

Projektet Citronen Base Metal
(Grundmetal)

Vurdering af virkning på miljø
(1. udgave)

Januar 2015

6. revision



Licens 2007/02

Licens
Bedford (No. 3) limited
(Et helejet datterselskab af
Ironbark Zinc Limited)

1 SAMMENDRAG

Ironbarks zinkprojekt Citronen (projektet) inkluderer udvikling, drift og ultimativ udgravning af en zink- og blymine ved Citronen Fjord i Nordgrønland. Projektet vil bestå af minedrift ved tre aflejringssteder (både underjordisk mine og åben mine) med en oparbejdning på stedet for at producere mineralkoncentrater af zink og bly. Koncentraterne vil blive afskibet fra stedet til Island og efterfølgende til et smelteværk til videre oparbejdning. Minens forventede levetid er 14 år.

Projektbeskrivelse	
Licensområder/arealer	EL2007/02, EL2007/31, EL2010/47, EL2011/33
Udvindingsreserve	Aflejringer ved Stranden, Esum og Discovery. 44,9 mio. ton ved en gennemsnitlig kvalitet på 5,4 % Zink + bly
Komponenter	2 x underjordiske miner, 1 x åben mine, 2 x deponeringssteder til gråbjerg, tailingsanlæg, havn, oparbejdningsanlæg, tilhørende infrastruktur
Minens produktionshastighed	3,3 Mtpa (mio. tons pr. år)
Minedriftsmetode	"Room and pillar"-minedrift i undergrunden. Konventionel åben mine, boring og sprængning, hydraulisk udgravning, pålæsning og transport
Oparbejdningsform	Knusning og flotation
Minens forventede levetid	Underjordisk mine 11 år, åben mine 3 år
Mængde af gråbjerg	Underjordisk mine 0,41 Mt, åben mine 18,3 Mt
DMS's mængde af kasseret affald	14,4 Mio. ton
Mængde af tailingsaffald	26,4 Mio. ton
Mineaffaldets karakter	Gråbjerg vil ikke være syredannende Tailingsaffald er syredannende
Projektets forventede miljøaftryk	Cirka 150 ha

Regional sammenhæng

Citronen Fjord ligger i Peary Land og er et vedhæng til den meget større Frederick E. Hyde Fjord. Citronen Fjord ligger cirka 2.000 kilometer (km) nordnordøst fra Grønland hovedstad, Nuuk, og 940 km fra Qaanaaq, som er den nærmeste grønlandske bebyggelse. Projektet ligger i spidsen af Citronen Fjord på den østlige bred, i krydset mellem to glaciale dale, hvor Esum elven og Østre elven løber, og er omgivet af nøgne bjerge op til 1.000 m høje. Adgang til projektet sker i øjeblikket via fly, med mulighed for skibssejlad i sommermånederne via Frederick E. Hyde Fjord.

Citronen Fjord-området er beliggende i den højarktiske region med lange, kolde vintre og korte, kølige somre og med varig permafrost, hvor jorden er frossen hele året. Den daglige gennemsnitstemperatur kommer over frysepunktet fra juni til september. Nedbøren er meget lav (i størrelsesordenen 200 mm om året) og falder hovedsageligt som sne. Frederick E. Hyde og Citronen Fjord er lukket af is det meste af året.

Søen Platinova er den eneste sø i umiddelbar nærhed af projektet. Denne er en lille, afrundet fordybning, som får vand fra nedbør og smeltning af det aktive lag, der omgiver søen. Østre elv løber igennem projektområdet før den flyder ud i Citronen Fjord. Dens vigtigste vandkilde stammer fra lokale gletschere, og afstrømningen er derfor hovedsageligt kontrolleret af lufttemperaturen. Betydelige mængder af metaller (zink, bly, jern, kadmium, aluminium og nikkel) fra blotlagte områder med intenst oxiderede sulfidminerale i projektområdet skylles naturligt ud i Østre elv. Dette fører til forhøjede metalkoncentrationer i vandsøjlen i to til tre uger, når elven begynder at flyde i slutningen af maj til begyndelsen af juni. Disse høje metalkoncentrationer er således også fundet i Citronen Fjord. En anden elv, Esrum elv, lige vest for projektområdet indeholder også forhøjede metal koncentrationer tidligt i sommersæsonen.

De lave temperaturer i løbet af den korte sommersæson kombineret med meget små nedbørsmængder resulterer i et sparsomt og usammenhængende vegetationsdække, der består af et lille antal plantearter (49 identificeret til dato), der har tilpasset sig disse ekstreme forhold. Antallet af dyr er også meget lavt. Otte fuglearter yngler eller menes at yngle lejlighedsvist i Citronen-området. Desuden er der et lille antal ikke-ynglende kortnæbbede gæs, som trækker gennem området og lejlighedsvis stopper op for at spise og hvile. Seks landpattedyr og et havpattedyr findes i området hele året. Dette omfatter et lille antal moskusokser og ulve. Der er blevet registreret isbjørne i området ved Frederick E. Hyde Fjord i foråret. Satellitmærkede isbjørne blev registreret i Citronen Fjord-området i 1990'erne.

Fire dyrearter (ulv, isbjørn, havterne og ismåge), som er opført på Grønlands rødliste over truede dyrearter, er blevet registreret i Citronen-området. Med undtagelse af ulven, er de rødlistede arter usædvanlige gæster i projektområdet. Et lille antal ulve er kommet til området gennem årene, og kan også have formeret sig i området i nogle år, men Citronen-området er ikke kendt for at have særlig betydning for ulve eller nogen af de andre rødlistede arter.

En lille bestand af fastboende fjeldørreder holder til i Lake Platinova, mens der ikke lever fisk i Østre elv og Esrum elv. Der vides kun lidt om havfiskene i Citronen Fjord, bortset fra at hornulken er almindelig og at der er blevet registreret et lille antal fjeldørreder.

Den foreslåede sejlroute vil gå ind de grønlandske farvande og Wandelhavet, og derfor er fauna med tilknytning til disse to vandområder medtaget i vurderingen. Faunaen i disse områder er primært

sæsonbestemte (dog ikke for alle dyr), hvor mange findes i kystzonen og i den økologisk vigtige Nordøstvandetspolyniet (NEW polynya). Der er registreret og dokumenteret femten havfuglearter, fire sælarter, fem finhvalsarter, fem tandhvalsarter og 26 fiskearter. Andre pattedyr, der kan forekomme i område, er isbjørn, hvalros og grønlandshval.

Projektbeskrivelse

Den foreslåede minedrift vil ske med en mængde på 3,3 millioner tons årligt fordelt på tre aflejringer: Først to under overfladen og senere en åben mine.

Den udvundne malm vil blive transporteret via lastvogn til oparbejdningsanlægget. Malmen vil først passere gennem en to-trins knusningsproces, der efterfølges af en vægtfyldeseperation (DMS), hvor affaldsfraktioner (DMS-rester) vil blive fjernet gennem flotation og bortskaffes på en DMS-deponeringsplads. Malmen fortsætter videre gennem to formalingsprocesser inden den føres til flotation. Formalingsmaterialet fødes ind i en omrørende vandtank med tilsætning af standard flotationsreagenser. Reagenserne binder sig til metallerne, hvilket får grundmassen til at flyde op til overfladen. Her bliver den suspenderet i en syrebestandig skum før den bliver indsamlet. Affaldet, som opstår før flotation, bortskaffes ved tailingsanlægget. Efter flotation renses skummet og materialet afvandet gennem trykfiltre, der producerer en koncentratmasse. Koncentratet transporteres gennem overdækkede transportbånd til et helt lukket opvarmet koncentratbygning, før materialet transporteres væk fra oparbejdningsstedet.

Der vil blive bygget et tailingsanlæg, der kan rumme 3,6 millioner kubikmeter. Anlægget vil have en dæmningsvæg og vil blive foret med en geomembran for at forhindre nedsivning. Der vil blive bygget en bortledningsdræn for at forhindre at afstrømning fra bjerget trænger ind i anlægget. Dette tailingsanlæg vil være operationelt i minens levetid, men anvendes primært til bortskaffelse af tailings (mineaffald) i det første år. Når der er tilstrækkelig plads til rådighed, vil tailings blive anbragt inde i den underjordiske mine.

Gråbjerg fra Citronen vil blive deponeret på gråbjergspladsen og DMS-oplagspladsen. Placering af pladserne er blevet nøje udvalgt for at sikre stabile skrånninger, og hvor det er praktisk muligt, for at passe ind i den naturlige omgivende topografi. Et bortledningsdræn vil blive bygget på den øvre side af gråbjerget for at forhindre, at vandafstrømning fra bjerget trænger ind i stenaffaldet. Ved lukning vil gråbjerget udformes med lave sluthældninger og fremadrettede skrå volde for at minimere vandophobning.

Der vil blive bygget en 15 m bred adgangsmole, der strækker sig ind i Citronen Fjord for at lette afskibning af koncentrat fra oparbejdningsområdet. Koncentratet vil blive lastet over på isklasse-tørlastskibe. Produktionshastigheden ved Citronen vil være i overensstemmelse med behovet for tre

returrejser om året fra Citronen Fjord til en angivet havn. Transportundersøgelser viser, at skibsfartsperioden generelt er åben fra juli frem til september (med forbehold for de foreliggende forhold), men de gennemsnitlige afskibningsdatoer med hensyn til skibets isklasse (PC 4-5) er fra 1. august til den 28. august. Sejlruten vil afhænge af placeringen af sejløbet, der skal gå langs Grønlands østkyst.

Andre store installationer vil være de fire dieselgeneratorer med en samlet elkapacitet på 28 MW og to 25 ML dieseltanke. Desuden skal der opføres en uafhængig lejr til 250 personer, samt et værksted. Vandforsyningen hentes fra søen Platinova, og søen vil få sin kapacitet forøget gennem opførelsen af en dæmningsvæg for at muliggøre en større opbevaringskapacitet. Der findes en eksisterende landingsbane ved projektet. Denne landingsbane vil blive udvidet efter det første driftsår.

Vigtige miljøforhold

Vurderingen af virkning på miljøet har identificeret følgende miljøforhold som værende de centrale områder, der kræver en detaljeret vurdering og forvaltning af Citronen-projektet.

Ferskvands- eller havvandsressourcer

En Screening-Level Ecological Risk Assessment (SLERA), herunder økotoksicitetsprøvning blev udført for at vurdere og beskrive potentielle transport- og eksponeringsveje fra forurenende kilder (dvs. gråbjerg og tailingsanlæg) til potentielle økologiske receptorer på projektet. SLERA identificerede bestanddele inden for overfladevand, sediment og overfladejord med potentiale til at påvirke receptorer på projektet. Fisk, hvirvelløse dyr og vandplanter i Citronen Fjord, ved udmundingen af Østre elv, blev identificeret som de vigtigste økologiske kontaktsteder.

Ud fra toksicitet og geokemiske tests konkluderede SLERA-undersøgelsen, at gråbjergene ikke vil øge metalniveauerne i akvatiske eller terrestriske miljøer i Citronen Fjord-området over dem, der gælder for baggrunds niveauer eller tilsvarende retningslinjer. SLERA-resultaterne er opsummeret nedenfor:

Område	Medie	Bestanddele	Receptor	Potentielle risikofaktorer og fase
Søen Platinova	Overfladevand	Nul	Nul	Ingen risiko
	Sediment	Nul	Nul	Ingen risiko
Citronen Fjord	Overfladevand	Zink	Fiskeædende fugle	Potentiel risiko under de afsluttende tre driftsår og lukning
	Sediment	Zink	Fiskeædende fugle	Potentiel risiko under de afsluttende tre driftsår og lukning
		Arsenik	Fiskeædende fugle, havpattedyr	Potentiel risiko under de afsluttende tre driftsår og lukning

Økotoksicitetsprøvningen indikerer, at der ikke er nogen toksicitet forbundet med ovenpå flydende tailings for hvirvelløse dyr og fisk.

Mineaffaldsanlæg

Geokemisk karakterisering blev udført på forskelligt mineaffald (stenaffald, tailings og DMS-rester) for at vurdere potentialet for frigivelse af forurenende stoffer i miljøet. Det primære fokus var på den potentielle udvaskning af metaller og dannelse af syre, som kan frigive metaller ud i det omgivende miljø.

Disse geokemiske testundersøgelser viser, at potentialet for dræning af syreholdigt perkolat og udvaskning af metaller fra affaldssten er lav og vil føre til ingen eller meget begrænset forurening af lokaliserede jordøkosystemer på stenaffaldspladsen. Det syrebaserede regnskab viser, at prøver fra gråbjerg med et lavt samlet indhold af svovl sandsynligvis vil blive klassificeret som værende ikke-syre-dannende på grund af forekomsten af overskydende neutraliserende potentiale i form af calcit og/eller dolomit. Det samlede indhold af svovl i gråbjergene kan bidrage til forvaltningen af gråbjerg under driften.

Den geokemiske testundersøgelse viste, at tailings sandsynligvis vil danne syre efter lang tids udsættelse for ilt og vand, og vil som sådan kræve et ekstra indeslutningsniveau, der normalt er tilladt i konventionelle tailingsanlæg. Som følge deraf vil dæmningsområdet være foret med en geomembran til at inddæmme nedsvivning og vil blive tildækket ved nedlukning af minen. Som sådan vil tailings være et fuldt inddæmmet anlæg uden forventet frigivelse af tailings i miljøet.

Støv

Modellering af luftspredningen blev udført for at vurdere den potentielle spredning af støv på det foreslåede projekt. Støvudledninger [dvs. partikelstof (PM)] blev udviklet og estimeret for jordniveauekoncentrationer PM og indlagring blev beregnet for minedriften ud fra meteorologiske data og luftudledningskilder.

Støvmodelleringen viste, at de højeste koncentrationer af støv vil opstå langs transportveje, men dette skyldes dog primært køretøjets slipstrøm og forventes at indeholde minimalt støv fra de transportlæs, der indeholder metaller såsom zink og bly. Forurening fra støv, der indeholder zink og bly vil sandsynligvis ske ved minen og ved knuseanlægget, når lokal støvspredning fra undergrundsventilationen stiger.

Støvspredningen vil blive afhjulpet ved brug af de bedste tilgængelige teknikker til at kontrollere støv ved punktkilder.

Afskibning

Produktionshastigheden ved Citronen vil være i overensstemmelse med behovet om cirka tre returrejser om året fra Citronen Fjord til et udpeget opsamlingssted (muligvis Akureyri, Island) ved hjælp af isklasse-tørlastskibe. Skibstransporten (inkl. isbrydning) har potentiale til at påvirke havfugle og havpattedyr langs og i nærheden af sejlruten. Det mest følsomme område langs sejlruten er det Nordøstvandetspolyniet, som er levested for en lang række havpattedyr og ynglende havfugle.

De søfuglearter, der anses for at være de mest følsomme over for påvirkninger fra skibsfarten, er edderfugl, ismåge, polarlomvie, søkonge, rosenmåge og mallemuk, hvor de mulige konsekvenser for rosenmågen og mallemukken betragtes som mere signifikante. Skibssejladser vil ikke foregå inden for en rækkevidde på fem kilometer fra et fuglefjeld, hvis det er beboet af lomvie (*Uria aalge*), polarlomvie (*Uria lomvia*), søkonge (*Alle alle*), ride (*Rissa tridactyla*), mallemuk (*Fulmarus glacialis*) eller skarv (*Phalacrocorax carbo*), da det er ulovligt at skyde eller lave støj i nærheden af disse bestande.

De havpattedyrarter, der anses for at være mest følsomme over for skibsfarten, er isbjørn, hvalros, klapmyds, grønlandssæl, remmesæl, grønlandshval og narhval. Potentielle påvirkninger forventes at være lokale og primært som følge af kortvarig, sjældent forekommende skibssejladser til og fra Citronen Fjord.

For at reducere risikoen for skibsuplykker og for at minimere påvirkningen af miljøet i det usandsynlige tilfælde af at en ulykke medfører udslip af brændstof eller koncentrat, vil miljø- og sikkerhedsmæssige procedurer blive gennemført. De anvendte isklasse-tørlastskibe vil være af den højeste "isklasse", der er egnet til forholdene ud for Grønlands kyst.

Den mest alvorlige miljøpåvirkning i forbindelse med en skibssulykke ville være udslip af brændselsolie. På grund af den langsomme nedbrydning, der skyldes de lave temperaturer, vil olien derfor blive liggende i lang tid. Sandsynligheden for et stort olieudslip, kemikalieudslip eller uventet tab af materialer er meget lav på grund af den korte tidsperiode, der er mulighed for at sejle i, det lille antal ture og de afbødende foranstaltninger, der foreslås. I det usandsynlige tilfælde af at der skulle ske en skibssulykke, der medfører udslip af brændselsolie eller koncentrat, vil beredskabsplanen blive aktiveret.

Vegetation og terrestriske levesteder

Vegetationsdækket i Citronen-området er i gennemsnit omkring 5 %, men de fleste områder er kendetegnet ved næsten nøgne jordområder med løst grus, og domineret af skråninger med ingen eller meget lidt bevoksning. Sammenhængende vegetation findes mest i fordybninger og langs vandløb. Denne vegetation er domineret af nogle få plantearter, der er almindelige og udbredte i Nordgrønland, og det vil derfor ikke påvirke den repræsentative flora i området, hvis projektområdet bliver ryddet. Blandt de plantearter, man ved der findes i Citronen-området, er der ingen sjældne eller truede arter.

Vegetationen i Citronen-området giver føde til en række pattedyr og fugle (og hvirvelløse dyr), særligt moskusokser, sneharer, Halsbåndslemminger samt fjelddryper og gæs. Men i betragtning af at planterne kun dækker en lille procentdel af jorden i Citronen-området, og fordi de samlede miljøaftryk efter projektet er forholdsvis små, da nogle af de store anlæg bygges på områder med næsten ingen vegetation (grube og landingsbane), anses tabet af fauna for meget lille i forhold til den omgivende tilgængelige vegetation.

Fauna

Selvom opførelsen og driften af en mine i Citronen-området har potentiale til at påvirke den lokale fauna i området, er det opfattelsen, at størstedelen af faunaen i området ikke vil blive væsentligt påvirket af projektet af følgende grunde:

- Der lever ingen fisk i Østre elv og derfor forventes det, at projektet ikke vil påvirke elvens fauna
- Opførelsen af havnefaciliteter kan kun tilskrives et mindre tab af levested for havets fauna. Enhver ændring i vandkvaliteten fra suspendede stoffer under byggeriet vil være midlertidig
- Fauna, der normalt lever på områder ved projektstedet forventes at flytte til områder uden for minen, når forstyrrelse og konstruktion påbegyndes
- Begrænset vegetation i projektområdet vil ikke tiltrække fauna til fødeformål
- Jagt er forbudt på mineområdet i henhold til lovreguleringen for grønlandske nationalparker.

Der er potentiale for skadevirkninger for søen Platinova, idet fjeldørredbestanden kan påvirkes på grund af de forventede ekstreme udsving i vandmængden i søen, mens søen bruges som vandforsyning til minedriften. Efter lukningen af projektet vil søen få lov til at vende tilbage til niveauet før minedrift.

Plan for overfladevand

Det er planen at pumpe 1,3 millioner m³ vand fra Østre elv i søen Platinova i løbet af sommermånederne (svarende til 1.000 m³ vand i timen). Vandet i søen vil derefter blive brugt som mineområdets vandforsyning. Bortledning af denne vandmængde fra Østre elv har potentiale til at ændre elvens strømningsdynamik, men den nødvendige vandmængde udgør anslået 8,8 % af den samlede afstrømning og kan som sådan ikke forventes at have en betydelig indvirkning på elvens økologiske systemer eller tilstrømning af vand (Citronen Fjord) på grund af den generelt høje vandmængde, der flyder i floden som følge af smeltende sne og is.

For at rumme den nødvendige forøgede vandmængde i søen Platinova, vil en dæmning blive bygget langs søens nordøstlige bred. Brugen af søvand til produktion vil medføre at vandstanden varierer mellem et lavt niveau i foråret (maj) og et højt niveau i juli og august, når vandet er blevet pumpet ind i søen fra Østre elv. Den naturlige søs overløb ledes tilbage til Østre elv. Dette overløb vil blive blokeret, mens søen er i brug for projektet. Søens dæmning forventes ikke at have en negativ indvirkning på det samlede overfladevand i projektområdet, da tilførslen af overløbsvandet fra søen til eleven er skønnet til at udgøre en lav procentdel af elvens samlede vandmængde.

Det vil blive bygget bortledningsdræn rundt om op omkring udgravningshøje, undergrundskørslen, tailingsanlæg og gråbjerge for at forhindre at vand trænger ind i disse faciliteter, især smeltevand om foråret og sommeren. Vandet vil blive omledt til Østre elv og/eller Citronen Fjord. Et par små midlertidige vandløb kan også blive omledt rundt om minens faciliteter til fjordbredden. Bortledningsdræne i udgravningen, nedkørslen, tailingsanlægget og gråbjergene vil bevaret ved lukning af minen, mens de andre omledninger (ikke påkrævet for langsigtet stabilitet) vil blive fjernet under genopretning af mineområdet.

Nedbør i projektområdet er meget begrænset, og den årlige afstrømning af det lokale nedbørsområde er lille og begrænset fra juni til september. Bortledningsdræne omkring minens faciliteter vil derfor kun bortlede små vandmængder i løbet af kort tid af året. Det omledte vand vil blive ført til det oprindelige udstrømningssted.

Utilsigtede udslip af farlige materialer i jord eller vand

Utilsigtede udslip i forbindelse med transport, opbevaring og håndtering af farlige materialer, såsom brændselolie, fedt, maling og kemikalier kan potentielt medføre forurening af jord eller vandressourcer ved projektområdet.

Brændselolie, fragt og koncentrat vil blive sendt til og fra projektet hver sommer. Et isklasse-tørlastskib vil anløbe havnen ved Citronen Fjord cirka tre gange hvert år mellem juli og begyndelsen af september. Sejlads i de isfyldte farvande udgør en øget risiko for skibssulykker. De skibe, der vil blive anvendt, vil være af den højeste "isklasse", der er egnet til forholdene ud for Grønlands kyst.

Risikoen for potentiel forurening af havmiljøet på grund af utilsigtet udslip af koncentrat eller brændselolie under skibsfarten anses for moderat. Dette skyldes, at den potentielle voldsomhed af denne hændelse, hvis den forekommer, skønt sandsynligheden for at dette sker, er meget lav.

Kulbrinter (såsom olie, benzin og diesel) kan også forårsage lokaliseret forurening på stedet. Passende opbevaring (i overensstemmelse med Grønlands lovgivning og retningslinjer) og håndtering af farlige materialer vil reducere risikoen for forurening af disse materialer. Kulbrinterne vil blive opbevaret indeni dobbeltvæggede tanke, og rørledninger, der transporterer sådanne materialer, vil også være dobbeltvæggede for at opsamle lækager eller udslip.

Det vurderes, at risikoen for forurening fra farlig overfladejord eller vandressourcer i og omkring minens område er lav. Ingen af de planlagte mineaktiviteter vil resultere i mere end en meget begrænset og lokal forurening.

Drivhusgas

Kuldioxid og andre drivhusgasser vil blive genereret af dieselanlæg og køretøjer. Besøgende fly og skibe vil også generere drivhusgasser. Projektet vil kræve ca. 50 millioner liter diesel årligt til driften (80 % på elproduktion og 20 % på mobilt udstyr).

Udledningen vil blive begrænset ved hjælp af dieselolie af høj kvalitet og løbende vedligeholdelse af anlæg og udstyr. Udvalget af moderne økonomisk udstyr i projekteringsfasen vil yderligere reducere frembringelsen af drivhusgasser. Udledningen anses ikke at få væsentlig indvirkning på luftkvaliteten i området.

Genopretning og nedlukning

Når minens levetid er slut er det Ironbarks mål at genoprette jorden til en miljømæssigt acceptabel tilstand og styre miljøet gennem et pleje- og vedligeholdelsesprogram i tiden efter lukningen. Ironbark planlægger at udvikle en strategi for genopretning og lukning, der giver mulighed for planlægning af en LOM-lukning (life-of-mine-lukning), der er lydhør over for beslutninger omkring projektplanlægningen og ændrede lovgivningsmæssige rammer.

En nedlukningsplan (DCP) vil blive udviklet for minen, og regelmæssigt opdateret og forfinet gennem hele minens levetid. Nedlukningsplanen vil vurdere resultaterne af test og overvågning samt

eventuelle ændringer af det miljømæssige, lovgivningsmæssige og sociale miljø, som kan være opstået i løbet af minens levetid.

Konklusion

Samlet set konkluderer risikoanalyserne, at de fleste projektaktiviteter har et lavt risikoniveau i form af forstyrrelse eller forurening af miljøet ved Citronen Fjord. Ironbark vil gennemføre passende foranstaltninger for at håndtere eventuelle risici. Det generelt lave risikoniveau er i overensstemmelse med arten og omfanget af projektet, som omfatter faktorer såsom:

- Placeringen i et afsides beliggende område i Grønland, hvor den nærmeste helårsbeboelse er den danske militærbase på Station Nord, 240 km sydvest for projektet.
- Placeringen i et arktisk miljø med begrænset nedbør, permafrost og frostgrader det meste af året resulterer i reduceret forvitring/oxidering af materialer, frysning af mineaffald, begrænset afstrømning i en kort periode af året og et mindre antal plante- og dyrearter.
- Tailings vil blive opbevaret i en fuldt foret facilitet eller i undergrunden.
- Gråbjerg karakteriseres som værende ikke-syredannende med høj neutraliserende egenskab.
- Modellerede miljøpåvirkninger fra bestanddele er meget konservative, og er baseret på overdrevne konservative forudsætninger. Værdier skal derfor betragtes som overordnede maksimalværdier og det er usandsynligt, at disse vil være fuldt realiserede i løbet af projektet.
- Modellerede koncentrationsniveauer fra bestanddele er under baggrundsniveauet eller vejledende niveauer med undtagelse af nikkel.
- Modellerede resultater for afstrømningen fra gråbjerg viser, at koncentrationen af metaller i enten terrestrisk jord, overfladevand eller sedimenter ved projektet ikke forøges i væsentlige mængder.
- Der vil kun ske en forholdsmæssig lille forstyrrelse med en begrænset rydning af vegetation i et område, der i forvejen er sparsomt bevokset.
- Ingen flora- eller faunabestande er unikke for projektområdet.
- Afskibning af projektets salgare produkter vil kun kræve tre returrejser om året mellem Grønland og indladningshavnen, hvilket begrænser påvirkninger fra skibsfarten.
- De fleste potentielle påvirkninger har kun lokal indflydelse, som let kan håndteres eller afbødes.