

# **Nunamiutanik Nirgitainik Umayuniklu Ilingaitukhanik tahapkunani Tunungani Taahiutainiklu**

**2017 nunaini hulidjutinik uniktutiniklu tahapkunanga tahiknit  
naunaiyainikmun hungnauyakhainiklu naunaitkutakhanik talvani  
Ikaluktutiami**

NRI Naunaitkutak Atugakhanik Nungudjutilingnik Ubluinik Atuknianut # 04 004 17R-M

30.1.2018

**Milla Rautio**, PhD unalu Kanatami Naunaitkutakhanik Kinikhianikmun Hungnauyakhainiklu  
Ikhivautalik Nunatuttukanit unalu Tununngani Imakmiutaniklu Nirgitainik Umayuniklu  
Nunamiutaniklu Nirgitainiklu  
Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)  
Hivayaut : (418)5455011 kiudjutait. 5084  
[milla.rautio@uqac.ca](mailto:milla.rautio@uqac.ca)

Michael Power, Univ. of Waterloo, [m3power@sciborg.uwaterloo.ca](mailto:m3power@sciborg.uwaterloo.ca)  
Connie Lovejoy, Université Laval, [connie.lovejoy@bio.ulaval.ca](mailto:connie.lovejoy@bio.ulaval.ca)  
Marlene Evans, Environment Canada, [marlene.evans@ec.gc.ca](mailto:marlene.evans@ec.gc.ca)  
Joseph Culp, Environment Canada, [joseph.culp@ec.gc.ca](mailto:joseph.culp@ec.gc.ca)  
Warwick F. Vincent, Université Laval, [warwick.vincent@bio.ulaval.ca](mailto:warwick.vincent@bio.ulaval.ca)  
Nicolas Derome, Université Laval, [nicolas.derome@bio.ulaval.ca](mailto:nicolas.derome@bio.ulaval.ca)  
Mathieu Cusson, Université du Québec à Chicoutimi, [mathieu.cusson@uqac.ca](mailto:mathieu.cusson@uqac.ca)  
Alexander Culley, Université Laval, [alexander.culley.1@ulaval.ca](mailto:alexander.culley.1@ulaval.ca)

## **Titikiutihimayunik Makpiraat Naunaitkutanik imalu havakhautikhanik hulidjutikhainiklu**

Malikgakhautikhaniklu tahapkunani tahiiniklu naunaiyainikmun hungnauyakhainiklu  
naunaitkutakhanik unginikhainiklu Ikaluktutiap Kungnituangani Taahik kuugainiklu 2014  
uvunulu 2015 pihimayunik hulidjutainik iniktikniaklugitlu kauhimagayuvuktunik  
ihugitukattakpaktuniklu talvani Katanatami Tununngani Tahitainiklu  
munakgiyayukhanik ihiviukhinikmunlu, malgukniklu nuutanik naunaiyainikmun  
hungnauyakhainiklu naunaitkutakhanik hulidjutinik pidjutavukhimayunik talvuna 2018 mi  
Ikaluktutiami (Ikaluktutiak):

Hivuliuvukhimayunik auyami akungainik 8-16 mut Nikilikiviani, uvunulu aipakhainiklu  
pilihaalikgumi ukiumi akungainik 30 mit Hikutikvia uvungalu Tutiaknakhivianut, 2017 mi.  
Tahapkununalu havaktauvuktunik aullaganginakhimayuk mikharut naunaitkutakhanik  
kinikhianikmun ihiviukhinikmun hungnauyakhainiklu havaagivukgait tahapkunanalulu  
Kanakamiunit Taryumi Tunungani Taryumi Naunaitkutakhanik Kinikhianikmun  
Ihiviukhinikmun Hungnauyakhainiklu Havakvik (CHARS) imalu havakhikhimayunik  
talvunakukhimayunik NSRI naunaitkutak atugakhanik nungudjutilingnik ubluinik  
atuknianut # 04 004 17R-M. Tahapkunani ilagiyainiklu ihiviukhinikmun  
naunaitkutakhaniklu ilauvukhimayunik ikalukhiungnikmun pidjuthimayunik  
talvunakukhimayuniklu DFO naunaitkutak atugakhanik nungudjutilingnik ubluinik  
atuknianut tapfumanga Dr. Marlene Evans. Tahapkununalu 2017 naunaitkutakhanik  
kinikhianikmun ihiviukhinikmun hungnauyakhainiklu pidjutivukhimayuniklu  
ikayutayukhaniklu tahapkununa Taryumi Hilaryuami Kauhimagayuvuktunik Kanatami

ikayuktauvuktunik havakhautikhanik “Nunamiutanik Nirgitainik Umayuniklu Ilingaitukhaniklu Tunungani Tahitainiklu” Hilaryuamilu Nunamiutanik Nirgitainik Umayuniklu Munakgiyauyukhanik Ihiviukhinikmunlu Havakhautikhaniklu (CBMP) pidjutaunyunik naudjutihimayunik havaagivukgainiklu avakugutikhanik ilihakatiknikmunlu atugakhanik pilingnik tamakpianginik hilaryuami nunalaanilu. Ilikuaktunik havakhautikhaniklu malikgakhnik adjikiiktukhanik naunaiyainikmun hungnauyakhainiklu naunaitkutakhanik ataniktuktauyukhaniklu pilingnik havakhautikhanik ikayutauyukhaniklu hivituyunik nakuyunik imalu adjikiikniaklugitlu tukihigiarutunik alangayunit nunainiklu talvani Tununngani imalu piutainiklu nunamiutanik nirgitainik umayuniklu.

Ammigaituniklu tahitainik pidjutauvukhimayunik naunaiyakhimayunik hungnauyakhainiklu naunaitkutakhanik ikayutauyukhanik havakhiuyunik nungumanginiklu naunaitkutakhanik tahapkunanga nunamiutanik nirgitainiklu kanukgituyuniklu imakmiutaniklu nakuyakhainik, nunamiutanik nirgitait umayuniklu, imakmiutanik nunamiutanik nirgitainik umayuniklu uvunalu imakmiutanik taryumilu nunamiutanik nirgitainik imalu kanukgilidjutivuktuniklu ilingaitunik naudjutunik, nirgitit nirgivukgainik ilidjuhiit uvunalu nunaap naunia nunamungakpaktunik nirgitingungakpaktuniklu imakmiutanutlu alungukpallianiiianiklu (Ilidjuhia. 1) Tamna hivuliuyukhanik havakhautikhanik 2018 mi naunaiyainikmun hungnauyakhainiklu naunaitkutakhanik pidjutauvukhimayunik ilitukgiyauyukhanik imalu kanukgitakhainiklu nunamiutanik nirgitainik umayuniklu uukhulingnik ilingaituniklu uvunalu imakmiuvuktunik nunamiutaniklu kanukgilidjutivuktunik nirgitingungakpaktunik (Hg) kanukgilidjutivuktunik imalu alungukpallianiiianik tahapkunani tahitainik nirgitainiklu atadjutivuktuniklu tahitainik kungnituaniginik Ikaluktutiami nunalingni. Nunamiutanik nirgitainik umayuniklu ilingaituniklu ihuakuttauvuktut nunamiutanik nirgitainik ilingaitunik hurgani ungigliyukhaniklu, ilingaituniklu uvunalu ilingaitukhanik avaatainiklu, ilaunyuklu inungnilu, uvunalu ammigaitunik atadjutivukgainiklu ihumadjutigiyauvuktunik ima naunaitkutaavuktunik nunattigut ilingaidjutaavuktuniklu. Kanukgilidjutivuktuniklu ihuakuttauvuktunik ilingaitunik nalikmutlu atadjutitutiklu ammigaitunik Hg kanukgilidjutivuktunik tahapkani nunamiutanik nirgitainik umayuniklu. Tahapkunani Hg kanukgilidjutivuktunik imakiutanik nirgitainik umayuniklu nirgitingungakpaktunik timaini tahapkunani Ikalukpiini tahikmiutaniklu ikalutainik ihuuni huutkulimaitutlu ikayutaavuktut akhuut ingilgangnitak pitkuhiktukpaktuk Inungni nikigivukgait imalu imakmiutanik nirgitainiklu atuktauganginakpaktut huutkulimaituk Tahapkunana naunaitkutakhaniklu ikayutaulutiklu atugakhaliuknikmunlu tahapkunani Ikaluktutiak nunalingni munakgiyauyukhaniklu nakuukgutikhaniklu nunamiutanik nirgitainik umayuniklu havakpauhidjutunik (uvuna.. ikalukhiuknikmun) talvani nunaini.

## Trophic pathways of nutritional fatty acids and Hg from micro- and macro-organisms through freshwater food chains

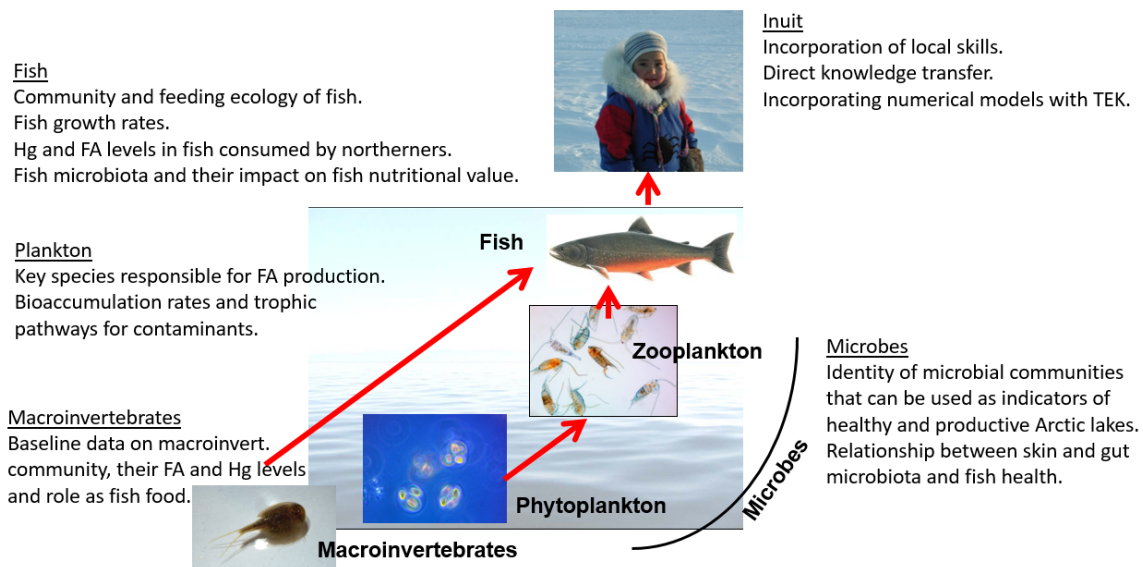


Fig. 1. Ilidjuhiinik 1. Makpiraagukhanik naunaitkutanit ungmahtikgutikhanik tahapkununa taahinik imakmiutani taryuitunik imakmiutanik nirgitainik umayunik pidjautauvukhimayunik ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik tahapkunani havakhautikhanik uvunulu kanukgilidjutivuktunik ikayutauvuktunik tahapkunanga taryumi imakmiutanik nirgitainik umayunik atadjutivuktunik nirgitinit ilingaitunik imakmiuvuktunik nunamiutaniklu kanukgilidjutivuktunik nirgitinungakpaktunik tahapkunani inungni nikigivukgainiklu.

Tahapkununa ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik pidjautayunik havaagiyauvuktunik talvani Havakvit Taryukmiutanik Imakmiutanik Nallukhanginamik Ihiviukhinikmun Naunaiyainikmun Hungnauyakhainiklu Havaagivukgainiklu (LASA) uvani UQAC, Nunaliykiyit Kanatami (Saskatoonmi), University uvani Waterloo uvanilu Université Laval.

### Ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik

Tahapkununa auyami ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik uvani Nikilikiviani ammigiyaayukhanik Ikaluktutiam hungniani Taahik (Ilidjuhiiniklu.3), kunukgilidjutivuktunik ilihimayauvuktunik pidjutitkiyumikpaktunik naudjutivuktuk taahik ikalukhiuknikmun talvani Ikaluktutiami. Ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik pidjautauhimayunik katittikhimayunik tahapkunanga hitumangnit taahiknit ihiviukhimayunit imalu naunaitkutakhanik naayugainit (ERA taahiknit) tahapkunani Ikaluktutiap Taahikyuanganik imalu iglikaakniinik taahiknit (Ilidjuhiiniklu. 5). Tahapkununa imakmiutanik nirgitainik umayuniklu taahikni naunaitkutakhanik ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik imalu nallaumayunik naunaitkutakhanik havaagiyauvuktuniklu talvani Ikaluktutiap Taahikyuanganik pidjautauhimayunik hivuliuvukhimayut iniktikhimayunik talvani taahikmi. Pidjutilgaakhimayunik kinikhianikmun ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik talvani taahikmi pilingnik ilingaitunik nirgitainik imakmiutanik ikalungni nirgitainiklu. Tahapkununa ukiumi ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik talvuna Hikutikvia-Tatiaknakhivia ilaayunik ammigaitunik taahikniklu. Tahapkuat ihiviuktauhimayunik naunaitkutakhanik imaktiggut naunaitkutalingnik nallikmutlu

(takulugit atani uma) imalu hikuumungakpaktunik nirgitainik mikigulluakhutiklu imalu alaayunitlu iluitunit hikuunitunik. (Ilidjuhiiniklu. 2).

Tahapkunani ilikuaktunik taahikni, nallaumayunik naunaitkutakhanik tapfumuna niglaumuniinik ungnukniiniklu, kanukgitaakhainiklu ungniiknikniiniklu havakhikhimayut. Imaktiggut ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik katittikhimayunik tapfumuna nirgitainik ilingaitakhainik (Makpiraagukhak 1), ilaayuniklu tamatkiumayunik nunami nauvuktuut nunnumungakpaktunik tukuunaituut mikauvulaakmataah nirgitinungukpaktuniklu uvunalu nunami nauvuktuut tukuunaituut mikauvulaakmataah nirgitinungukpaktuniklu kihimi pidjutaavuktunik avaatingnutlu nungumanginik avaatainik ilidjuhiiniklu (nunamungakpaktunik tukuunaitunik mikauvulaakmataah nirgitinungukpaktunik, imakmungakpakgainik imakgiktunik nirgitinutlu tukunaitunik mikauvulaakmataah, imaa aupayuktuk atuktauvuktuk paanikpiakpakhunilu, taryungukpaktuk, imakgiktuk nikinungukpakgainik niikangnilukinaitumiklu, nunamungakpaktunik imakmungakpaktuniklu nauvuktunik tukuunaitut mikauvulaakmataah, huvilhaak, tingmitingniitut aukmilu haungnikgiknaktuklu, aukmitunik, timiptingniitunik timip nakukgutait augiknaktutlu, timiptingniitunik timip nakukgutait, nallvuktauvuktunik timitingni aukmilu, nallvuktauvuktunik timiptingni nakukgutaavuktuniklu, nunamungakpaktunik imakmungakpaktuniklu naudjutivuktuk nunami nakukgutaavuktuk, timiptingniitunik nakukgutaavuktuk uuviniikmi kuukingnilu, timiimi nakukgutaavuktunik haungnikgingnaktuk naudjutifaakpaktuk haungniini, nirgitunungakpaktunik nakukgutaayuklu). Tahapkununa pidjutipkaihunguyunik mikharut havakhautikhanik nungumanginik tahapkunanga ilidjuhiiniklu tahapkunanga ilihimayauyuitunik talvani Tunungani Nunatuttukanik Ikaluktutiami. Imak pidjuttauhimayuk ahiagut naunaitkutakhanik tahapkununa imakgiktunik imakluktunik aakutpuktunik imalu nauvuktuniklu uvunalu takungnaikpaktuniklu nunami imakmilu kauhimayaayunik (DOM) pidjuttauyukhanik nallautaktauyukhaniklu ilidjuhikgiyainik uvunalu nunaap naunia nunamungakpaktunik nirgitingungakpaktuniklu imakmiutanutlu atugukhaliuknikmunlu tahapkunani taahikni ilingaitunik nauvuktuniklu. Imakmiutanik nunamiutanik nauvuktunik nirgitinungakpaktuniklu, imakmiutanik nunamiutanik nirgitainik umayuniklu uvunalu taryumilu imakmiutanik nunamiutaniklu nirgitainik pidjuttauhimayut ihiviuktauhimayunik naunaitkutakhanik mikharut ammigaitpiaktunik ilitukgiyayukhanik-Aullayuituniklu naunaikpaktunik nunnamungakpaktuniklu imakmungakpaktunik takuunaitut mikauvuklaakmataah naunaitkutakgivukgait ( $^{13}\text{C}$  and  $^2\text{H}$ ) havaagiyauvuktunik taryumilu imakmiutanik nunamiutaniklu nirgitainik uvunalu imakmiutanik nirgitainik umayuniklu, imalu pidjutivukgainiklu nirgitainiklu nirgiitainiklu (imakmiutanik nunamiutanik nirgitainik umayuniklu, imakmiutanik utangingniklu nirgitainitlu, nunamiutanik nauvuktunik nirgitainiklu, nunami nauvia, kupangnuanit ungnainik). Nunamiutanik nirgitainik umayuniklu ukhulingnik ilingaituniklu uvunalu imakmiuvuktunik nunamiutaniklu kanukgilidjutivuktunik nirgitinungakpaktunik naunaitkutakhaniklu havaagiyauvuktuniklu adjikutainit nirgitinit ilidjuhiiniklu. Iniktigutikhaniklu, nirgitinit ilidjuhiinik nauvuktuniklu pidjuttauhimayut naunaiyukhimayunik hivuliuhimayunik talvani Tunungani taahikni nunainik. Uvagut nallautakhimayunik hivuliuyunik ilingaitunik nauvuktuniklu. (Ilidjuhiiniklu. 3) tahapkunanga imakmiutanik nunamiutanik nirgitainik umayuniklu uvunalu imakmiutanik utanginiklu nirgitainitlu pidjuttauhimayut aipukhanik ilingaitunik nauvuktuniklu pilingnik taryumilu imakmiutanik nunamiutaniklu nirgitainik ilingaitunik nauvuktuniklu (Ilidjuhiiniklu. 4) ammigaitunik taahikni. Imakmiutanik nunamiutanik nauvuktunik nirgitinungakpaktuniklu ilingaitunik nauvuktuniklu pidjuttauhimayut nallautakhimayuniklu.



Ildijuhiiniklu. 2 Ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik naayugainik tahapkunani ammigaitunik taahiniklu pidjatauhimayunik ihiviuktauhimayunik naunaitkutakhanik talvuna Nikilikiviani unalu/nalliak Hikutikvia-Tatiaknakhiviani 2017 katittikgiyukhanik imakmiutanik nirgitainik umayuniklu taahikni naunaitkutakhanik imalu hikuumi naunaikutakhanik.

7-15 Nikilikiviani 2017: Ammigaitunik taahikniklu (Ikaluktutiap Kungnituangani Taahik, ERA) 1, ERA 2, ERA 3, ERA 4, Ikaluktutiap Taahikyaunganik 3 naayugainiklu, Iglikaakniiniklu Taahikmi, 29 Hikutilikvia – 5 Tatiaknakhiviani, 2017: Ammigaitunik taahikniklu (Ikaluktutiap kungnituangani taahik, ERA 1, ERA 4, Hivulik Taahik, Aipani Taahik, CBL 5)

Imalu ilaayunik tahapkunanga ukiumi ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik ilikgihimayut adjiliugutunik naunaitkutakhanik talvani Ikaluktutiap Kungnituangani Taahikmi. Tamna adjiliugut tamatkiumayuk adjiliugut imakmi munakgiyauyukhanik ihiviukhinikmunlu atuktauvuktunik mikharut kungunguukgulluaklutik-atuktauganginapaktunik imakni kanukgitakhainiklu munakgiyauyukhanik. Imalu iliktikhimayuk mikharut ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik imakni naunaitkutalingnik hulidjutunik (niglaumayakhanik uungnakgiakhaniklu, ungnikniik, kanukgilidjutivuktunik), atugakhanik atuktauvuktunik (kanukgilidjutivuktunik hulidjutunik, takungnaikpaktunik uvunalu nunaap naunia nunamungakpaktunik nirgitingungakpaktuniklu imakmiutanutlu) imalu atuktauvuktunik (kuulik) naayugainiklu pidjatauagaakpaktunik kakungukpaktuniklu, ilaayunik atanginik hikuunik kanukgitakhainiklu ukiumi (nuukikgiiktunik nuukikaakgaktunik uvuna 900 nik ublunik). Tahapkuninga tukihigiarutunik uingaaikgutyukhanik nunamiutanik imakmiutanik nirgitainik umayuniklu uvunalu avaatainiklu ilidjuhikgiyainiklu talvani Ikaluktutiap Kungnituangani Taahik.

Tahapkununa ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik imalu naunaiyukhimayainik pidjatauhimayut hivitunikhainit naunaitkutakhanik pidjutikariakaktunik naunaitkutalingnik talvani Tunungani Taahinik Nunamiutanik Nirgitainik Umayuniklu Munakgiyauyukhanik Ihiviukhinikmun Pangnattaayunik talvani hilaryuami Tunungani taahiniklu nunamiutanik nirgitainik umayuniklu tutkikhakhimayunik havaagiyaayukhanik tamakpianginik

Tunungani nunalaani pidjutaulutik talimanik ukiunik havaagiyaulutik. Ilikuaktunik naunaiyainikmun pidjatauhimayunik tikauktauhimayunik talvani nallikmiklu naunaitkutalingnik nunatiggut naunaitkutainik havaagivukgainik imakakniinitlu malikhugit Makpiraagukhanik1 atani uma.

| <b>Naunaiyainikmun</b>   | <b>Naahugiyauyukhanik ipiknakpiaktuniklu<br/>Ammigiyauyukhanik Nunatiggut Iluitullugitlu (FEC)</b>  |
|--|---|
| Imakmiutanik<br>nunamiutanik<br>nauvuktunik<br>nirgitinungakpaktuniklu | Imakmiutanik ikalungilu nauvuktunik<br>nirgitinungakpaktuniklu imalu ipiknakpiaktut<br>naunaitkutaavuktunik alanguktikpaktunik nalliak<br>kuugluktitainikmun ihuigutivuktuniklu, atadjutivuktunik<br>nauvuktunitlu kanukmilu nauvuktuniklu<br>nirgitingnungakpaktunik imalu nauyuituniklu.  |
| Taryumilu imakmiutanik<br>nunamiutaniklu<br>nirgitainik                | Ilingaitunik ipiknakpiaktunik pihimangmataah<br>tungaviuvukmataalu nirgitinut umayuniklu,<br>kayakgiyauvuktuniklu alanguktikpaktuniklu,<br>ilitukgiyauyukhanik naunaitkutakhanik nallikmik<br>kanukgituniklu alanguktikpaktuniklu, nallautakgutuniklu<br>pidjatauhimayut aullaktikgutikhanik ilitukgiyauyukhanik<br>kuugluktitainikmun ihuigutivuktuniklu, ikitunitlu nallikmik<br>tapfumunalu atukauvuktuniklu; ilanginik<br>atuktaugaakpaktunik munakgiyauyukhanik<br>ihiviukhinikmun naunaitkutakhanik hungnaikhimayutlu.  |
| Imakmiutanik<br>utangingniklu<br>nirgitainitlu                         | Ilingaitunik ipiknakpiaktunik pihimangmataah<br>tungaviuvukmataalu nirgitinut umayuniklu,<br>kayakgiyauvuktuniklu alanguktikpaktuniklu;<br>naunaitkutakhanik hungnaikhimayutlu tamatkiumayunik<br>ikituniklu, ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanikk<br>avaatingnut nungumanginiklu, chl-a atuktauvuktuniklu<br>imalu nallautakhimayunik imakmiutanik nirgitainik<br>atadjutivuktuniklu ilingaitunik nauvuktuniklu; ilingaitunik<br>ungnaknik ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik<br>pidjutikattaknaitumiklu ihiviukhikattaknaitumik<br>akkikhaikpangmataalu, pidjutaulutik<br>ingilgangikhiktukhanik tutkukumayukhanik<br>naunaitkutakhanik. |
| Imakmiutanik<br>Nirgitainik Umayuniklu<br>Mikigaluakhutiklu            | Ilingaitunik ipiknakpiaktunik pihimangmataah uvunalu<br>ilingainikhainiklu nirgitinit ilingaituniklu,<br>ilidjuhikgiyainiklu nunalingni kanukgilidjutivuktuniklu,<br>ipiknakpiaktuniklu mikharut nirgitinut imakmiutaniklu,<br>kayakgiyauvuktuniklu alanguktikpaktuniklu.   |
| Taryumilu imakmiutanik<br>nunamiutaniklu<br>nirgitainik                | Nirgitinut ilingaitunik nirgitit nirgivukgainik<br>nallaumadjutainiklu, ipiknakpiaktunik naudjutivuktuniklu<br>imalu aipakhanik ilidjuhiinik nauvuktuniklu tahapkunani<br>nirgitinik imakmiutaniklu; nunalingni ilidjuhiit<br>ilidjuhikgiyainiklu nunatiggut alanguktikpaktuniklu;<br>ayuuknaituniklu ihiviuktauyukhanik naunaitkutakhanik<br>imalu ayuuknaitpiaktuniklu ilitukgiyauyukhanik; ilanginik   |

|   |  |
|---|--|
|   | atuktaugaakpaktunik munakgiyauyukhanik ihiviukhinikmun naunaitkutakhanik hungnaikhimayutlu.  |
| Ukhuukaknit imalu ilingaituniklu ukhuukaknit/ilingaitunik ukilaanikmunlu  | Ipiknakpiaktunik nunalingni hulidjutikhaniklu imalu nunamiutanik nirgitainik umayuniklu, atugakhaniklu ilitukgiyauyukhanik alanguktikpaktunikli tahapkunani atuktauvuktuniklu, atugakhaniklu tutkikhainikmun tikuaktauvuktunik nirgitinik ilitukgiyauyukhanik ilingaitunik ukilaanikmunlu (imakmiutanik utangingniklu nirgitainitlu ukittautivuktunik. imakmiutanik ikalungilu nauvuktunik nirgitinungakpaktuniklu); ikitunik naunaitkutanik pidjutaувukhimayut. |
| Imakmiutanik nunamilu nirgitit pungniiupayunik kingnipayuniklu, Takungnaikpaktuniklu nunaap naunia nunamungakpaktunik nirgitingungakpaktuniklu imakmiutanutlu | Ilingaitunik ipiknakpiaktunik pihimangmataah naunaitkutaувuktuniklu tamatkiumayunik ilidjuhiiniklu atuktauvuktuniklu, hukugiktunik atadjutivuktunik talvani nunamiutanik nirgitainik umayuniklu; ilingaitunik ungnaknik ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik pidjutikattaknaitumiklu ihiviukhikattaknaitumik akkikhaikpangmataalu; naunaitkutanik avaatingnitlu imalu pidjutaugufuuluktuniklu ilaуukhaniklu   |

Makpiraagukhanik 1. Imakmiutanik umayuniklu kanukgilidjutivuktunik imalu Atadjutivuktunik imakmiutanik umayuniklu ammigiуauyukhanik nunatiggut iluitullugitlu (FECs) mikharut tunungani taahinik nunatiggutlu, uvunalu ilitukgiуauvuktuniklu tahapkunani Tunungani Taahiniklu Nunamiutanik Nirgitainik Umayuniklu Munakgiуauyukhanik Ihiviukhinikmunlu Pangnattaуyunik.

Ilidjuhiiniklu. 3. Ikaluktutiap Kungnituangani Taahik talvuna Nikilikivia 2017.





Ilidjuhiiniklu. 3. Hivuliuyunik ilingaitunik nauvuktuniklu uktuutitukhutiklu talvani Ikaluktutiap Kangnituangani Taahik, tuutkumablugit atuktauyukhanik imaknik alaakinut kuuliktukhutik kanukgitakhainiklu ilidjuhikgiyainiklu.



Ilidjuhiiniklu. 4. Aipanik ilingaitunik nauvuktuniklu uktuutitukhutiklu, imainiklu hallumaktikgivuktut imalu tuutkumavuktunik taahikmungaktikhugitlu.



Ilidjuhiiniklu. 5 Hungnaiyuktunik ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik tahapkunani Iglidikviiniklu Taahikni.

| Lake              | Date      | COD<br>(mg<br>C/L) | TN <sub>diss</sub><br>(mg<br>N/L) | F<br>(mg/L) | Cl<br>(mg/L) | Br<br>(mg/L) | SO <sub>4</sub><br>(mg/L) | NO <sub>2</sub><br>(mg/L) | NO <sub>3</sub><br>(mg/L) | PO <sub>4</sub><br>(mg/L) | TP<br>(µg<br>P/L) | TN<br>(mg<br>N/L) | SRP<br>(µg<br>P/L) | Al<br>(mg/L) | Ca<br>(mg/L) | Fe<br>(mg/L) | K<br>(mg/L) | Mg<br>(mg/L) | Mn<br>(mg/L) | Na<br>(mg/L) |
|-------------------|-----------|--------------------|-----------------------------------|-------------|--------------|--------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Greiner Lake      | 08-Aug-17 | 3.7                | 0.25                              | 0.040       | 36.3         | 0.093        | 6.8                       | 0.066                     | 0.044                     | < 0.06                    | < 5               | 0.298             | n.d.               | 0.019        | 17.4         | 0.0623       | 0.987       | 13.7         | 0.00086      | 14.6         |
| ERA1              | 10-Aug-17 | 6.7                | 0.43                              | 0.062       | 160          | 0.582        | 10.5                      | 0.105                     | 0.024                     | < 0.06                    | < 5               | 0.56              | n.d.               | 0.028        | 34           | 0.0907       | 2.47        | 31           | 0.00085      | 80.1         |
| ERA2              | 10-Aug-17 | 15.2               | 0.94                              | 0.052       | 103          | 0.177        | 19.1                      | 0.104                     | 0.045                     | < 0.06                    | 8                 | 1.40              | n.d.               | 0.024        | 31.3         | 0.038        | 1.7         | 33.3         | 0.00166      | 46.8         |
| ERA3              | 10-Aug-17 | 7.0                | 0.48                              | 0.085       | 136          | 0.379        | 20.4                      | 0.176                     | 0.051                     | < 0.06                    | < 5               | 0.57              | n.d.               | 0.029        | 32.6         | 0.032        | 2           | 28.7         | 0.00086      | 59.6         |
| ERA4              | 10-Aug-17 | 5.9                | 0.35                              | 0.057       | 72           | 0.179        | 10.9                      | 0.090                     | 0.030                     | < 0.06                    | < 5               | 0.425             | n.d.               | 0.022        | 30.6         | 0.125        | 1.44        | 25           | 0.00112      | 31.7         |
| Ferguson Lake 0m  | 13-Aug-17 | 2.2                | 0.15                              | 0.047       | 16.4         | 0.048        | 4.49                      | 0.074                     | 0.027                     | < 0.06                    | < 5               | 0.137             | n.d.               | 0.021        | 20.2         | 0.0129       | 0.866       | 13           | 0.00015      | 7.91         |
| Ferguson Lake 20m | 13-Aug-17 | 2.1                | 0.16                              | 0.051       | 16.8         | 0.048        | 4.52                      | 0.075                     | 0.033                     | < 0.06                    | < 5               | 0.179             | n.d.               | 0.021        | 20           | 0.0583       | 0.93        | 12.9         | 0.00038      | 7.93         |
| Ferguson Lake 10m | 13-Aug-17 | 2.1                | 0.17                              | 0.043       | 15.5         | 0.046        | 4.30                      | 0.078                     | 0.020                     | < 0.06                    | < 5               | 0.168             | n.d.               | 0.026        | 19.5         | 0.004        | 0.84        | 12.4         | 0.00022      | 7.72         |
| Spawning Lake     | 13-Aug-17 | 3.2                | 0.23                              | 0.043       | 31.5         | 0.076        | 4.05                      | 0.079                     | 0.063                     | < 0.06                    | < 5               | 0.271             | n.d.               | 0.024        | 21.3         | 0.0652       | 1.03        | 15.6         | 0.00093      | 13.2         |

Makpiraagukhanik 1. Ilanginik uvunalu nunaap naunia nunamungakpaktunik nirgitingungakpaktuniklu imakmiutanutlu (COD; takungnaikpaktuniklu nunami imakmilu kauhimayaayunik), nunaap naunia nirgitait imalu ilidjuhiiniklu naunaitkutakhanik tahapkunani Ikaluktutiami taahiniklu.

## Naunaitkutaayuniklu

Kanukgiliuktilugit naunaitkutalingnik naunaitkutaayuniklu pilugit hungnaikhimayukhanik pilgaaktinagit ahiagut iniktaugumik ihiviukhikgumik naunaiviini, tahapkununa havakhautit pidjatauhimayut ataniktatauhimayut imalu ukkautigiyaumayuniklu tahapkunani Ikaluktutiakmiuni nunalingni ammigaitunik pidjatauhimayunik takudjutigiblutik-takudjutikattakhutiklu katimadjatauuvuktuniklu, ilaayunik malguknik ublunik Taahiniklu Imakmiutanik Nirgitainitlu Umayuniklu tahapkunani kinikhiayit ihiviukhinikmunlu hungnauyakhainik naunaitkutakhanik upallungaiyukpargainiklu pilingnik CHARS tahapkunani nunalingnilu talvuna Nikilikvia (Ilidjuhiiniklu. 6). Hivulinik naunaitkutaayuniklu ukhuukakniinik nirgitinungakpaktuniklu ilidjuhikgiyainiklu tahapkunani taahikni nirgitainik umayuniklu uvunulu imakmiutanik ikalungilu nauvuktunik nirgitinungakpaktuniklu nunaap naunia imakmiutanitlu nirgitinitlu taakuunainumiklu pidjatauhimayunik ungmaktikgutikhanik talvani Tunungani Alanguktikpaktuniklu 2017 katimayunik inugiangnikmi ilihaakatiggiktunik atugakhaliuknikmunlu talvani Quebecmi Ubluikvia 2017.

Grosbois Guillaume, Power Michael, Rautio Milla. Uingakhimayainiklu nirgitainut nunaap naunianik tahapkunani Tunungani Taahiniklu: Nauvuktunik ilidjuhikgiyainiklu nakukgatauuvuktuniklu ukhuukakniiniklu nirgitinungakpaktuniklu tahapkunganga imakmiutanik nunamiutanik nirgitainik umayuniklu ikalungnungakpaktuniklu.

Potvin Marianne, Rautio Milla, Wagner Johann, Lovejoy Connie. Aah havungaakhimayuk mikharut imakmiutanik ikalungilu nauvuktunik nirgitinungakpaktuniklu nunaap naunia imakmiutanitlu nirgitinitlu taakuunainumiklu talvani Kitikmeot (Ikaluktutiak) nunatuttukak, Nunavut.

Aah apikhuuktauuvuktunik tahapkununa havakhautikhanik pidjatauhimayunik Nallautikut Kanatami (uvuna Uivitituut).

<http://ici.radio-canada.ca/premiere/emissions/1-heure-de-pointe/episodes/387809/audio-fil-du-vendredi-18-aout-2017/3>



Ilidjuhiiniklu. 6. Imakmiutanik Nirgitainitlu Umayuniklu humi Drs. Rautio, Power unalu Grobois tuuhayauyukhanik tahapkunani Ikaluktutiami Ikaluktutiak nunalingni mikharut taahiutainiklu imalu imakmiutanik nirgitinik umayuniklu nirgitainik

### **Ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik pangnattaunyunik 2018**

Tahapkununa taahikni munakgiyauyukhanik ihiviukhinikmunlu talvuna 2018 naudjutlutik havakhautikhanik tahapkunanga havakatigikpaktunik pidjatauhimayunik Ikaluktutiami avaatainilu talvanganit 2014. Uvanilu 2018, mikharut ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik pidjatauuyukhanik havakhautikhanik ukiumi/upingamilu imalu auyamilu.

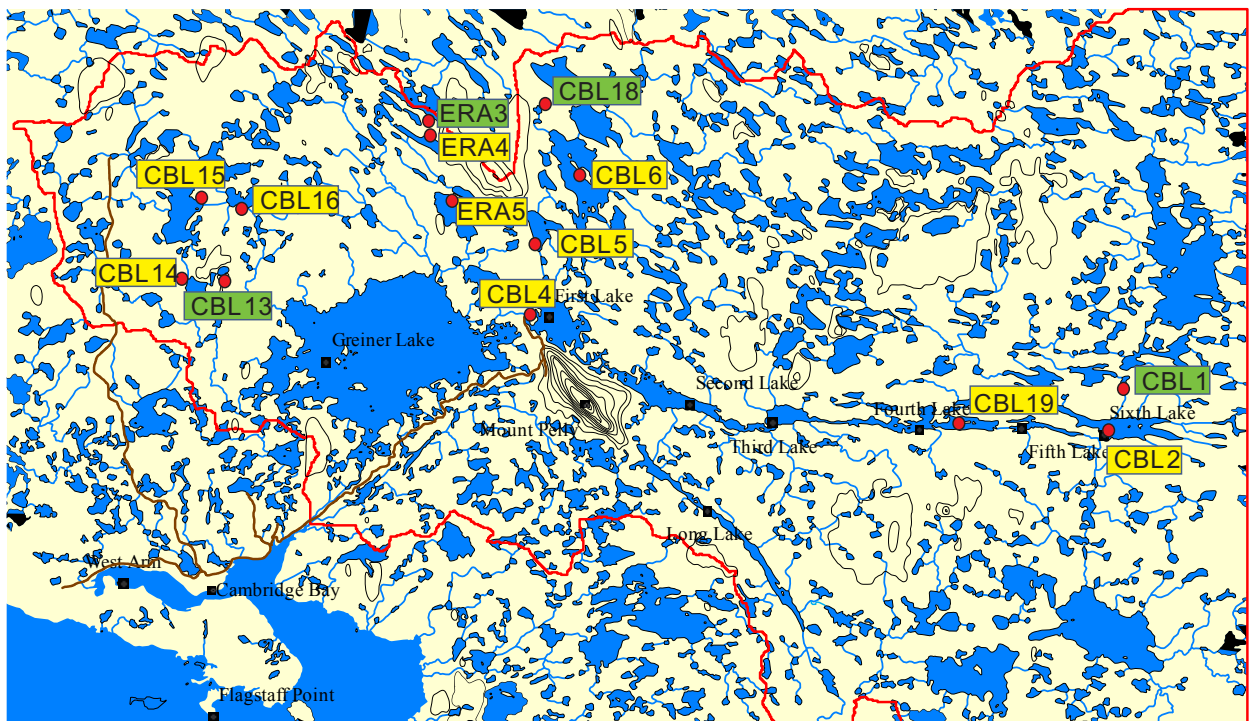
Ukiumi-upingamilu 2018:

Ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik pilugit katikgilutik hikuunit kanukgitakhainik naunaitkutakariakhainiklu ihiviuktaulutik, nallautaklugit kanukgitakhainik taahinik hikuinik kanukgilidjutivuktuniklu nirgitainik umayuniklu imalu nunaap naunia nunamungakpaktunik nirgitingungakpaktuniklu imakmiutanutlu, imalu imakgiktuk atuktauvuktuklu uvuna nunamiutanik nirgitainiklu umayuniklu, kanukmilu ikayutauvuktunik tahapkununga nauvuktuniklu tunungani taahiknilu. Tahapkununa

ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik havaagiyaulutiklu uvani Kitikautiyuk-Kikaiyukvia 2018 kanukgilidjutigumik nungumanginik tikkikmiggit ivyuuhivuktunik hikuinik.

Auyami 2018:

Naunaitkutakhanik hungnauyakhainiklu pidjutauyukhanik katitikgilutiklu tapfumuna nunamiutanik nirgitainik umayuniklu ihiviuktaulutik hungnakakgiakhainiklu, imakmiutanik nunamiutanik nirgitainik umayuniklu, taryumilu imakmiutanik nunamiutaniklu nirgitainik imalu imakiutanik atungnikmiutanik nunamiutanik nirgitait tapfumuna ilingaidjutivukgainik tamakpianganik nauvuktunik Tunungani taahiniklu pidjtaulutiklu kilamik ilitukgiyaulutik nunatiggut alanguktikpaktunik. Tahapkununalu ihiviukhinikmunlu naunaitkutakhanik pilugit havakhautikhanik ilidjuhikgiyainik taahinik hikuiniklu ihiviuktauyukhanik naunaitkutakhanik uvani upingami 2018, uvunalu talvuna hikuikutlu Tarhilikviani-Nikilikivia 2018. 16 nik taahiniklu pidjtaulutik ihiviuktaulutik naunaitkutakhanik. Pangnattauyukhanik naayugakhainiklu pidjtauhimayunik atani uma takulugu nunaayaliukhimayuk.



Nunaayak taakunaktunik tahapkuninga taahiutainiklu pidjutauyukhanik naunaiyaktayukhanik ihiviuktauyukhaniklu naunaitkutakhanik talvuna 2018, ilaayuniklu Ikaluktutiap Kungnituangani Taahik uvunalu 15 nik mikitkiyanik tahiutainiklu tahapkunani kugainiklu. Tahiutainiklu naunaitkutalingnik tunguyaktunik pihimayut kugunguokpaktunik tahiutaini mikharut hitamanik tahiutainik atadjutivuktunik pidjtaulutik naunaiyainikmun hungnauyakhainiklu naunaitkutakhanik.