

Emne	Reference	Kommentar	Spørgsmål
Udarbejdelsen af VVM-redegørelsen	Afsnit 1.3 <i>"Responsibility for the preparation of this report resides solely with GML".</i>	Greenland Minerals som pennefører ved skrivningen af VVM-redegørelsen giver et uvildighedsproblem. Der er en tendens til, at selskaber skriver problematiske emner ud af rapporten.	VVM-redegørelsen er skrevet af GML og problematiske emner er mangelfuldt beskrevet. Hvorfor har GML "fyret" Orbicon fra rollen som pennefører for redegørelsen?
Udarbejdelse af VVM-redegørelse		VVM-redegørelser laves for at få fuld styr på de miljømæssige konsekvenser af projektet. VVM-redegørelsen er et vigtigt arbejdsredskab, som skal dække alle tænkelige miljøforhold. Dokumentet anvendes endvidere som et arbejdsredskab under den løbende kontrol af minen og dens miljøpåvirkning.	Har myndighederne i Grønland sikret sig, at der er fuld styr på håndteringen af de miljømæssige konsekvenser for minen? Har myndighederne sikret sig, at der er sikkerhed for, at minen kan betale for en oprydning i tilfælde af et dæmningsbrud, således at skatteyderne her i Grønland ikke skal finansiere oprydningen?
Høring af en væsentlig ændring i 2015 af høring af kommissoriet (ToR) for VVM-redegørelsen	Orbicon (2015): Kommissorium for vurdering af indvirkning på miljøet godkendt juli 2011, ændret juli 2014 og ændret igen i oktober 2015.	En høring af det ændrede kommissorium er ikke at finde i Naalakkersuisut's portal. En høring af det ændrede kommissorium er ikke tilsyneladende sendt til Kommune Kujalleq. Ændringen indeholder forhold af væsentlig betydning for høringen.	Har ændringer i kommissoriet til VVM-redegørelsen som er sket i 2015 været til offentlig høring?

<p>Bulkprøve til mineplanlægning er rester af den malm som blev udtaget fra efterforsknings-tunnelen i 1979-1980, og som har ligget i dalen nedenfor minen eksponeret for vejr og vind.</p>	<p>Risø har (i forbindelse med udtagningen af en stor prøve til undersøgelser) efterladt en bunke malm i dalen nedenfor minen.</p> <p>GML udtog en prøve fra denne restbunke til de fortsatte undersøgelser af betydning for produktion og miljøvurdering.</p>	<p>GML's bulkprøve er ikke repræsentativ for minen.</p> <p>I stedet burde GML have udtaget en ny prøve inde fra tunnelen for at skaffe frisk materiale til undersøgelserne.</p> <p>Undersøgelserne har betydning for vurderingen af miljøpåvirkningen.</p>	<p>Har myndighederne krævet, at GML skal udtage en bulkprøve inde fra minen i stedet for at bruge malmresterne fra Risø's brydning i 1979-1980, som har ligget i dalen i 30-40 år udsat for vejr og vind?</p> <p>Er bulkprøven repræsentativ for den malm der skal brydes?</p>
<p>Sandsynlig brud på råstoflovens § 51 om miljøbeskyttelse.</p>	<p>Råstoflovens § 51.</p> <p>GML's utilstrækkelige håndtering af fluor.</p> <p>GML's utilstrækkelige beskrivelse af, hvor thorium havner i processen.</p>	<p>Minen indeholder ca. 1% F (Risø). Årligt brydes derfor op imod 30.000 ton F.</p> <p>VVM beskriver en håndtering af ca. 5000 ton F. Hvor bliver resten af?</p> <p>Minen indeholder 800 ppm Th. Årligt brydes derfor 2400 ton Th.</p> <p>VVM beskriver ikke hvor Th ender i processen.</p>	<p>VVM-redegørelsen redegør ikke i tilstrækkeligt omfang for giftstoffer som fluor og radioaktive affaldsstoffer som thorium.</p> <p>Hvor havner det overskydende fluor fra processen og hvor havner thorium?</p> <p>Hvis de havner i miljøet er det et brud på råstoflovens § 51.</p>
<p>Kemisk Værk</p>	<p>Orbicon (2015): Kemisk Værk ('raffinaderi') blev indført i kommissoriet (ToR) for VVM-redegørelsen.</p>	<p>Etablering af egentlige raffinaderier ved minedrift i Grønland og deponering af kemisk affald på overfladen har ikke tidligere været praktiseret i Grønland.</p>	<p>Etablering af 'Kemiske Værker' / raffinaderier i Grønland vil give ekstraordinære belastninger af miljøet. I dette tilfælde også med miljøfarlige kemiske affaldsprodukter, herunder radioaktive affaldsprodukter.</p> <p>Hvordan balancerer dette med, at vi skal værne om natur og miljø?</p>

<p>EU-regler for håndtering af miljøfarligt affald og radioaktivt affald</p>	<p>Guidelines for preparing an Environmental Impact Assessment (EIA) report for mineral exploitation in Greenland:</p> <p>4.1 "Emissions from power plants, fuel combustion plants, incineration plants, process plants and similar shall comply with EU standards (the EU Directive on Industrial Emissions, IE Directive)".</p>	<p>- 270.000 ton årligt af miljøfarligt kemisk affald sandsynligvis indeholdende omkring 2 pct thorium planlægges deponeret i det indre bassin i Taseq.</p> <p>- omkring 2,8 mio. ton af svagt radioaktiv tailings fra flotationen samt ca. 1 mio. ton flotationskemikalier planlægges deponeret årligt i det ydre bassin i Taseq. (Tabel 6, p. 51 + 3.6 p 55).</p>	<p>Processering af sjældne jordarter er miljømæssig en udfordrende aktivitet hvor der typisk følger radioaktive affaldsprodukter.</p> <p>Hvordan sikrer I at deponering af disse affaldsprodukter følger EU-regler, som I siger I gør i retningslinjerne for udarbejdelse af VVM-redegørelser?</p>
<p>Kvanefjeldets ressourcer</p>	<p>GML børsmeddelelse 3/6-2015:</p> <p>Kvanefjeldet har en malmressource på 673 mio. ton malm (inklusive en 143 mio. ton i en opmålt ressource-kategori), hvoraf 108 mio. ton udgør den målte mineralreserve.</p>		<p>Minen forventer løbende under produktionen at øge mineralreserven.</p> <p>Kvanefjeldet kan have en minelevetid på over 200 år.</p> <p>Vil minen ved en levetidsforlængelse fortsætte med at udbygge dæmningen og udlede mere affald i Taseq, eller vil man se sig om efter andre muligheder andre deponeringsmuligheder?</p>
<p>Undergrundsmine?</p>			<p>Har myndighederne overvejet at kræve, at minen drives som en undergrundsmine?</p> <p>En undergrundsmine er dyrere at bygge, men med de 1520 millioner kroner som minen forventer at aflevere til Grønland årligt skulle man mene, at der er råd til det?</p> <p>En undergrundsmine har fordele, herunder begrænsninger af støv og kontrol radonkontrol.</p>

<p>At designe et affaldsdepot</p>	<p>I Canada deponeres mineaffald (tailings) fra uranminer i såkaldte "designed pits", altså huller i landskabet – typisk udtømte miner – hvor bunden forsejles og hvor procesvandet hentes op via en pumpe fra bunden af søen, så vandet kan renses forud for en udledning.</p>		<p>Har myndighederne overvejet at kræve, at tailingsdeponi sker i enten i et underjordisk anlæg eller i et bassin, som er designet til at minimere forureningsfaren?</p> <p>Sådanne "designed pits" anvendes i stor udstrækning i udlandet.</p>
<p>Alternative tailingsdeponier</p>	<p>I Kommissoriet (ToR) drøftes bl.a. muligheden for deponering af tailings i fjordsystemet.</p> <p>Grønland er et atypisk land når man drøfter tailingsdeponi.</p> <p>Problemet med deponier på land i alpint terræn med recente botn-gletchere gør taingsdeponi på land problematisk.</p>	<p>Risø sonderede i 1983 muligheden for tailingsdeponi i Taseq samt i Tasiusaarsuk-fjorden. Projektet var på tailings fra flotation, uden kemisk udludning.</p> <p>Tailingsdeponering i havmiljø (Tasiusaarsuk) var Risø's foretrukne model.</p>	<p>Det alpine terræn ved Taseq giver anledning til stenskred, sneskred og glacial opbygning i kolde år.</p> <p>Dette giver gode betingelser for øget erosion og ødelæggelse af tailingsdeponer og dæmninger.</p> <p>Hvorfor ikke overveje et deponi i fjorden, hvor der er tærskelbeskyttelse og en naturlig sedimentation?</p>
<p>Taseq tailingsdeponi lækker til Narsaq drikkevand</p>	<p><u>Afsnit 2.5.4</u> "The rock types beneath the Taseq basin ... <u>are likely to be impermeable with limited interaction with ground water systems.</u></p> <p>The <u>limited hydrogeological studies</u> undertaken to date <u>suggests that there is little or no connectivity</u> btw Taseq and Napasup Kuua catchment area"</p>		<p>Der er talrige kilder i Grønland som løbende fylder søer med vand.</p> <p><u>GML er ikke helt sikker på, at der ikke er en forbindelse mellem Taseq og drikkevandsforsyningen til Narsaq.</u></p> <p>Hvordan sikrer man, at vandforsyningen til Narsaq forbliver indenfor de gængse kvalitetsstandarder?</p>

<p>Anlægsfasen og BOO-projekter</p>	<p>GML har flyttet en del af de anlægsinvesteringer der skal gøres fra egenfinansiering til finansiering via BOO-aftaler eller lignende.</p>		<p>GML forventer, at en stor del af finansiering af anlæggelsen af minen vil blive finansieret af andre.</p> <p>Er der allerede nu indgået aftaler med finansorer af disse?</p>
<p>Skibsanløb</p>			<p>Der forventes anløb af omkring 30 container- og bulkskibe af handy-max-klassen (40.000 DWT).</p> <p>Det svarer samlet til 1,2 mio. DWT.</p> <p>Mineralkoncentrater udgør ca. 233.000 ton sjælden jordartskoncentrater, 15.000 ton sphaleritkoncentrater og 8700 ton flusspat.</p> <p>Hvorfor ikke udskibe koncentraterne som de er og gøre miljøfodaftrykket mindre?</p>
<p>Støvspredning og berørte industrier og landbrug</p>			<p>Modellen for støvspredning viser en betydelig spredning af støv fra aktiviteterne ved minen.</p> <p>GML har tidligere indikeret, at det kun er bedriften i Narsap Ilua der vil blive berørt af lukning.</p> <p>Er det forsat GML's vurdering, at det kun er den ene bedrift der bliver berørt af lukning?</p>

<p>Forningelse af landbrugsprodukter</p>			<p>Projektet vil føre til et forringet omdømme af landbrugsproduktionen i området. Det ringere omdømme vil også kunne ramme slagteriet Neqi A/S.</p> <p>Vil kvalitet og goodwill af Neqi blive påvirket, og bør fødevareindustrien flyttes et andet sted hen?</p>
<p>Håndtering af affald</p>	<p>Afsnit 3.10.4 Om håndtering af brændbart fast affald som presses til baller.</p> <p>Afsnit 3.10.5 Om miljøfarligt affald (som akkumulatorer, batterier, elektronik m.v.) som via Qaqortoq sendes videre til håndtering i Danmark iht omfattende EU-regler.</p>		<p>Med hensyn til brændbart affald m.v. bør GML tage højde for den nye affaldsplan der fornyligt er vedtaget for Vestgrønland.</p>
<p>Energiforsyning</p>	<p>Tidligere er muligheden for etablering af et vandkraftværk blevet drøftet.</p>	<p>3.10.3 VVM beskriver, at der vil blive etableret et 59 MW kombineret varme til flotation samt elværk.</p> <p>Havnen energiforsynes via 11 kV transmissionsledning.</p>	<p>Muligheden for etablering af et vandkraftværk er tidligere blevet drøftet.</p> <p>Er der planer om at genoverveje denne mulighed senere?</p>
<p>3 produktionsscenarier</p>	<p>I kommissoriet for VVM-redegørelsen er der skitseret 3 produktionsscenarier.</p>	<p>Det fremgår af kommissoriet (ToR), at beskrivelsen af alle 3 scenarier er "meget vigtig" for vurderingen af miljøkonsekvenserne for projektet.</p>	<p>I kommissoriet for VVM beskrives 3 produktionsscenarier, mens der kun er 2 scenarier i den endelige VVM.</p> <p>De 3 modeller er vigtige for vurderingen af miljøkonsekvenserne for projektet.</p> <p>Forklar hvorfor kun én model præsenteres!</p>

<p>Kommunens 4 erhvervsøjler</p> <p>Turisme</p>	<p>Afsnit 14.3 Turisme</p>	<p>Narsaq har i mange år været et turstcenterum.</p> <p>Sammen med iderige borgere og erhvervslivet er kommunen i gang med at udvikle og styrke et lokalt forankret turismeerhverv og gårdturisme kombineret med salg af lokale fødevarer.</p> <p>.</p>	<p>Mineprojektet planlægger at indhegne mineområdet inklusive områder omkring Taseq og Dyrnæs.</p> <p>Samtidig planlægges en by i byen, hvor arbejdsstyrken vil bo, og hvor adgangen for andre er begrænset.</p> <p>Hvad er årsagen til denne isolationspolitik?</p>
<p>Kommunens 4 erhvervsøjler</p> <p>Fiskeri og fødevarer</p>		<p>Fiskeri og fiskeindustri har været i vækst de seneste år.</p> <p>I et samarbejde med lokale fiskere arbejder APF med at udvikle nye fiskeområder, herunder Sermilik-fjorden.</p> <p>Samtidig udvikles en fødevarerindustri, hvor fiskeri og produktion af f.eks. grøntsager integreres.</p>	<p>Havet er kilden til vore fiskeprodukter.</p> <p>I hvilken udstrækning vil der blive udledt fluor i havmiljøet fra minen.</p> <p>Gråbjergsdumpen, hvor der vil blive dumpet omkring 100 mio. ton over de første 37 år. Dumpen indeholder relativt små mængder der sive i fjorden.</p> <p>Fra flotation, raffinering og fra tailingsdeponiet vil der blive udledt affaldsvand, som også kommer til indeholde fluor og andre miljøfarlige stoffer.</p> <p>Hvilke tiltage er der gjort for at begrænse svineriet?</p>

<p>Brugen af lokalområdet ved Narsaq</p>	<p>Afsnit 13: Restriction in local use</p> <p>Når anlægsarbejdet starter bliver der indført en "no-shooting" zone, hvor rifler og lignende ikke må anvendes i projektområdet, inklusive fjeldområdet i Erik Aappalaartup Nunaa. Selve minen, procesanlæg, tailingsdeponi, gråbjergsdeponi, havneområder, vejanlæg derimellem samt området hvor procesvand bliver ledt ud i fjorden vil blive lukket for lokalsamfundet af sikkerhedsmæssige årsager. Her må der ikke foregå fangst eller fiskeri.</p> <p>Vejen mellem havnen og minen må ikke anvendes af lokalsamfundet.</p>		<p>Størsteparten af den ydre del af Narsaq halvø bliver spærret af eller adgangen bliver på anden måde begrænset.</p> <p>En del fortidsminder vil blive påvirket.</p> <p>Der bygges en bydel med begrænset adgang.</p> <p>Det er en voldsom begrænsning af lokalsamfundets muligheder for at bruge de bynære områder.</p> <p>På hvilken måde vil dette blive kompenseret?</p>
--	---	--	---

<p>Høje vindhastigheder og skumbåren fluor fra tailingsdepotet.</p>	<p>Afsnit 2.5.1 Der er kun 3 føhnvinde om året som i gennemsnit hver har en varighed på blot 31 timer.</p>	<p>Det er de lokale piloters erfaring, at der ved Narsaq ofte blæser meget stærke vinde, ind imellem med vindhastigheder over 100 knob (>50 m/s), hvilket er stærk orkan. Vind over 33 m/s (orkan) kan føre til voldsomme ødelæggelser på land. På havet giver det anledning til meget høje bølger samt voldsom skumdannelse, så sigtbarheden nedsættes. (DMI).</p> <p>I tailingsdepotet ved Taseq deponeres mineaffald, fluorrigt vand samt rester af skumdannere fra flotationen.</p>	<p>Det bør forventes, at stormvejr vil kunne føre til betydelig skumdannelse i Taseq, hvor rester af skumdannere fra flotationen også vil findes.</p> <p>Det må derfor forventes, at opløst stoffer inklusive fluor og fosfater vil blive bragt med vinden ind i de områder, som forsyner Narsaq med vand.</p> <p>Fluor er et giftstof, som i koncentrationer over 5-10 ppm er dødelig for voksne.</p> <p>Fosfater har en gødende effekt, som vil kunne føre til algevækst i de områder, som forsyner Narsaq med vand.</p> <p>Hvad vil GML gøre for at undgå disse forureninger af byens drikkevand?</p> <p>Der er behov for en bedre dokumentation, gerne fra lokale, som klart beskriver disse højvindsituationer.</p>
---	--	--	--

<p>Erosion af tailingsdeponi efter minens lukning</p>	<p>Afsnit 5.6.1 "Closure Tailings Cover Options"</p> <p>Der ses på (a) en vanddækket deponi efter minelukning; samt (b) en ler/sand/sten overdækket deponi efter lukning.</p> <p>Beslutning om hvordan deponiet lukkes gemmes til senere.</p>	<p>Taseq er en aflang sø som følger et naturligt linenament, muligvis en sen forkastning. Søen er afgrænset af relativt stejle fjelde. Mod nord er der udbredte aktive skred der løber ned i søen.</p> <p>Erosion af jorden i området er væsentligste problemstilling for lukning af deponiet. På sydsiden har der for få år siden været botn-gletchere.</p> <p>IAEA peger i bogen "long term stabilisation of uranium tailings", TECDOC 1403 (2004) på, at erosion er tailingsdeponiernes største fjende.</p> <p>De fleste tailingsdeponier i verden findes i milde klimaer og ofte i moderat til flade topografier.</p> <p>Deponiet ved Kvanefjeldet kendetegnes af alpint terræn, aktive skred og tegn på recent glaciation. I luftfotos fra 1985 ses flere mindre isformationer i kort afstand til tailingssøen.</p> <p>Tailingsdeponiet er derfor særligt udsat for aktive stenkred, sneskred og gletcherdannelser under kolde vintre. Dertil også voldsomme storme og frost-tø processer og pingo-dannelser, hvor grundvand i frosne periode presses mod overfaldelaget og får dette til at bule op.</p>	<p>Der hersker særligt hårde erosionstilstande i og omkring Taseq, hvor tailings planlægges deponeret.</p> <p>Deponering af tailings i alpint terræn i glaciale områder er ikke sædvanlig og der er meget lidt erfaring med deponering af tailings i sådan et terræn.</p> <p>Kunne man tænke sig, at der findes alternative tailingsdeponier som måske er bedre egnet til at skulle holde i tusindvis af år?</p> <p>Det vil være mere betryggende at etablere et underjordisk tailingsdeponi. Dette gælder særligt for det planlagte, kemiske deponi af radioaktivt affald.</p> <p>Hvornår overvejer i et underjordisk deponi?</p> <p>Hvornår etablerer Grønland retningslinjer for deponering af mineaffald (tailings), som tager højde for de særlige topografiske og klimatiske forhold der er ved mange mineprojekter.</p>
---	---	--	--