ᓄᓇᕘᒥ ᐊᕙᑎᓕᕆᔨᒃᑯᑦ ᑲᑎᒪᔨᖏᑦᑎᒍᑦ ᑐᒃᓯᕐᑑᑦ ᕿᒥᕐᕈᔭᒃᓴᖅ #126466

Developing local capacity and tools for on-board ship monitoring to better understand ecological risks and identify actions to improve mitigations for ship traffic in Arctic Canada's largest port

ᑐᒃᓯᕐᑖᕈᑎᖅ ᖃᓄᐃᑦᑑᓂᖓ:	New
ᐱᓕᕆᐊᕆᔭᐅᑎᒪᔩᑉ ᖃᓄᐃᑦᑑᓂᖓ:	Scientific Research
ᐅᓪᓗᖓ ᑐᒃᓯᕐᑑᑎᓕᐊᕕᓂᐅᑉ:	Friday, July 17, 2026
Period of operation:	from 2026-08-24 to 2027-12-23
ᐱᓕᕆᐊᖃᕈᒪᔪᖅ:	Justine Sutherland Fisheries and Oceans Canada 501 University Crescent Winnipeg Manitoba R3T2N6 Canada ᐅᖄᓚᐅᑎᑦ: 431-334-2759, ᓱᑲᔪᒃᑯᑦ:

ᑐᓴᐅᒪᔭᒃᓴᑦ

ᖃᓄᐃᑦᑑᑎᓂᒃ ᐱᓕᕆᐊᖃᖅᓂᐊᕆᐊᖕᒐᓐᓂᒃ

ᖃᓪᓗᓈᑎᑐᑦ: The introduction of non-indigenous species (NIS) is one of the top drivers of global biodiversity loss, with ballast water discharge from ships being the primary source of aquatic NIS introductions around the world [1]. Shipping activity has dramatically increased in the Canadian Arctic due to climate change and increased resource extraction [2] with Milne Inlet having the largest increase in shipping traffic due to raw iron exports [3,4]. Ballast water discharge in this previously undeveloped inlet brings NIS introduction risks with potential impacts to sensitive Arctic marine species/habitats (e.g. areas important for feeding/breeding of narwhal/bowhead, bird colonies and Arctic char), consequences for food security/ local community well-being, and more widespread effects if NIS become established and spread to other Arctic regions. Recent updates in regulations have led to the requirement for ballast water management systems (e.g. chlorination or UV) onboard vessels, to treat ballast water before discharge, although there is uncertainty about their efficacy in Arctic environments. Southern ballast water studies found approximately half of sampled vessels exceeded international treatment standards (Regulation D2 [5]) with 10 to 1000s of organisms/m3 of ballast water [6,7,8], including NIS to Canada [7,8]. Colder temperatures often lead to slower chemical reactions, suggesting treatment efficacy to ballast water treatment systems may be lower on Arctic voyages [8] than voyages to southern Canadian ports. In addition, organisms that survive treatment may be hardy, and may be more likely to establish in Arctic environments [9]. This project will assess the number and types of organisms in ballast water discharged, as well as efficacy of ballast water treatment systems on-board ships travelling to the arctic to better understand the potential risk of NIS under Arctic conditions. Further, it will assess the feasibility of ballast water sampling and analysis methods for future use by community members/organizations for future ballast water monitoring. In 2026 and 2027, we propose to sample for up to 8 weeks (length of sampling will be dependant on resources and capacity at Milne Inlet) during the shipping season to sample a total of up to ~64-80 vessels over the duration of the trial monitoring program. Sampling will require a team of 4-5 people who will work with ship's staff to connect sampling equipment to the appropriate sample port on-board. Sampling would include the use of the Ballast Catch tool to filter at least 1000-L of ballast water and collect large size class (≥50 m) organisms samples as well as the collection of raw (unfiltered) water samples for the small size class (≥10 m and ≤10m) organisms. In addition to large and small size class samples, water quality parameters (water temperature, pH, and salinity) will be measured, residual chlorine levels will be assessed (i.e. to assess if the chlorine used to kill living organisms in ballast water neutralized properly) and environment DNA/RNA (eDNA/eRNA) will be collected for later individual- and meta-barcoding to determine the types of organisms present in ballast water samples. Sample processing will happen on-site at Milne Inlet port where an indicative tool (SATAKE Ballast eye) will be used to count the number of live organisms in ballast water samples, and assess levels of compliance with the D-2 ballast management standards. A portion of all ballast water samples collected will be preserved for later taxonomic assignment using morphological and genomic methods. Each year, we will host a training workshop where Inuit youth from Pond Inlet, Igloolik and Sanirajak (Hall Beach) involved in the project will learn how to use sampling equipment, and essential safety measures for sampling ships at industrial port sites. A second workshop will take place in the fall where involved Inuit youth will provide feedback on the sampling season and do outreach in each of their communities with support from DFO to share knowledge of the project and discuss questions and concerns will community members. A third workshop will be hosted in the winter where Inuit youth with support from DFO, will analyze data from each field season using mapping and data analysis platforms.

ᐅᐃᐐᑎᑐᑦ: L'introduction d'espèces non indigènes (ENI) est l'une des principales causes de la perte de biodiversité à l'échelle mondiale. Le rejet d'eau de ballast par les navires est la principale voie d'introduction de ces espèces dans les milieux aquatiques partout dans le monde [1]. Les activités maritimes ont fortement augmenté dans l'Arctique canadien en raison des changements climatiques et de l'intensification de l'exploitation des ressources naturelles [2]. Le détroit de Milne Inlet a connu la plus forte hausse du trafic maritime en raison de l'exportation de minerai de fer brut [3,4]. Le rejet d'eau de ballast dans cette région auparavant peu développée entraîne un risque d'introduction d'espèces non indigènes, ce qui pourrait avoir des répercussions sur les espèces et habitats marins sensibles de l'Arctique (par exemple, les zones importantes pour l'alimentation et la reproduction du narval et de la baleine boréale, les colonies d'oiseaux et l'omble chevalier). Cela pourrait également avoir des conséquences sur la sécurité alimentaire et le bien-être des communautés locales, ainsi que des effets plus étendus si ces espèces s'établissent et se propagent à d'autres régions de l'Arctique.De récentes

modifications réglementaires exigent maintenant que les navires soient équipés de systèmes de gestion de l'eau de ballast (par exemple par chloration ou traitement aux rayons UV) afin de traiter l'eau avant son rejet. Toutefois, leur efficacité dans les conditions arctiques demeure incertaine. Des études menées dans le sud du Canada ont montré qu'environ la moitié des navires échantillonnés dépassaient les normes internationales de traitement (règlement D-2 [5]), contenant entre 10 et plusieurs milliers d'organismes par mètre cube d'eau de ballast [6,7,8], y compris des espèces non indigènes pouvant s'établir au Canada [7,8]. Comme les températures froides ralentissent souvent les réactions chimiques, l'efficacité des systèmes de traitement pourrait être réduite lors des voyages vers l'Arctique comparativement aux voyages vers les ports du sud du Canada [8]. De plus, les organismes qui survivent au traitement pourraient être particulièrement résistants et donc plus susceptibles de s'établir dans les environnements arctiques [9].Ce projet vise à évaluer le nombre et les types d'organismes présents dans l'eau de ballast rejetée par les navires, ainsi que l'efficacité des systèmes de traitement installés à bord des navires se rendant dans l'Arctique. L'objectif est de mieux comprendre le risque potentiel d'introduction d'espèces non indigènes dans les conditions propres à l'Arctique. Le projet évaluera également la faisabilité des méthodes d'échantillonnage et d'analyse de l'eau de ballast afin qu'elles puissent éventuellement être utilisées par les membres et les organisations des communautés Inuit pour de futurs programmes de surveillance.En 2026 et 2027, nous proposons de réaliser des échantillonnages pendant une période pouvant aller jusqu'à huit semaines durant la saison de navigation (la durée dépendra des ressources et de la capacité disponibles à Milne Inlet). Au total, jusqu'à environ 64 à 80 navires pourraient être échantillonnés pendant le programme de surveillance pilote. L'échantillonnage nécessitera une équipe de quatre à cinq personnes qui travailleront en collaboration avec l'équipage des navires afin de raccorder l'équipement au point d'échantillonnage approprié à bord.L'échantillonnage comprendra l'utilisation de l'outil Ballast Catch pour filtrer au moins 1000 litres d'eau de ballast et recueillir les organismes de grande taille (≥ 50 μm). Des échantillons d'eau non filtrée seront également prélevés pour l'analyse des organismes de petite taille (≥ 10 μm et ≤ 10 μm). En plus des échantillons de grande et de petite taille, plusieurs paramètres de qualité de l'eau seront mesurés, notamment la température, le pH et la salinité. Les concentrations résiduelles de chlore seront également évaluées afin de vérifier que le chlore utilisé pour éliminer les organismes vivants a été correctement neutralisé. Des échantillons d'ADN et d'ARN environnementaux (ADNe/ARNe) seront aussi recueillis pour permettre, à une étape ultérieure, l'identification des organismes présents dans l'eau de ballast à l'aide de différentes techniques d'analyse génétique.Le traitement des échantillons se fera sur place, au port de Milne Inlet. Un outil de dépistage rapide (Ballast Eye) sera utilisé pour compter le nombre d'organismes vivants présents dans les échantillons d'eau de ballast et pour évaluer le respect des normes de gestion de l'eau de ballast prévues par le règlement D-2. Une partie de tous les échantillons recueillis sera conservée afin de permettre l'identification détaillée des organismes à l'aide de méthodes basées sur leur apparence et leur matériel génétique.Chaque année, nous organiserons un atelier de formation auquel participeront des jeunes Inuit de Pond Inlet, d'Igloolik et de Sanirajak (Hall Beach) impliqués dans le projet. Ils apprendront à utiliser l'équipement d'échantillonnage ainsi que les principales mesures de sécurité à respecter lors du travail à bord des navires et dans les ports industriels. Un deuxième atelier aura lieu à l'automne afin que les jeunes participants puissent faire part de leurs commentaires sur la saison d'échantillonnage et mener des activités de sensibilisation dans leurs communautés respectives, avec l'appui de Pêches et Océans Canada (MPO), pour partager les connaissances acquises dans le cadre du projet et discuter des questions ou préoccupations des membres de la communauté. Un troisième atelier se tiendra durant l'hiver. Avec le soutien du MPO, les jeunes Inuit y analyseront les données recueillies pendant chaque saison de terrain à l'aide d'outils de cartographie et d'analyse de données.

ᐃᓄᒃᑎᑐᑦ: ᐃᓯᖅᑎᑕᐅᓂᖏᑦ ᑕᒪᒃᑯᐊ ᓇᔪᖅᑕᖃᖅᓯᒪᙱᑦᑐᓐ ᐆᒪᔪᖏᑦ (NIS) ᓯᕗᓪᓕᖅᐹᖑᖃᑕᐅᔪᑦ ᐊᔭᐅᕆᓲᑦ ᓄᓇᕐᔪᐊᑉ ᐊᓯᐅᔨᔭᓄᑦ ᐊᔾᔨᒌᖏᑦᑑᑎᓂᒃ ᐆᒪᔪᕐᖃᐅᓯᖏᓂᒃ, ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐅᑉ ᐃᒪᒋᓯᖓ ᐅᒥᐊᕐᔪᐋᓄᑦ ᑯᕕᔭᐅᓲᖅ ᓯᕗᓕᐅᕆᓪᓗᑎᒃ ᐃᓯᖅᑎᑦᑎᓲᑦ ᐊᔾᔨᙱᑦᑕᖏᑦᑕ ᑕᕆᐅᒥᐅᑦ ᐆᒪᔪᖏᓂᒃ NIS ᑕᑯᓇᒃᓱᕆᑦ ᓄᓇᕐᔪᐋᓕᒫᑉ ᑕᕆᐅᖏᑦ [1]. ᐅᓯᑲᖅᑕᐃᔨᓄᑦ ᐃᓱᒫᓗᑐᑎᓐ ᐊᖏᔪᒻᒪᕆᖏᑦ ᐊᖏᓕᒋᐊᖅᓯᒪᕗᑦ ᐱᓗᐊᖅᑐᖅ ᑲᓇᑕᐅᑉ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑐᖓᓂ ᐱᓪᓗᒍ ᓯᓚᐅᑉ ᐊᔾᔨᔪᓐᓃᕐᓂᖓ ᐊᒻᒪᑦᑕᐅᖅ ᐊᖏᓂᖅᓴᒥᒃ ᐅᔭᕋᖕᓂᐊᓕᖅᑎᓪᓗᒋᑦ ᓄᓇᒋᔭᖏᓂᒃ [2] ᐅᓪᓗᒥ ᕿᙳᐊᑦ ᐊᖏᓛᑦᑎᐋᒥᒃ ᐱᕈᓐᓂᖃᖅᑎᓪᓗᒍ ᐅᒥᐊᕐᔪᐊᑦ ᐅᓯᑲᖅᑕᖅᑏᓐ ᐊᖅᑯᓵᖅᑲᑦᑕᓪᓚᓂᖏᓄᑦ ᓴᕕᕋᔭᒃᓴᒥᒃ ᐅᓯᓚᖅᓱᐃᔭᐅᑎᓪᓗᒋᑦ ᓄᓇᕐᔪᐋᕐᒥᐅᓄᑦ [3,4]. ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐊ ᐃᒥᖓ ᑯᕕᔭᐅᓲᖑᒻᒪᑦ ᐃᓗᐊᓄᑦ ᓯᕗᓂᐊᒍᑦ ᓴᓇᕝᕕᐅᓯᒪᖏᑦᑑᑉ ᑲᖏᖅᓱᐋᓄᑦ ᓴᖅᑮᕙᓪᓕᐊᓪᓗᓂ NIS ᐃᓯᖅᑐᒃᓴᐃᑦ ᐆᒪᔪᕋᓛᑦ ᐅᓗᕆᐊᓇᕈᑎᖏᓂᒃ ᓴᖅᑮᔪᓐᓇᖅᑐᓂᒃ ᐊᒃᑐᐃᓂᖃᕐᔪᐋᓐᓂᓪᒥᒃ ᐃᒃᐱᖕᓂᖅᓴᕋᐃᑦᑐᓄᑦ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑑᑉ ᑕᕆᐅᒥ ᐆᒪᔪᖏᓄᑦ/ ᓇᔪᒐᕆᔭᖏᓄᑦ (ᓲᕐᓗ, ᐃᓂᐅᔪᑦ ᐊᑑᑎᖃᓖᑦ ᓂᕿᒃᓴᖅᓯᐅᕝᕕᑦ/ ᐅᒋᐊᖃᕝᕕᖏᑦ ᑐᓚᓘᑦ/ᐊᕐᕚᓪᓗ, ᑎᖕᒥᐊᑦ ᐃᕙᕝᕕᖏᓄᑦ ᐊᒻᒪᓗ ᑎᓯᓲᑦ ᐃᖃᓗᒋᔭᖏᓄᑦ), ᐊᒃᑐᐄᔪᓐᓇᖅᓱᑎᒃ ᓂᕿᒃᑕᑎᐊᕐᓂᕐᒧᑦ/ ᓄᓇᓖᑦ ᐊᕙᑖᓂ ᖃᓄᐃᙱᑦᑎᐊᕐᓂᖏᓄᑦ, ᐊᒻᒪ ᓯᐊᒻᒪᒃᐸᓪᓕᐊᔪᒥᒃ ᐊᒃᑐᐃᓂᐅᔪᓂᒃ ᑖᒃᑯᐊ ᐃᓂᓪᓚᖕᓂᕈᑎᒃ ᐊᕙᑖᓄᓪᓗ

ᑎᑭᐅᑎᕙᓪᓕᐊᒍᑎᒃ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑑᑉ ᑕᕆᐅᖕᒥᓄᑦ.ᖃᖓᑦᑎᐊᕐ ᓄᑖᕈᐃᑎᓪᓗᒥ ᒪᓕᒐᕋᓛᓕᐊᖑᔪᓂᒃ ᓴᖅᑮᓚᐅᖅᑐᖅ ᐱᔭᕆᐋᖃᖅᑎᑦᑎᓂᖅ ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐊᑕ ᐃᒥᖅᒥᓄᑦ ᑲᓚᒥᕐᔪᑏᓐ (ᓃᑦᓗ, ᑯᓗᐊᕇᓐ ᐃᒪᓯᓂᖅ ᐅᙱᓗ ᖃᐅᒻᒪᔪᒧᑦ) ᐅᒥᐊᕐᔪᐋᑦ ᐃᓗᓪᓚᕆᐊᓂ, ᑐᑯᓴᐃᑲᐅᑎᒋᕐᔪᑏᓐ ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐅᑉ ᐃᒪᖓᓂ ᓇᔪᖅᑐᓂᒃ ᐱᓖᖅ ᑯᕕᔭᐅᓚᐅᖅᑎᓐᓇᒍ, ᐅᓪᓗᒥ ᓇᓗᓈᕿᒐᓗᐊᖅᑎᓪᓗᒍ ᑲᔪᓯᑦᑎᐋᕈᓐᓇᓐᓂᖕᒋᑕ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑑᑉ ᐊᕙᑎᒋᔭᖕᒋᓐᓂᒃ. ᖃᓪᓗᓈᑦ ᓄᓈᓂ ᖃᐅᔮᓵᑦ ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐅᑉ ᐃᒪᖕᒥᓄᑦ ᓴᖅᑮᓚᐅᖅᑐᓐ ᐃᒻᒪᖃ ᓇᐸᐸᓪᓗᐊᕆᔭᖕᒋᑦ ᐅᒥᐊᕐᔪᐋᑦ ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᖕᒋᑦ ᖃᖕᑏᓯᒪᓂᖕᒋᑕ ᓄᓇᕐᔪᐋᑉ ᒪᓕᒃᑕᐅᔪᒃᓵᓂᒃ (ᒪᓕᒐᕋᓛᖓ D2 [5]) ᑎᑭᐅᒪᔪᑦ 10 ᐅᕗᖓ 1000s ᐆᒪᔪᕋᓛᑦ/ᒦᑎᒧᑦ3 ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐅᑉ ᐃᒪᖕᒋᓂ [6,7,8], ᐱᖃᓯᐅᕐᓈᔪᖅ NIS ᓴᖅᑭᑕᐅᔪᑦ ᑲᓇᑕᒧᑦ [7,8]. ᓂᒡᓚᓱᖕᓂᖅᓴᑦ ᐃᒥᕐᒥᑦ ᓱᒃᑲᐃᓕᖅᑎᑦᑎᔫᓇᕐᒪᑕ ᓴᓇᐅᒪᔭᑦ ᑐᑦᑯᓴᐃᓯᖕᒋᓂᒃ, ᐅᖃᖅᑰᕈᔪᖅ ᓴᓗᒪᐅᑎᐊᑕ ᑲᔪᓯᑦᑎᐋᕐᓂᖓ ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐅᑉ ᐃᒪᖕᒥᓄᑦ ᑐᑦᑯᓴᐃᓯᐅᔪᓂᒃ ᐊᖅᐸᓯᓐᓂᖅᓴᑦ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑐᒧᑦ ᓇᕈᔭᖃᖅᑎᓪᓗᒋᑦ [8] ᐊᓯᖕᒋᑕ ᐊᐅᓪᓛᓐᓂᖕᒋᑦ ᖃᓪᓗᓈᑉ ᓄᓈᓄᑦ ᐅᓯᖕᖁᐊᕐᕕᖕᒥᓄᑦ. ᖄᒃᑲᓐᓂᐊᒍᑦ, ᐆᒪᔪᑦ ᑐᕐᑯᓴᖅᑕᐅᙱᑦᑐᑦ ᑐᕐᑯᓴᕋᐃᙱᑦᑐᒃᓴᐅᒻᒪᑕ, ᓇᔪᖃᓕᑐᐃᓐᓇᕆᐊᓖᑦ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑑᑉ ᐃᒪᖕᒋᓂᒃ [9]. ᐱᓕᕆᐊᒃᓴᖅ ᐅᓇ ᕿᒥᕐᕈᓂᐊᖅᑐᖅ ᐊᒥᓲᓂᖕᒋᓄᑦ ᖃᓄᐃᑦᑑᓂᖕᒋᑕᓗ ᐆᒪᔪᕋᓛᑦ ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐅᑉ ᐃᒪᖓᓂ ᑯᕕᔭᐅᔪᒥᒃ, ᐊᒻᒪᑦᑕᐅᖅ ᑖᓐᓇ ᑲᔪᓯᓂᖃᑦᑎᐊᕐᓂᖓ ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐅᑉ ᐃᒪᖓᓄᑦ ᓴᓗᒪᖅᓴᐃᕐᔪᑎᖕᒋᑕ ᑲᒪᒋᕐᔪᑎᒋᔭᖕᒋᑦ ᐅᒥᐊᕐᔪᐋᒥᑦ ᐊᑐᖅᑕᐅᔪᑦ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑐᒥ ᓇᕈᓲᑦ ᑐᑭᓯᕚᓪᓕᕋᓱᒡᓗᒍᓗ ᖃᓄᑎᒋ ᓴᖅᑭᑦᑐᒻᒥᓇᕐᓂᖕᒋᑕ ᐅᓗᕆᐋᓇᕈᑎᔪᓂᒃ NIS ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑑᑉ ᐃᓕᖅᑯᓯᕆᔭᖕᒋᓄᑦ. ᖄᒃᑲᓐᓂᐊᒍᑦ, ᑖᓐᓇ ᕿᒥᕐᕈᐃᓂᖅ ᐃᓚᖃᖅᑐᖅ ᖃᓄᑎᒋ ᐱᔪᒥᓇᓂᖃᒻᒪᖖᓐ ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐅᑉ ᐃᒪᖓᑕ ᖃᐅᔨᓴᕆᔭᐅᓂᖕᒋᑦ ᕿᒥᕐᕈᐃᕐᔪᑎᓪᓗ ᖃᐅᔨᓴᐅᑎᖕᒋᑦ ᓯᕗᓂᑦᑎᓐᓂ ᐊᑐᖅᑕᐅᔪᒃᓴᓄᑦ ᓄᓇᓕᐅᑉ ᐃᓄᖕᒥᓄᑦ/ᑎᒥᐅᔪᓄᓪᓗ ᓯᕗᓂᑦᑎᒍᑦ ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐅᑉ ᐃᒪᖓᓂᒃ ᕿᒥᕐᕈᐃᔭᖃᖃᑦᑕᓐᓂᕐᒧᑦ.ᐊᕐᕌᒍᓂ 2026 ᐊᒻᒪᓗ 2027, ᐅᒃᑐᕈᒪᔪᒍᑦ ᖃᐅᔮᓵᖃᓐᓂᓪᒥᒃ ᑎᑭᓪᓗᒍ 8 ᐱᓇᓱᐊᕈᓯᑦ (ᐊᒃᑎᒋᓂᐊ ᖃᐅᔮᓵᖃᓐᓂᑦᑕ ᒪᓕᖕᓂᐊᖅᑐᖅ ᓱᓇᒃᑰᑕᓚᔭᑦᑎᓐᓄᑦ ᐱᓕᕆᔨᓐᓇᓐᓂᑦᑎᓐᓄᓪᓗ ᕿᙳᐊᓂ) ᐃᓗᐊᒍᑦ ᐅᓯᑲᖅᑕᐃᔪᑦ ᑎᑭᑦᑕᓐᓂᐊᑕ ᖃᐅᔮᓵᖃᓪᓗᑕ ᐃᓱᖃᖅᑐᒥᒃ ᐃᒻᒪᖃ ~64-80 ᐅᒥᐊᕐᔪᐊᓂᒃ ᐅᓪᓗᕐᑯᑎᖕᒋᒍᑦ ᐱᒋᐊᕈᑎᑦᑕ ᐅᔾᔮᖅᓴᐃᓂᕐᒧᑦ ᑕᑯᒃᓴᕈᖅᑕᑦᑎᓐᓂ. ᖃᐅᔮᓵᖃᓐᓂᖅ ᐱᑕᕐᑲᓇᐊᖃᖅᑎᑦᑎᔪᖅ ᑲᑐᔾᔮᑦ 4-5 ᐃᓄᖕᓂᒃ ᐱᓕᕆᕐᑲᑎᖃᓐᓂᐊᖅᑐᓐ ᐅᒥᐊᕐᔪᐊᑉ ᓴᓇᔾᔨᖕᒋᓂᒃ ᐃᓕᓯᓂᐊᓪᓗᑎᒃ ᖃᐅᔮᓴᐅᑎᖕᒋᑕ ᐱᓕᕆᔾᔪᖕᒋᓂᒃ ᖃᐅᔮᓵᖑᔪᒃᓴᒧᑦ ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐅᑉ ᐃᒪᖃᕝᕙᐊᓄᑦ. ᖃᐅᔮᓵᖃᓐᓂᖅ ᐃᓚᖃᖅᑐᖅ ᐊᑐᖅᑕᖃᓐᓂᓪᒥᒃ ᐊᕝᕗᕈᑎᒥᒃ ᑯᕙᕙᓪᓕᐊᔩᑉ ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐊᑕ ᐃᒪᖓᓂᒃ ᐊᕝᕗᕋᓱᒡᓗᒍ ᐃᒻᒪᖃ 1000-ᓖᑕᓐ ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐊᑕ ᐃᒪᖓᓂᒃ ᑲᑎᖅᓯᐊᓗᑕᓗ ᐊᖕᒋᓛᓄᑦ ᐊᒡᒍᖅᓯᒪᔪᓂᒃ (≥50 ᒥᓕᒦᑕ) ᐆᒪᔪᕋᓛᑦ ᖃᐅᔮᓵᑦᑎᒍᑦ ᐊᒻᒪᓗᑦᑕᐅᖅ ᓴᓗᒪᖅᓴᖅᓯᒪᖕᒋᑦᑐᑦ (ᐃᒥᑐᐃᓐᓇᖅ) ᑕᒪᒃᑯᓄᖓ ᒥᑭᓛᖑᔪᑦ ᐊᒡᒍᖅᓯᒪᔭᖕᒋᓄᑦ (≥10 ᒥᓚᒦᑕ ᐊᒻᒪ ≤10 ᒥᓚᒦᑕᓐ) ᐆᒪᔪᕐᑯᑎᒋᔭᖕᒋᓂᒃ. ᖄᒃᑲᓐᓂᐊᒍᑦ ᐊᖕᒋᓛᑦ ᒥᑭᓐᓂᖅᓴᐃᓪᓗ ᐊᒡᒍᖅᓯᒪᔭᖕᒋᑕ ᖃᐅᔮᓵᖃᕈᑎᖕᒋᓂᒃ, ᐃᒥᐅᑉ ᐱᐅᓂᕆᔭᑕ ᐊᕙᓗᖕᒋᑦ (ᐃᒥᐅᑉ ᐆᓇᔪᖕᓂᐊ, pH, ᑕᕆᐅᖅᑐᓂᖓᓗ) ᓇᓗᓇᐃᖅᑕᐅᓂᐊᒻᒥᔪᑦ, ᐊᒥᐊᒃᑯᓯᒪᔪᑦ ᑯᓗᐊᕇᓐ ᑐᕐᑯᓴᐃᕐᔪᑖ ᕿᒥᕐᕈᓗᒋᓪᓗ (ᓃᑦᓗ, ᕿᒥᕐᕈᐃᓂᖅ ᖃᓄᑎᒋ ᑯᓗᐊᕇᖓ ᑐᕐᑯᔭᐃᕐᔪᑎᐅᓃᖅ ᐆᒪᔪᕋᓛᓂᒃ ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐅᑉ ᐃᒥᖓᓂ ᑐᕐᑯᓴᐃᑦᑎᐋᓐᓂᖃᒻᒪᖖᑦ) ᐊᒻᒪᓗ ᐊᕙᑎᐊᓂ ᕿᒻᒪᑯᑦ DNA/RNA (eDNA/eRNA) ᑲᑎᖅᓯᐋᖑᒻᒥᒍᑎᒃ ᑭᖑᓂᐊᒍᑦ ᕿᒥᕐᕈᕝᕙᒻᒥ ᖃᐅᔮᖑᓛᓪᓗᑎᒃ ᐊᑐᓂᑦ- ᐊᒻᒪᓗ ᑲᑎᖅᓯᖑᔪᑦ-ᑭᒡᓕᓯᓂᐊᓇᕐᔪᑎᓂᒃ ᓇᓗᓇᐃᕋᓱᒡᓗᒋᑦ ᖃᓄᐃᑦᑑᓂᕝᕙᓂᖕᒋᑦ ᐆᒪᔪᕋᓛᖕᒋᑦ ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐊᑕ ᐃᒪᖓᓂ ᖃᐅᔮᖑᔪᕝᕙᓐᓂᓐ.ᖃᐅᔮᖑᔪᑦ ᑲᒪᒋᔭᐅᒋᐊᕈᑎᖕᒋᑦ ᐱᓕᕆᐋᖑᖅᑳᓐᓂᐊᖅᑐᓐ ᕿᙳᐊᑕ ᐃᐱᖅᓯᒪᕝᕙᐊᓂ ᐅᓯᓕᖅᓱᖅᑐᓄᑦ ᑕᐃᑲᓂ ᓇᓗᓇᐃᒃᑯᑕᒧᑦ ᓴᓇᔾᔪᑎᒥᒃ (Ballast eye) ᐊᑐᖅᑕᐅᖅᑳᓪᓗᓂ ᓇᐋᓴᐃᓗᑎᒍᓐ ᐊᒥᓲᓂᖕᒋᑦ ᐆᒪᔪᕋᓛᑦ ᐊᒥᓲᓂᖕᒋᑦ ᐃᓗᐊᓂ ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐅᑉ ᐃᒪᖓᓂ ᖃᐅᔮᖑᔪᓂᒃ ᕿᒥᕐᕈᓗᑎᒍᓪᓗ ᖃᓕᕇᖓᔪᑦ ᒪᓕᑦᑎᐊᓐᓂᕐᒧᑦ ᑖᔅᓱᒨᖓ D-2 ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᐅᑉ ᐃᒪᖓᓄᑦ ᑲᒪᒋᔭᒃᓴᓄᑦ ᒪᓕᕐᑯᔭᐅᔪᒧᑦ. ᑖᒃᑯᐊ ᐃᓚᒋᔭᖕᒋᑦ ᐃᒃᑕᖅᑯᑎᒥᑦ ᐃᒪᖓᓄᑦ ᖃᐅᔮᖑᔪᑦ ᐱᐅᖅᓱᐋᖅᑕᐅᓂᐊᕐᒥᔪᑦ ᐊᔾᔩᖕᒋᑦᑐᑦ ᐆᒪᔪᕋᓛᓇᔭᖕᒋᓂᒃ ᑭᒡᓕᓯᓂᐊᓇᓂᕐᒧᑦ ᐊᑐᓪᓗᑕ ᕿᒥᕐᕈᕝᕙᒻᒥ ᐱᕈᐊᓂᖕᒋᒍᑦ ᐆᒪᔪᕋᓛᑦ ᐊᒻᒪᓗ ᐊᒡᒍᖅᓯᒪᓂᖕᒋᑦ ᐆᒪᔪᕋᓛᖑᔪᓄᑦ ᖃᐅᔮᓴᕈᑎᓂᒃ. ᐊᕐᕌᒍᑕᒫᖅ, ᐃᓕᓐᓂᐊᖅᑎᑦᑎᔾᔪᑎᒥᒃ ᑲᑎᒪᑎᑦᑎᕙᒡᓗᑕ ᑕᒪᒃᑯᐊ ᐃᓄᐃᑦ ᒪᒃᑯᒃᑐᖕᒋᑦ ᒥᑦᑎᒪᑕᓕᖕᒥ, ᐃᒡᓗᓕᖕᒥ ᓴᓂᕋᔾᔭᖕᒥᓗ (Hall Beach) ᐃᓚᐅᓂᐊᖅᑐᓐ ᖃᐅᔮᓵᖃᔭᑦᑎᓐᓂ ᐃᓕᑎᑕᐅᕙᓪᓕᐊᓗᑎᒃ ᖃᐅᔮᓴᐅᑎᑦᑕ ᐊᐅᓚᔾᔪᓯᖕᒋᓂᒃ ᓴᓇᕿᑎᒋᓂᐊᖅᑕᑦᑕ, ᐊᒻᒪᓗ ᓴᓂᖅᑯᑕᒃᓴᐅᙱᑦᑐᑦ ᐅᓗᕆᐋᓇᕐᔭᐃᒃᑯᑎᓄᑦ ᒪᓕᒋᐊᖃᓱᑦ ᖃᐅᔮᓵᖅᑲᓂ ᐅᒥᐊᕐᔪᐋᓂᒃ ᓴᓇᔪᓕᕆᕝᕕᐅᑉ ᐅᓯᑲᖅᑕᐃᓈᓄᑦ ᐃᓂᖕᒋᑕ ᐅᒥᐊᕐᔪᐊᓄᑦ. ᑭᖑᓪᓕᖅ ᐃᓕᓐᓂᐊᕈᑎ ᑲᑎᒪᓂᐅᔪᖅ ᑲᔪᓰᕐᒥᔪᖅ ᐅᑭᐊᒃᓵᖓᒍᑦ ᑕᒪᒃᑯᐊ ᐃᓚᐅᔪᕝᕚᓐ ᐃᓄᐃᑦ ᒪᒃᑯᒃᑐᑦ ᑐᓐᓂᖅᓴᐃᓗᑎᒃ ᐃᓱᒪᓕᐋᕆᓯᒪᔭᖕᒋᓂᒃ ᖃᐅᔮᓵᖃᓐᓂᐅᑉ ᐃᓗᓕᕆᔭᖕᒋᓄᑦ ᐊᒻᒪᑦᑕᐅᖅ ᑐᓴᖅᑎᑦᑎᔾᔪᑎᖕᒋᑕ ᓄᓇᓕᕆᔭᒥᓄᑦ ᑲᒪᒋᔭᕝᕙᓂᖕᒋᓂᒃ ᐊᑐᓂ ᓄᓇᓕᐅᔪᓂᒃ ᐃᑲᔪᖅᓱᖅᑕᐅᓗᑎᒃ ᐃᒪᕐᒥᐅᑕᓕᕆᓈᒃᑯᖕᒋᑕ ᑲᓇᑕᐅᑉ ᖃᐅᔮᔭᐅᕙᓪᓕᐊᔪ ᖃᐅᔮᖕᒋᒍᑦ ᐅᓂᒃᑳᕆᔭᐅᓗᑎᒃ ᖃᓄᐃᑦᑐᓗ ᐊᐱᖅᑯᑎᒃᓴᑦ ᐃᓱᒫᓘᑎᐅᔪᓪᓗ ᓄᓇᓕᒻᒥᐅᓄᑦ ᓴᖅᑭᑕᐅᓂᕝᕙᖕᒋᑦ ᑲᑎᒪᑎᑦᑎᓪᓗᒋᑦ. ᐱᖓᔪᐊᓂᒃ ᐃᓕᓐᓂᐊᕈᑎ ᑲᑎᒪᑎᑦᑎᓂᖅ ᓴᖅᑭᒻᒥᒍᑎᒍᑦ ᐅᑭᐅᒃᑯᑦ ᑕᐃᑲᓂ ᐃᓄᐃᑦ ᒪᒃᑯᒃᑐᖕᒋᑦ ᐃᑲᔪᖅᑕᐅᓗᑎᒃ ᐃᒪᕐᒥᐅᑕᓕᕆᓈᒃᑯᖕᒋᑕ, ᕿᒥᕐᕈᓇᓕᓪᓗᑎᒃ ᓇᓗᓇᐃᖅᑐᕝᕕᓂᒃ ᖃᐅᔮᓵᖃᓐᓂᑎᓪᓗᒋᑦ ᐊᑐᓂ ᖃᐅᔮᓵᖃᕝᕚᐅᑉ ᐊᕐᕌᒍᖕᒋᓂᒃ ᐃᓕᔭᐅᕙᓪᓕᐊᓕᓪᓗᑎᒃ ᓄᓇᙳᐊᓕᐊᓄᑦ ᐊᒻᒪᓗ ᓇᓗᓇᐃᖅᑐᓄᑦ ᕿᒥᕐᕈᕐᔪᑎᑦ ᑲᒪᒋᔪᑎᒋᓲᖕᒋᓂᒃ.

Personnel

Personnel on site: 5

Days on site: 20

Total Person days: 100

Operations Phase: from 2026-08-24 to 2027-12-23

Closure Phase: from 2027-12-23 to 2028-03-23

ᐱᓕᕆᐊᕆᔾᔪᑎᒃᓴᖅ

ᓇᒥ	ᖃᓄᐃᑦᑑᒥᑦ ᐱᓕᕆᐊᖃᕐᓂᐊᖅᐸ	ᑭᒃᑯᑦ ᓄᓇᕐᑰᑖᓂ	ᑐᓴᐅᒪᔭᒃᓴᑦ ᓄᓇᐅᑉ ᖃᓄᖅ ᐊᑐᒐᐅᓚᐅᖅᓯᒪᔪᕆᐊᖓᓐᓂᒃ	ᐃᑦᓴᕐᓂᑕᖃᕐᕕᐅᕙᓚᐅᖅᐸ ᐃᓄᙵᑦ ᓇᔪᖅᑕᐅᖃᑦᑕᕐᓂᒌᕙᒍ ᑕᐃᑦᓱᒪᓂᑐᖃᐅᓕᖅᑐᖅ	ᖃᓂᓐᓂᖅᐹᖅ ᓄᓇᓕᒋᔭᐅᔪᖅ ᐊᒻᒪᓗ ᓴᐳᒻᒥᒃᓰᕕᐅᕙᒍ ᓱᓇᓄᑦ
Milne Inlet Port - ship sampling on-board bulk carrier vessels.	Scientific/International Polar Year Research	Marine	Milne Inlet Port has been used for a number of years to ship out iron ore mined by Baffinland Iron mines between July and Oct. We will be boarding vessels to collect ballast water samples in September. No environmental samples will be collected as part of this project.	Baffinland is committed to identifying and surveying archeological sites if/when discovered on project lands. We will comply with all guidelines outlined in required training and project certificate as outlined by Baffinland contacts during project activities.	Closest communities are Pond Inlet and Arctic Bay and is within the tallurutiup imanga national marine conservation area.

ᓄᓇᓕᐅᑉ ᐃᓚᐅᖃᑕᐅᓂᖓ ᓄᓇᓖᓪᓗ ᐊᕕᒃᑐᖅᓯᒪᐅᕐᓂᖓᓄᑦ ᐃᑲᔪᑕᐅᔪᓐᓇᖅᑐᑦ

ᓄᓇᓕᒋᔭᖅ	ᐊᑏᑦ	ᑲᑐᔾᔨᐊᖃᑎᒌᒋᔭᖅ	ᖃᖓᓗ ᑐᓴᖅᑎᑕᐅᓚᐅᕆᐊᖏᓐᓂᒃ
ᓴᓂᕋᔭᒃ	Office Manager	Hall Beach (Sanirajak) Hunters and Trappers Association	2026-03-31
ᒥᑦᑎᒪᑕᓕᒃ	Office Manager	Mittimatalik Hunters and Trappers Organization	2026-03-12
ᐃᒡᓗᓕᒃ	Office Manager	Igloolik Hunters and Trappers Association	2026-03-17

ᓚᐃᓴᓐᓰᑦ ᐱᒍᓐᓇᐅᑏ ᐊᖏᖅᑕᐅᓯᒪᔪᑦ

ᓇᒦᒥᐊᖏᓐᓂᒃ ᐱᓕᕆᐊᕆᕝᕕᐅᓂᐊᖅᑐᑦ ᑎᑎᕋᕐᓗᒋᑦ:

North Baffin

ᓚᐃᓴᓐᓰᑦ ᐱᒍᓐᓇᐅᑏ ᐊᖏᖅᑕᐅᓯᒪᔪᑦ

ᒐᕙᒪᒋᔭᐅᔩᑉ ᐊᕕᒃᑐᖅᓯᒪᐅᕐᓂᖓᓐᓂ ᒪᓕᒐᕐᓃᖓᔪᓂᒃ ᐱᖁᔭᕐᓃᖓᔪᓂᒡᓗ ᑲᒪᔩᑦ ᐱᔪᓐᓇᐅᑎᑖᕆᑎᓂᒃ ᓚᐃᓴᓐᓯᓄᓪᓗ ᑲᔪᓯᒃᑲᐃᓈᑦ	ᖃᓄᐃᑦᑐᓪᓚᓇᐅᕙ ᓚᐃᓴᓐᓯᑖᕆᑕᐅᔪᖅ ᐱᔪᓐᓇᐅᑎᑖᕆᑕᐅᔪᖅ ᐊᖏᖅᑕᐅᔪᕐᓘᓐᓃᑦ	ᒫᓐᓇ ᖃᓄᐃᓕᖓᕙ	ᐅᓪᓗᒥ ᑐᓂᔭᖅ/ ᑐᒃᓯᖅᑑᑕᐅᓚᐅᖅᓯᒪᔪᖅ	ᑭᓪᓕᖅᑲᕐᕕᖓ
ᑲᓇᑕᒥ ᐃᖃᓗᓕᕆᔩᑦ ᑕᕆᐅᓕᕆᔩᓪᓗ	License to Fish for Scientific Purposes (LFSP; includes zooplankton collection in water samples). Authorizations through NPC and NIRB are required prior to submission for an LFSP.	Not Yet Applied		

Project transportation types

Transportation Type	ᓱᓇᒧᑦ ᐊᑐᒐᐅᓂᐊᖅᐸ	Length of Use
Air	The sampling team will get to/from site using charter flights alongside Baffinland iron mine employees.	
Land	The sampling team will use a truck to get to/from accommodations to the dock/lab for sampling each day.	

Project accomodation types

Permanent Camp

ᐊᓯᖓ,

ᐊᑐᒐᐅᓂᐊᖅᑐᖅ

ᐱᕐᑯᑦ ᐊᖏᔪᖅ ᐊᑐᖅᑕᐅᓂᐅᓴᔪᖅ ᐃᓚᖃᓯᐅᑎᓘᒋᑦ ᐃᑰᑕᐃᑦ, ᒥᓪᓗᐊᕈᑏᑦ, ᖃᖓᑕᓲᖅ, ᓄᓇᓯᐅᑦ ᐊᓯᖏᓪᓗ

ᐊᖏᔪᖅ ᐱᕐᑯᑦ ᐊᑐᒐᐅᓂᐊᖅᑐᖅ ᖃᓄᐃᑦᑑᓂᖓ	ᖃᑦᓯᐅᕙᑦ	ᐊᖏᓂᖏᑦ - ᐳᖅᑐᓂᖏᑦ	ᓱᓇᒧᑦ ᐊᑐᒐᐅᓂᐊᖅᐸ
Truck	1	NA	Travel from accommodations to dock/lab
Ballast CATCH	2	24 x 12	filter ballast water
Ballast EYE	1	12 x12	counting viable organisms in ballast water samples
TRO	1	12 x12	measuring residual chlorine in ballast water
Citizen sampler	1	12 x 6	collecting environmental DNA and RNA from ballast water samples

ᑎᑎᕋᐅᓯᕆᓗᒍ ᐅᖅᓱᒃᓴᐃᑦ ᐊᑦᑕᓇᖅᑐᖅᑕᓖᓪᓗ ᐊᑐᖅᑕᐅᓂᐊᕐᓂᖏᑦ

ᓱᓇᒧᑦ ᐅᖅᓱᒃᓴᒡᒥᐊᖅ ᐊᑐᒐᐅᓂᐊᖅᐸ	ᖃᓄᐃᑦᑐᓪᓚᕆᐅᕙ ᐅᖅᓱᒃᓴᒡᒥᐊᖅ	ᖃᑦᓯᐅᕙᑦ ᐅᖅᓱᒃᓴᖃᐅᑏᑦ	ᐆᒃᓴᐅᑉ ᐃᒪᖄᖅᑎᕆᔫᓇᕐᓂᖓ	ᑲᑎᓪᓗᒍ	ᐆᒃᓴᐃᑦ ᐊᒥᒎᓂᖏᑦ	ᓱᓇᒧᑦ ᐊᑐᒐᐅᓂᐊᖅᐸ
Gasoline	fuel	1	50	50	Liters	fuel for truck
Ethanol	hazardous	1	4	4	Liters	Sample Preservation (20 ml samples - up to 32 samples per year)

ᐃᒪᖅ ᐊᑐᖅᑕᐅᔫᒫᖅᑐᖅ

ᐅᓪᓗ ᑕᒫᖅ ᐊᑐᖅᑕᐅᓂᐊᖅᑐᖅ	ᖃᓄᖅ ᐃᒥᖅᑕᖃᑦᑕᕐᓂᐊᖅᐸᑦ	ᓇᑭᑦ ᐃᒥᖅᑕᖃᑦᑕᕐᓂᐊᖅᐸᑦ
0		

ᐊᒃᑕᒦᑦ

ᐊᒃᑕᒦᓕᓇᓂᐊᕐᓂᖅ

ᐱᓕᕆᐊᕆᔭᐅᔪᒪᔪᒧᑦ ᐱᓕᕆᐊᕆᔭᐅᓂᐊᖅᑐᖅ	ᖃᓄᐃᑦᑐᖅ ᐊᒃᑕᒥᖅ	ᖃᓄᑎᒋ ᐊᒃᑕᒦᑦ ᓴᖅᑭᐊᓂᐊᖅᑐᕆᔭᐅᕗᑦ	ᖃᓄᖅ ᐊᒃᑕᖅᑕᐅᓂᐊᖅᐸ	ᓴᓗᒻᒪᖅᓴᐅᑎᒃᓴᒃᑲᓂᐅᓂᐊᖅᑐᑦ
Scientific/International Polar Year Research	Other, Chemical waste	Ethanol (1L max); FDA (2.5L max); TRO (1L max)	All waste will be collected in a waste container and given to the Baffinland water treatment facility for treatment and disposal or shipped back down south for disposal by contracted professionals if Baffinland waste water treatment plant does not have the equipment to safely dispose of waste.	Ethanol will be used to preserve ballast water samples. Ethanol needs to be changed once after 24 hours, generating wasteFDA waste is generated when counting live organisms in ballast water samples. FDA stains the live organisms which would then glow in the Ballast Eye. TRO waste will be generated when adding DPD dye packs to ballast water samples.

ᐊᕙᑎᒥᐅᑕᓃᑦᑐᑦ ᐊᒃᑐᖅᑕᐅᓯᒪᔪᑦ

There are no anticipated impacts to the environment resulting from this project. We are using only existing methods of transportation as permitted by Baffinland based on their project authorizations/certificates and are only collecting sample while on bulk carrier vessels. No samples will be taken from the environment.

Additional Information

SECTION A1: Project Info

SECTION A2: Allweather Road

SECTION A3: Winter Road

SECTION B1: Project Info

SECTION B2: Exploration Activity

SECTION B3: Geosciences

SECTION B4: Drilling

SECTION B5: Stripping

SECTION B6: Underground Activity

SECTION B7: Waste Rock

SECTION B8: Stockpiles

SECTION B9: Mine Development

SECTION B10: Geology

SECTION B11: Mine

SECTION B12: Mill

SECTION C1: Pits

SECTION D1: Facility

SECTION D2: Facility Construction

SECTION D3: Facility Operation

SECTION D4: Vessel Use

SECTION E1: Offshore Survey

SECTION E2: Nearshore Survey

SECTION E3: Vessel Use

SECTION F1: Site Cleanup

SECTION G1: Well Authorization

SECTION G2: Onland Exploration

SECTION G3: Offshore Exploration

SECTION G4: Rig

SECTION H1: Vessel Use

SECTION H2: Disposal At Sea

SECTION I1: Municipal Development

ᒫᓐᓇ ᐊᕙᑎᐅᑉ ᖃᓄᐃᑦᑐᓪᓚᕆᐅᓂᖓ: ᓄᓇᐅᑉ ᖃᓄᐃᑦᑑᓂᖓ

ᒫᓐᓇ ᐊᕙᑎᐅᑉ ᖃᓄᐃᑦᑐᓪᓚᕆᐅᓂᖓ: ᐆᒪᔪᖅᑕᖃᕐᓂᖓ

ᒫᓐᓇ ᐊᕙᑎᐅᑉ ᖃᓄᐃᑦᑐᓪᓚᕆᐅᓂᖓ: ᐃᓄᓕᕆᓂᕐᒨᖓᔪᑦ-ᐱᕙᓪᓕᐊᔪᓕᕆᓂᕐᒨᖓᔪᑦ

Miscellaneous Project Information

1000-2000L of ballast water will be filtered per ship, filtered water will be directed into the ships bilge or other holding tank as directed by the ships' crew . 14L of raw (unfiltered) water and 1-2L of filtered water will be collected and taken off ship for further analysis/preservation. 8L of water will also be collected for eDNA filtrations. Anticipated total number of samples collected per 2-week trip is 15 preserved ballast water samples. This season we anticipate to collect 15 ballast water samples given current restrictions at Baffinland and a maximum of 80 samples collected over the next 2 years. Retained ballast water samples are 20ml -120 ml each (depending on sediment load and number of organisms). Environmental DNA/RNA will be preserved on a filter, no sample volume will be retained.

ᓇᓗᓇᐃᖅᑕᐅᓂᖏᑦ ᐊᑐᖅᑕᐅᓯᒪᔪᑦ ᖃᓄᐃᑦᑑᓂᖏᑦ ᐸᓚᐅᒥᔅᔪᓯᖅᑕᐅᓂᐊᕐᓂᖏᓪᓗ

When using chemicals, only small containers (500 ml or less) will be handled to prevent large spills in the lab, a spill kit will be available at all times to contain and clean up chemical spills. Containers of ethanol will be stored in flammables cabinet to prevent accidental fires. A fire extinguisher will be available at all times in case of fire at the lab. The SATAKE ballast Eye (Viable organism analyzer) would be used for all samples.

Cumulative Effects

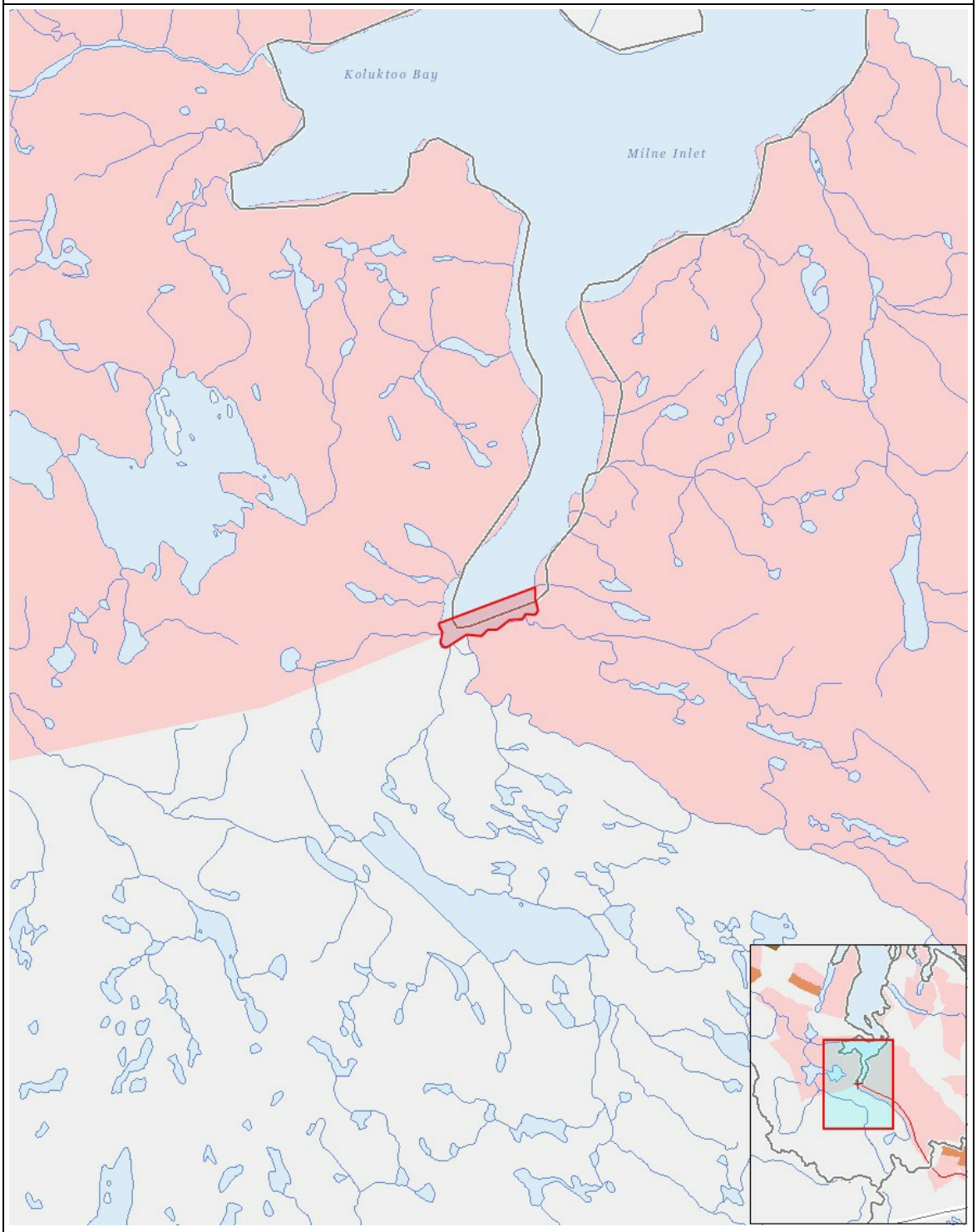
Impacts

ᓇᓗᓇᐃᖅᑕᐅᓂᖏᑦ ᐊᕙᑎᒥᐅᑕᓅᑦᑐᑦ ᐊᒃᑐᖅᑕᐅᓯᒪᔪᑦ

	PHYSICAL	Designated environmental areas	Ground stability	Permafrost	Hydrology / Limnology	Water quality	Climate conditions	Eskers and other unique or fragile landscapes	Surface and bedrock geology	Sediment and soil quality	Tidal processes and bathymetry	Air quality	Noise levels	BIOLOGICAL	Vegetation	Wildlife, including habitat and migration patterns	Birds, including habitat and migration patterns	Aquatic species, incl. habitat and migration/spawning	Wildlife protected areas	SOCIO-ECONOMIC	Archaeological and cultural historic sites	Employment	Community wellness	Community infrastructure	Human health
ᓴᓇᓂᖅ																									
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
ᐅᔭᖃᒃᑕᕐᓂᖅ																									
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
ᐃᑐᑦᑎᕆᓂᖅ																									
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-

(P = ᐊᑲᐅᓈᕈᑎᔪᓐᓇᖅᑐᑦ, N = ᐊᑲᐅᙱᔾᔪᑕᐅᔪᓐᓇᖅᑐᑦ ᐸᓗᐊᒥᑉᔪᓯᖅᑐᖅᑕᐅᔪᓐᓇᙱᑦᑐᓪᓗ, M = ᐊᑲᐅᙱᔾᔪᑕᐅᔪᓐᓇᖅᑐᑦ ᐸᓗᐊᒥᑉᔪᓯᖅᑐᖅᑕᐅᔪᓐᓇᖅᑐᓪᓗ, U = ᖃᐅᔨᒪᓐᓇᙱᑦᑐᖅ)

ᓇᒻᒪᓐᓂᖅ ᐱᓕᓕᐊᓱᐅᔪᖅ



List of Project Geometries

1	polygon	Milne Inlet Port - ship sampling on-board bulk carrier vessels.