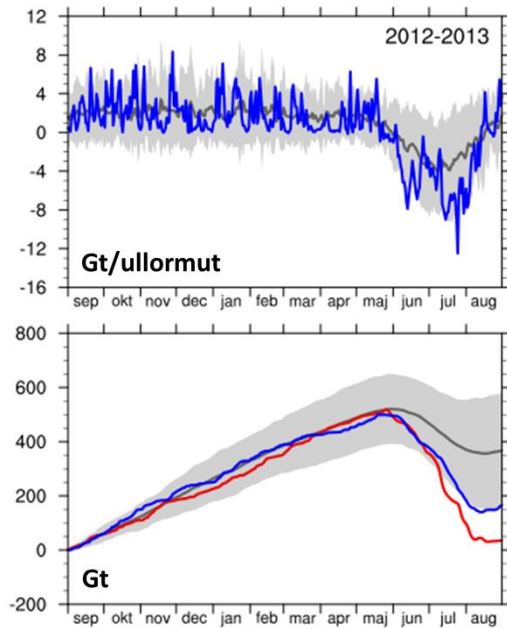
Aattorneq 2013-imi aallartippoq majimi sivisuumik apisarsimanerup kingornagut. Junip qeqqani takuneqarpoq aattorneq nalinginnaasumit annertunerusoq qaammatip naanerani unittoq. Julimi sap.ak. kingulliit marluk silaannaq kissartuq kujataaniit Kalaallit Nunaannut siaruarpoq. Allaaqqilluni seqinnarissorsuuvoq aattornerujussuarmillu pilersitsilluni.

Overflademasseballance nakkutiginiarlugu uuttortaaniviit pisuusaartitsinerillu ingerlanneqarput.

GEUS-imi PROMICE-projektet (Programme for Monitoring of the Greenland Ice Sheet) nalaani aattorneq toqqaannartumik uuttortarneqarpoq. Uuttortaaavinni 2013-imi aattorneq Kujataani 2,9 aamma 4,8 m akornanniippoq avannarpasinnerusunilu 500 m inorlugu portutigisumiittuni 0,3 aamma 3 m akornanniilluni. Uuttortaaavinni kujasinnerusuni 500 meterinit qutsinnerusuniittuni aattorneq 0,0-imiit 2,5-meteriuvoq avannarpasinnerusunilu 0,4-miit 2 meteriulluni.

DMI tamatuma saniatigut ullut tamaasa pisuusaartitsisarpoq sermersuup sermeq imerluunniit qanoq angitigisoq annaalluguluunniit katersorneraa. Tamanna ataatsimut allanngoriartornermut uttuutaalerpoq taaneqarluni overflademassebalancen. Majimiit augustusimut aattorneq 2012-imisut tupaallannartiginngikkaluarluni (334 Gt ift. 482 Gt), taamaattoq sermeq annaaneqartoq malunnartumik immap qaffanneranut ilapittuutaavoq. Ataatsimut isigigaanni ukioq 2012 septemberimiit augustusimut 2013-imut 166 Gt sermersuup qaavatigut sermersuarmut ilanerqarpoq (aput nakkartoq aattornermik ilanngarlugu). Taannalu 1990-2011-mut nalinginnaasumit, 368 Gt-mit minneruvoq, kisiannili 2012-imisut annikitsiginani, ukiormi taanna 36 Gt-ginnaammat.

2013-imi aattorneq annerpaaq pivoq 25. juli, ulloq taanna sermersuup qaavata imeq annaasaa 12 Gt-ummat. 2012-imi attornerpaagami ullormi ataatsimi 20 Gt-iuvoq.



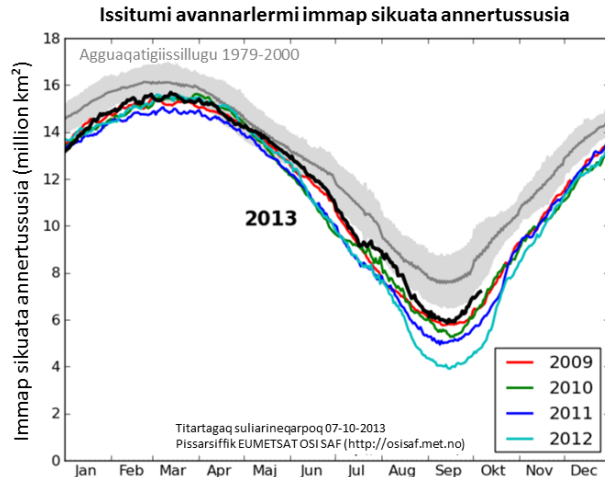
Figur 2: Qulleq: tamakkiisumik ullormut overflademassebalancemut sermersuarmi sumi tamani ilassutaasartoq. Alleq: Tassani titarnermi qullermi 1. septemberimiit ukiup sinneranut annertussutsit ilaatinneqarput. Titarnerit tungujortut takutippaat 2012-2013-imut overflademassebalance Gt-mut uuttorlugu. Samilliullugu takutinneqarpoq (qasertumik) 1990-2011-mut agguaqatigiissitsineq nalinginnaasumit allaassutit marluk isuini illuttut ilanngullugit. Titarnerup aappaluttup takutippaat pisoq taanna 2011-12-imut.

2012-imi aattornerup, kiassutsip, piffissap aattorffiusup sivissusia, kuunneq albedo-effektulu ingasalluinnarsimapput. tamatumunnga pissutaanerpaavoq Kalaallit Nunaat sivisuumik ataavartumillu naqitsinertuffiusimammatt, kujata kitaaneersumik silaannarmik kissartumik nassataqartumik, nuaqanngingajanneralu taamalu seqinnertuarsimanera. Ataatsimut isigalugu tamatuma kinguneranik Kalaallit Nunaanni aattorneq aasanut arfinilinnut siuliinut naleqqiullugu annertussimavoq. Tamanna Issittumi silaannaap nalinginnaasumik kaajalukaartarnerata allanngorsimaneranut takussutissaagunarpoq.

Immap sikuata annertussusia nalinginnaasumit minneruvoq

2013-imi immap sikuata aattornera ingasassimangilaq, ataatsimullu isigalugu sikuusoq annertunerusimavoq martsip qaammataani annertunerpaanerata kingornagut – ukiunut kingullernut 5-8-mut sanilliukkaanni. Tamanna Fram Strædemi immap sikuata piirtup annikinneranik, upernaakkummi kiassutsit qangarnit allaavallaannginnerat Sikuijuitsullu imartaani attornerup kingusinnerusukkut aallartinneranik pissuteqarpoq. Immap sikuatali aattornera assut sukkasimavoq julimi sapaatip akunnerini siullerni marlunni, ullormut siku aattortoq Danmarkip angissusiata pingasoriaataa missiliorlugu annertussuseqartarluni. Tamatuma kingornagut attorneq unittuupajaarpoq augustusimi aallarteqqinnissami tungaanut. Sikuusup annertussusiata minnerpaafiata 5,9 mill km² anguvai taamalu 1979-imiit aattornerit minnersaannut arfinilinnorluni.

2013-imi immap sikuata annertussusia 1981-2009-imut ileqqusumit annikinnerujuarpoq (7,5 mill km²). Issittumi immap sikuunerata annertussusia akuttunngitsumik nalilersorneqartarpoq. Aammali sikuup issussusiata aammalu sikuup tamakkerluni qanoq initutiginerata naatsorsuineri ilaatinnessaat pingaartuuvuq. Sikumi issusooq aasami aattornermut akiuussinnaaneruvoq. Modelillu atorlugit piusuusaartitsinerit takutippaat 2013-imi sikuup saalisimanera suli saannerpaajuartoq.



Figur 3: Nunarsuup affaani avannarlermi ullormut immap sikuata annertussusianut takussutissat.

Pingaartumik pissutsit pingasut apeqqutaasarpup Sikuijitsup imartaata sikuata septemberimi qanoq annertutigineranut:

- Sikup upernaakkut qanoq issutiginera
- Aattornerup qaqugukkut aallartinnera
- Upernaakkut aasaanerani silap qanoq issimanera.

Sikuijitsup sikua saaligaangat tamanna aammalu aasap ingerlanerani silap pissusiata septemberimi sikup qanoq annertutigineranut aalajangiisuujartuinnarneranut takussutissaavoq. Ukiumiimmi ukiumut allanngortarnerit siornatigornit annertunerulerput taamalu sikup annikinnerpaaguni qanoq annertutiginissaata siumut oqaatiginissaa ajornarnerulerpoq.

2013-imi julip qaammataani aattorneq allanngorartorujussuusimavoq. Tamatumuuna takuneqarsinnaagunarpoq silap pissusiata sikuusup annertussusianut qanoq sunniuteqartigineranut. Sikumi amma saallunilu qajannareerpoq.

Pingaartumik ukioq 2007 aamma 2012 malugisariaqartunik minnerpaaffiupput, kisiannili sikuusup annertussusia ukiuni kingullerni arfineq marlunni uuttortaaffiusuni annikinnerpaasarsimavoq. 2013-imi sikup annertussusia 2009-mi annertussuseq assigaa.

2013-imi aasap nillnera sikup annertussusianut ikiuukkaluartoq tamanna Sikuijitsumi sikup issussusianut iluaqutaasimangilaq. Tamanna amerikamiut piusuusaartitsineranni PIOMAS-model (Pan-Arctic Ice-Ocean Modeling and Assimilation System) erseerpoq. Sikup tamakkerluni inangiisimanera ukiuni pingasuni kingullerni taamaaginnarluni appasittuarsimavoq. Ukiunut 1979-2011 naleqqiukkaanni Sikuijitsumi immap sikua 7-8.000 kubikkilometerinik amigartooqqajuarpoq.

Julip naalernerani aatsaat taamak kiatsiginera aattornerujussuaqartitsivoq

Kalaallit Nunanni 2013-imi juli aatsaat taamma kiatsigaaq. 30. juli nal. 16 Maniitsumi uuttortaavimmi, Kitaani Nuup avannaani kilometerit 200 missiliorlugit avannarpsitigisumiittumiittumi kiak uuttorneqarpoq 25,9 gradiuvoq. Kalaallit Nunaanni 1958-ip kingornagut, taamani kiassutsimik nalunaarsuinerit aallartinneqarmatali aatsaat taamaa kiatsigitillugu uuttuisoqarpoq. Siornatigut kiannerpaaq uuttorneqartoq 25,5 gradiuvoq 27. juli uuttorneqartoq.

Julip 30-ani taama kiatsigineranut nassuiaatissaavoq Kalaallit Nunaat naqitsinertuffiummat Baffin Islandimilu naqitsiniisaffeqarneratigut tamaani kujasik kangisimmik, nunasarniusamik anoreqarluni. Kalaallit Nunaanni kiatserujussuaraangat tamanna amerlanertigut nunasarnerneranik pissuteqartarpoq. Maniitsumimi uuttortaavik aamma immamut qanittumiippoq, taamaattumillu seqernup immamut ualikkut qinngorsimanera kiarujussuarneranut ilapittuutaasimassaaq.

Anorip sermersuaq immallu sikua pakkersimaarsimavai

2013-imi Fram Strædekkut immap sikuanik imatorsuaq piiartoqanngilaq. Tamanna pissuteqarpoq Sibiriimiit anori Qalasersuakkoorluni Kalaallit Nunaannut Fram Strædemullu anorlersoq upernaap aasallu ilarujussua sakkukitsuinnaasimammat. Tamatumunnga aamma pissutaavoq Issittup qiterpasinnerusortaa junimi naqitsiniisaffiusimammat julimilu naqitsinertuffiusimalluni.

Sermersuarmuttaaq anori aamma pingaaruteqarpoq. Tamaani naqitsinertuffiit naqitsinikiffiillu nikerarneratigut avannamik nillertumik (NAO-p tungaanit isigalugu pitsaasumik) anorlertarpoq kujasimillu kissartumik (NAO-p tungaanit isigalugu ajortumik) anorlertitsisarluni. 2013-imi kissartooq ajortorlu – julip naalernerani takkuttooq – 2012-imut naleqqiullugu sakkukinnerusimavoq tamannalu 2012-imut naleqqiullugu aatornikinneruneranik kinguneqarpoq.

Kalaallit Nunaanni aattornerulerneq aamma pisinnaavoq silaannaap allanngorarnerata siviisumik aasaleqqaanerani atuuttarneratigut. Allanngorneq taanna "akimmiffinnik" taaneqartunik pilersitsisinnaavoq aattornermut iluaqutaasunik. Pingaartumik tamanna Kalaallit Nunaata kujasinnerusuani kippasinnerusuanilu malunnartarpoq.

Ukiorli 2013 kitaatuarlugu nillertumik anoreqarnerusimavoq. 2013-ip aasaani Kitaani junip aallartinnerani julillu naalernerani aattorneqaraluaqisoq naqitsiniisaffeqarajunnera, nuianerunera nakkaasoqarneruneralu pakkersimaarisimavoq. 2013-imi aattornerup aallartinnera 2012-imisulli majip naalernerani aallartippoq. Aattornerlli 2012-imit qaammammik siusinnerusukkut – tassa 17. august, unippoq apineranik ilaqlarluni.

Sermit iigartartut ingerlaarnerat taamaaginnarpoq

2013-imi aattornerup nalaa annertoorsuarnik iigartartunik iigartitsisarsimangilaq 2010-mi 2012-imilu Petermann-gletsjerimi pisutut ittunik. Septemberip 29-ani Petermann-gletjerip saava siorna aasap naanerani inigisimasami missaaniippoq. Kangerlussuaq-gletsjerip nakkaavia sukkaasumik septemberimi sapaatip akunnerani kingullermi 1 km missiliorlugu katappaa – kisiannili nutaamik minnerpaaffiliinani. Ataatsimut isigalugu oqartariaqarpoq iigartartuni annerpaani qulini allanngorarnerit pissutsimittut ingerlasimasut ukiuunerani allisarlutik aasallu ingerlanerani millisarlutik.

Ilassut januaari 2015

2013-ip aasaanerani Sermersuup pissusaanik tupaallannarteq

2013-imi Kalaallit Nunaanni sermersuup allanngoriartornera takussutissiisimavoq, Gravity Recovery and Climate Experiment (GRACE)-ip qaammataasiaannit uuttortarneqarsimasuni, qaammataasiat 2002-mili aallartinneqarneraniit allaanerungaatsiartumik pissuseqalersimanerannik. Aallaqqaammut isumaqartoqarsimangaluarpoq, tamanna qaammataasianit pisoqalilersimasut paasissutissanik katersisarnerani kukkusumik pisoqarsimasoq. Aatsaallu 2014-ip naalernerani erseqqissumik paasinarsisimavoq, pissutsit allanngoriaateqarsimaneri tunngavissaqarluarsinnaasut. Paasissutissat katersat takutippaat Juuni 2013-imiit Juunip 2014-ip akornanni Kalaallit Nunaat annikitsuinnarmik sermersuup annikilleriaateqarsimanera. Ukiut 10-t siornatigornut naleqqiullugu agguaqatigiissillugu ukiumut 250 gigaton-imit annerusumit sermersuup annikilleriaateqartarnera eqqarsaatigalugu tamanna tupaallannanngitsuunngilaq. Tamatumap 2012-mi aatsaat taama annertutigisumik annertungaatsiartumik aakkiartortoqarsimanerata kingunerisimasinnaavaa.

GRACE-qaammataasiaannit Kalaallit Nunaata sermersuaanik aammalu eqqaanni sermit iigartartunik qaammammut uuttortaanerit ingerlanneqartarput, taamaasilluni aamma Kalaallit Nunaata immap annertussusaanut tapersiutaa uuttortarneqartarluni. Qaammataasiamiilli paasissutissanik katersinermi ajutoortarnerit ukiuni kingullerni akulikilliantulersimapput, taavalu aamma paasissutissanik katersat naliginnaasumik suliareqqinneqartarneri qaammatialunnik sivisussuseqarlutik. Taamaattumik Polar Portal-imit naatsorsueqqissaarnermi imminut attuumassuteqarsinnaanermut naatsorsueriaatsit atortarsimavai sermersuup qaavani qinngornerit utertarneri (taakku piffissami pisoqarfiusumi nikinganeqarpiaratik MODIS-sensoren-imiit NASA TERRA qaammataasianit pissarsiarineqarsinnaapput) aammalu sermersuup annertussusaata GRACE najoqqutaralugu allanngoriartornera atorlugu a) GRACE-mit paasissutissat amingaataasut matussuserneqarsinnaapput aamma b) piffissami pineqartumi nikinganeqanngingajattumik Kalaallit Nunaanni sermersuup annikilliaruutaata naatsorsorneqarsinnaalluni.

Sanilliussinerit piffissami pineqartumi nikinganeqanngingajattumik qinngornerit utertarnerannik naatsorsuinermi atorneqarsimasut, 2013-mi ajalusoorsimapput taamaasillunilu Polar Portal-ip ukiup nikinnerani nalunaarusiaanni sermersuup annertuumik annikilleriaateqarsimanerani takussutissiivoq. Polar Portal-imi ilisimatusartut maannakkut tigussaasumik misissueqqissaarnermi periutsit ulapputigisorujussuuvaa, taakkumi takutimassuk tupaallannartumik Kalaallit Nunaanni sermersuup annertussusaata 2013-ip aasaanerani allanngoriaateqarsimannginneranut. Maannakkumuugallarteq paasissutissat ilaartorneqassanngikkallarput qinngornerit utertarneri aallaavingalugit sermersuup annertussusaata allanngoriartorneranik uuttortaasarnernit paasissutissanik.

Annertunerusumik paasisaqarusukkaanni takuuk polarportal.dk imaluunniit attavigiuk@polarportal.dk