

DCE/GN – Miljøfaglig vurdering af ‘Nalu- naq Gold Project. Environmental Impact Assessment, March 2023’.

Kommentarer og anbefalinger

Notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi og Pinngortitaleriffik, Grønlands Naturinstitut.

Dato: 4 april 2023 | **73**



AARHUS
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI



PINNGORTITALERIFFIK

Greenland Institute of Natural Resources

Data sheet

Scientific briefing fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi og Pinnngortitaleriffik, Grønlands Naturinstitut.

Kategori: Scientific briefing

Titel: DCE/GN – Miljøfaglig vurdering af 'Nalunaq Gold Project. Environmental Impact Assessment, Marts 2023'

Undertitel: Kommentarer og anbefalinger

Forfattere: Lis Bach¹, Christian Juncher Jørgensen¹, Yu Jia², Ida Bomholt Dyrholm Jacobsen²

Institution: Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE)¹ and Grønlands Naturinstitut (GN)²

Referee: Anders Mosbech

Kvalitetssikring, DCE: Kirsten Bang

Ekstern kommentering: None

Rekvirent: Miljøstyrelsen for Råstofområdet (MR), Naalakkersuisut, Nuuk.

Bedes citeret: Bach, L, Juncher Jørgensen, C, Bomholt Dyrholm Jacobsen, I, Jia, Y. 2023. DCE/GN – Miljøfaglig vurdering af 'Nalunaq Gold Project. Environmental Impact Assessment, March 2023', Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi . – Scientific briefing, 4 april 2023 | 73

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.

Antal sider: 8

1 1 Introduktion og baggrund

Miljøstyrelsen for Råstofaktiviteter (EAMRA) har ved e-mail af 17. marts 2023 anmodet Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE) og Grønlands Naturinstitut (GN) om at gennemgå den sammenfattende VVM-rapport "Nalunaq Gold Project. Vurdering af virkninger på miljøet 2023" (i det følgende benævnt VVM-udkastet [1]), herunder de understøttende tekniske baggrundsdokumenter (bilag I til XXI til VVM-redegørelsen).

VVM-udkastet er udarbejdet af WSP Golder for Nalunaq A/S (konsulent for selskabet) og er den fjerde revision af VVM-udkastet dateret 17. marts 2023. DCE/GNs kommentarer og anbefalinger til den tidligere version af VVM-udkastet er anført i [2-5].

Fokus for DCE/GNs gennemgang og tekniske vurdering har været at verificere, at beskrivelsen af alle relevante miljøaspekter af projektet er i overensstemmelse med 1) betingelserne specificeret i "Nalunaq Gold Project. Scoping and Terms of Reference (ToR) for the Environmental Impact Assessment for the Nalunaq Project 2020" (WSP Orbicon 2020) og 2) "Retningslinjer for udarbejdelse af en VVM-rapport for mineraludvinding i Grønland, 2015" (omtalt som VVM-vejledninger herefter). Opfyldelse af krav i VVM-vejledningen indebærer, at alle aspekter af projektet er baseret på internationale miljøstandarder og principperne om Bedste Tilgængelige Teknologi (BAT) og Bedste Miljøpraksis (BEP).

Som det fremgår af VVM-vejledningen, er VVM redegørelsens formål:

- at vurdere og beskrive natur- og miljøforhold herunder mulige miljømæssige påvirkninger af det foreslåede projekt
- at danne grundlag for Naalakkersuisuts behandling af det foreslåede projekt
- at skabe et grundlag for offentlig deltagelse i beslutningsprocessen og
- at give myndighederne alle de nødvendige oplysninger til fastlæggelse af betingelserne for tilladelse og godkendelse af et foreslået projekt

I DCE/GN's gennemgang er der lagt særlig vægt på at verificere, at kravene i VVM-retningslinjerne er tilstrækkeligt behandlet, og at de fremlagte konklusioner i den sammenfattende VVM-redegørelse er understøttet af klare og utvetydige referencer til de relevante baggrundsdokumenter. Gennemgangen omfatter ikke en vurdering af kapitel 3 om 'Administrative og lovgivningsmæssige rammer' og kapitel 4 om 'VVM-processen i Grønland'.

DCE/GN vurderer, at VVM-udkastet er logisk opbygget, med en besvarelse af hovedspørgsmålene i ToR og giver et letlæseligt resumé af de vigtigste konklusioner i baggrundsdokumenterne. DCE/GN vurderer, at VVM-udkastet lever op til kravene i VVM-vejledningen og udgør et fyldestgørende og korrekt grundlag for offentlig deltagelse i beslutningsprocessen.

Nogle dele af VVM-udkastets konklusioner er imidlertid baseret på enten teoretiske antagelser eller skrivebord- og modelleringsstudier. Disse konklusioner er i sagens natur forbundet med usikkerhed med hensyn til kvantificering af potentielle miljøpåvirkninger, projektrisici og afbødningsstrategier. Mens konklusionerne i VVM-udkastet vurderes at være tilstrækkelige til at beskrive de forventede miljøpåvirkninger af projektet, anbefaler DCE/GN, at der i det kommende rettes særlig opmærksomhed og opfølgende handlinger for at tilvejebringe tilstrækkelige feltdata til at verificere nogle af disse antagelser. Kapitel 2 oplister emner, hvor DCE/GINR anbefaler yderligere overvågning og feltverifikation under konstruktions-, drifts- og lukningsfasen af projektet for at reducere usikkerhed og informere om fremtidig afbødning.

2 Generelle kommentarer og anbefalinger

DCE/GN anbefaler, at der rettes særlig opmærksomhed og opfølgende handlinger for at dokumentere følgende emneliste, førend mineprojektet opnår eventuel godkendelse. DCE/GN anbefaler, at emne 1 og 2 skal have opmærksomhed inden godkendelse af projektet (godkendelse af VVM + hvidbog), men at de opfølgende handlinger kan finde sted efter VVM-rapporten har været i offentlig høring. Emne 3 og 4 er handlinger, der anbefales at indgå i overvågningsplanen for projektet.

2.1 Alternative placeringer for tailings deponiet (DTSF)

Virksomhedens foretrukne placering for DTSF blev identificeret ved hjælp af et scoringssystem til at evaluere og bestemme fordele og ulemper ved hvert identificeret muligt alternativ. Grundlaget for denne kvalitative risikoscreeningsproces var en række præ-definerede væsentlige og ikke-væsentlige kriterier som hver mulig beliggenhed blev vurderet ud fra. I alt syv potentielle alternative placeringer for DTSF er beskrevet i VVM-udkastet, hvoraf seks er beliggende i Kirkespirdalen og én placeret i en tilstødende dal syd for den nuværende havn.

DCE/GN fremsatte en række anbefalinger til en tidlig version af den tekniske baggrundsrapport (bilag IX til VVM-redegørelsen) med opfordring til at overveje en alternativ placering uden for Kirkespirdalen. De anbefalede kriterier af DCE/GN for den alternative placering af DTSF kan kort opsummeres som:

1. Det beskrevne alternativ bør placeres på grundfjeld i modsætning til det ikke-konsoliderede sediment over det lokale grundvandsmagasin i Kirkespirdalen .
2. I modsætning til Kirkespirdalens større oplandsareal med tilhørende risiko for oversvømmelse bør det beskrevne alternativ have et begrænset hydrologisk oplandsareal.
3. I modsætning til de foretrukne placeringer tæt på Kirkespir elven, bør det beskrevne alternativ placeres i et område, hvor DTSF ikke kan eroderes af nærliggende flodløb.
4. I modsætning til den foretrukne løsning hvor der er direkte udledning til Kirkespir elven, bør det beskrevne alternativ ikke have udløb eller afdræning til følsomme recipienter som Kirkespir Elven.

På baggrund af analysen af alternativer præsenteret i bilag IX til VVM, konstaterer DCE/GN, at kun et af syv alternativer er placeret uden for Kirkespirdalen. Der er ikke foretaget en lokalitetsundersøgelse på det pågældende sted (lokation 6), og placering afvises som en alternativ placering udelukkende på baggrund af den subjektive scoringsanalyse.

Ifølge VVM-rapporten vil en afbødning af de miljørisici, der opstår ved placeringen af den foretrukne DTSF-placering, blive håndteret via tekniske løsninger frem for en direkte risikoeliminering. Mens VVM-rapporten kan give

en nøjagtig beskrivelse af de samlede risici ved den foretrukne løsning, vurderer DCE/GN, at potentialet for at identificere en mulig alternativ placering med en samlet lavere miljørisikoprofil ikke er fuldstændigt udtømt.

Som et generelt princip anbefaler DCE/GN, at identificerede miljørisici i videst mulig udstrækning forsøges begrænset og løst via eliminering af potentielle risici ved kilden frem for gennem efterfølgende tekniske foranstaltninger.

DCE/GN anbefaler derfor, at der før en eventuel godkendelse af projektet gennemføres en undersøgelse af et alternativt sted for DTSF der imødekommer de ovenfor nævnte kriterier, og at miljøpåvirkninger fra et sådant alternativ beskrives til et tilstrækkeligt detaljeret niveau. DCE/GN vurderer, at dette vil sikre, at en potentiel godkendelse af DTSF-lokaliteten foretages på et tilstrækkeligt vidensgrundlag for alle realistiske alternative placeringer.

2.2 Vandrensningsteknologi

VVM-rapporten beskriver, at eventuelle forurenende stoffer i vand der har været i kontakt med tailingsdeponiet kan kontrolleres gennem sedimentering forud for udledning til miljøet, samt at denne udledning vil blive overvåget via miljømonitoring.

DCE/GN anbefaler, at der forud for en eventuel godkendelse af projektet fremskaffes yderligere dokumentation, der viser, at der findes operationelle vandbehandlingsteknikker for alle potentielt forurenende stoffer, som kan implementeres hvis miljømonitoringen viser at dette er nødvendigt for at kunne overholde fastlagte vandkvalitetskriterier.

2.3 Miljøpåvirkning fra støv

Kildespecifik kvantificering af støvemissioner indgår ikke som en del af VVM-rapporten. I stedet indeholder VVM-rapporten en kvalitativ analyse af potentielle støvemissioner baseret på et vejledningsdokument fra Institute of Air Quality Management (ikke statslig UK-baseret sammenslutning af luftkvalitetsspecialister). VVM-rapporten konkluderer, at støvemissionerne vil være lave med størst påvirkning inden for 100-400 meter fra identificerede kilder.

DCE/GN anbefaler, at antagelserne vedrørende potentielle støvpåvirkninger fra mineprojektet verificeres i forbindelse med miljøovervågningen via feltmålinger på repræsentative steder over tid. Dette bør udføres for at dokumentere, at både koncentrationer og depositions niveauer af støv overholder de miljømæssige luftkvalitetskriterier for minedrift i Grønland (se VVM-vejledning, bilag 3).

2.4 Årsnedbør

Stedspecifikke målinger af den samlede årsnedbør findes ikke i Nalunaq-projektområdet. I VVM-rapporten er klimadata fra Narsarsuaq Station brugt i stedet for stedspecifikke nedbørsdata, hvilket resulterede i et årligt gennemsnit på 602 mm/år. Nøjagtigheden af det årlige nedbørsområde er vigtigt for vurdering af både oversvømmelsesrisiko, kort- og langtidstabiliteten af tailings deponiet (DTSF), håndtering af overfladevand, nedsivningshastigheder gennem DTSF, overfladeerosion af tailings, udledningsmængder fra sedimentationsbassinet mv.

Som angivet i VVM (kapitel 6.3) pågår der igangværende indsamling af data ved Nalunaq til brug for at verificere de nedbørsværdier, der skal bruges til dimensionering af udvalgte forhold ved projektet. DCE/GN anbefaler, at nedbørsovervågningen fortsættes i hele minens levetid, herunder særlig opmærksomhed på at dokumentere også vinternefbør (sne og slud). DCE/GN anbefaler, at nøjagtigheden af oversvømmelsesrisikovurderingen og andre nedbørpåvirkede risikofaktorer revurderes efter kontinuerlig nedbørsovervågning i nogle år for at vurdere, om der er behov for opdateringer af projekt-designet som et resultat af variationer i den målte årsnefbør versus det der ligger til grund for VVM-rapportens konklusioner baseret på en antaget årsnefbør.

3 Liste over referencer og notater udarbejdet i forbindelse med tidligere versioner af VVM-rapporten for Nalunaq

[1] WSP Golder. Nalunaq Gold Project, Environmental Impact Assessment 2023. 17 March 2023.

[2] Bach, L, Juncher Jørgensen, C, Jia, Y, Bomholt Dyrholm Jacobsen, I. 2023. DCE/GINR – Review of ‘Nalunaq Gold Project. Environmental Impact Assessment, January 2023’. Aarhus University, DCE - Danish Centre for Environment and Energy. – Scientific note. 28 February 2023

[3] Bach, L, Juncher Jørgensen, C, Jia, Y, Bomholt Dyrholm Jacobsen, I, and Nymand, J. 2022. DCE/GINR – Review of ‘Nalunaq Gold Project. Environmental Impact Assessment, July 2022’. Aarhus University, DCE - Danish Centre for Environment and Energy. – Scientific note. 21 October 2022

[4] Bach, L, Juncher Jørgensen, C, Bomholt Dyrholm Jacobsen, I, Jia, Y and Nymand, J. 2021. DCE/GINR – Review of “Nalunaq Gold Project. Environmental Impact Assessment 2021. Version 01-10-2021” – draft 2. Aarhus University, DCE - Danish Centre for Environment and Energy. – Scientific note. 26 November 2021

[5] Bach, L, Juncher Jørgensen, C, Jia, Y and Nymand, J. 2021. DCE/GINR – Review of the Nalunaq Gold Project, Environmental Impact Assessment 2021, for the EIA Process, Nalunaq Project, License 2003/05. Aarhus University, DCE - Danish Centre for Environment and Energy. – Scientific note. 2021