



Bilaga I

Risicanalys Kobolt

Bilagan syftar till att komplettera rapporten "Nulägesanalys av konfliktmineraler i medicinteknisk utrustning", som tagits fram av Område G (medicinteknisk utrustning) inom ramen för regionernas nationella samordning för hållbar upphandling.

2022-06-22

Trossa AB, juni 2022

Rosenlundsgatan 40
118 53 Stockholm
Telefon: 08-30 60 80
www.trossa.se

Innehåll

1	Risicanalys kobolt	4
1.1	Kobolt.....	4
1.1.1	Om kobolt	4
1.1.2	Koboltens leveranskedja.....	4
1.1.3	Användningsområden	5
1.1.4	Ursprung	6
1.2	Risker	6
1.2.1	Svaga institutioner, korruption, konflikter och illegal gruvdrift.....	7
1.2.2	Arbetares rättigheter.....	8
1.2.3	Barns rättigheter	9
1.2.4	Miljö.....	9
1.2.5	Ytterligare risker kopplat till mänskliga rättigheter.....	10
1.2.6	Övrigt.....	11

1 Riskanalys kobolt

Denna bilaga syftar till att illustrera och exemplifiera förekommande och allvarliga risker avseende mänskliga rättigheter, arbetstagares rättigheter, miljöskydd och korruption i samband med utvinning och bearbetning av kobolt. Texten ska inte betraktas som en uttömmande förteckning över samtliga risker i leveranskedjan.

Merparten kobolt (60–70%) utvinns i Demokratiska republiken Kongo, men utvinning sker också i andra länder såsom Ryssland, Australien, Filippinerna och Kanada. Utvinningen sker till stor del i länder där institutioner är svaga och korruptionen är hög, och förekomsten av illegal gruvdrift är vanlig. Barnarbete är vanligt inom gruvdriften och bedöms som en av de värsta formerna av barnarbete, som har stor negativ påverkan på barns fysiska och psykiska hälsa, och liv. Gruvdriften innebär väsentliga hälsa- och säkerhetsrisker för arbetare, och dödsfall bland såväl barn som vuxna. Vidare är arbetsvillkoren extremt undermåliga. Gruvdriften har även negativ påverkan på miljön, inte minst på skogen och den biologiska mångfalden.

1.1.1 Om kobolt

Kobolt (Co) är en hård, glänsande silvergrå metall med många användningsområden. Kobolt har en hög smältpunkt och legeringar är ett stort användningsområde för kobolt där koboltens egenskaper gör att legeringarna kan bli mycket hårda och hållfasta samt få en hög smältpunkt. Då kobolt är ferromagnetiskt är det också användbart i permanenta magneter.

Kobolt är naturligt förekommande i berg och jord, kan tas upp av kroppen och kan ha både positiva och negativa hälsoeffekter, exempelvis ingår kobolt i vitamin B12, som vi behöver för ett fungerande nervsystem. Kobolt kan dock också vara skadligt om man utsätts för det i sin arbetsmiljö.

Kobolt utvinns i stort sett alltid tillsammans med (som en biprodukt till) andra metaller, framför allt i nickel- och koppargruvor. Globalt sett återvinns cirka 32% av den kobolt som används i produkter idag. Återvinningsgraden varierar dock mellan produkter, exempelvis återanvänds 5% av kobolten i litium-jonbatterier. I Sverige återvinns årligen (2014) tio ton kobolt via omsmältning av specifikt batterier.

1.1.2 Koboltens leveranskedja

Brytning av kobolt kan generellt indelas i två typer av gruvdrift – industriell gruvdrift och småskalig gruvdrift (även kallad *artisanal and small-scale mining*, ASM). Industriell gruvdrift innefattar storskaliga gruvor och användning av professionell utrustning och maskineri vilket innebär mindre utsatthet för arbetarna. Småskalig gruvdrift utförs i stället för hand, med enklare verktyg och därmed med lägre produktionsstakt och mycket höga säkerhets- och hälsorisker för arbetarna. DRK (där 60–70% av världspröduktionen sker) bedöms vara det enda land där kobolt utvinns småskaligt, 15–30% av DRK:s kobolt uppskattas vara småskaligt utvunnen (därmed mellan 6–21% av världspröduktionen), men dessa siffror är mycket osäkra.

Arbetet sker antingen långt ned under mark i tunnlar (ofta djupare än det tillåtna 30 meter) eller vid industriområden där arbetare samlar kobolt från avfall från industriella gruv- och raffineringprocesser. Här samlar såväl barn som vuxna stenar som innehåller mineraler som ligger på marken, ofta utan företagets tillstånd. Stenarna de plockar tvättas sedan, siktas och sorteras i vattendrag och sjöar nära gruvorna. Många kvinnor och barn är involverade i tvättning och sortering av malmen. Hur de småskaliga gruvorna hanteras och organiseras varierar. Till exempel så arbetar de kvinnor och barn som handplockar stenar från marken oftast för sig själva. Andra gruvarbetare, som arbetar under jord, gör det som anställda till gruvans markägare. I andra fall är de småskaliga gruvarbetarna egenföretagare som arbetar i lag och delar på vinsterna med ägaren av marken/gruvan. Det förekommer även att egenföretagare har överenskommelser med investerare, som finansierar utgrävning av tunnlar och hanterar försäljning av produkten. Mineralerna säljs till auktoriserade köpare i närheten av gruvorna, som oftast är utländska medborgare. Dessa köpare säljer sedan vidare mineralerna till internationella handelsbolag som bearbetar råvaran innan den exporteras vidare. Typiskt sett så lastas mineralerna på lastbilar som sedan körs till Durbanhamnen i Sydafrika. Därifrån skeppas produkten med båt, främst till Kina, för vidare bearbetning och försäljning till komponenttillverkare.

Som ovan nämnt förekommer kobolt som biprodukt i malmslag som primärt bryts för att utvinna nickel eller koppar. Vilken anrikningsprocess som används för att få fram kobolten beror på det aktuella malmineralets sammansättning.

Exempel på anrikningsprocess om kobolten sitter i sulfidmineraler: Malmen mals ner och blandas med vatten till en slurry. Därefter följer en så kallad flotationsprocess; ett flotationsmedel tillsätts slurryn - luft blåses sedan in för att bilda bubblor som, med hjälp av flotationsmedlet, kan skilja ut kobolt från sulfidmaterial. Därefter kan det framtagna koncentratet av kobolt vidare processas genom syralakning, upphettning eller smältning i olika kombinationer.

Det största flödet av kobolt som bryts går från gruvorna i DRK till att anrikas i smältverk. Världens fyra största smältverk finns i Kina, men smältverk finns också i Finland, Norge, Belgien, Zambia, Madagaskar, Japan, Kuba, Australien och Ryssland.¹ Den förädlade kobolten som framställs i Kina säljs främst vidare till batterifabriker inom landet, men också till Sydkorea och Japan (tillsammans står de tre länderna för över 90% av den globala produktionen av litium-jonbatterier). Färdiga batterier säljs över hela världen, främst till elektronik- och fordonsindustrin i Kina, Japan, Sydkorea, Europa och USA.²

1.1.3 Användningsområden

Kobolt används i ett stort antal applikationer, i såväl kommersiella produkter som för industriell användning. Applikationerna kan delas in i två större områden;³

- 1) **kemisk** användning, som bland annat inkluderar användning i laddningsbara batterier (som enskilt står för ca 46% av den totala användningen av kobolt), katalysatorer i industriellt bruk och som innehåll i färger, lacker och pigment (exempelvis framställs färgen koboltblå genom en förening av koboltoxid och aluminiumoxid⁴).
→ För att på global nivå nå målet om netto noll-utsläpp från transportsektorn till år 2030 förväntas efterfrågan på kobolt enbart till batterier i elbilar öka 29 gånger, jämfört med 2017 (under förutsättningen att batteritekniken utvecklas så att mindre kobolt går åt per batteri).
- 2) **metallurgisk** användning, som bland annat inkluderar kobolt i legeringar, metaller och magneter och korrosionsskyddande föreningar. Kobolt har en förmåga att göra legeringar

¹ Här bör noteras att ett flertal högriskländer förekommer i bearbetningsledet. Det är dock inte inom ramen för denna bilaga att gå igenom samtliga förekommande länders riskprofil.

² <https://www.sgu.se/mineralnaring/kritiska-ravaror/kobolt/>, <https://www.responsiblemineralsinitiative.org/cobalt-refiners-list/>
<https://resource.sgu.se/dokument/publikation/pp/pp202101rapport/pp2021-1-rapport.pdf>

³ <https://www.sgu.se/mineralnaring/kritiska-ravaror/kobolt/>, <https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center/cobalt-statistics-and-information>, <https://resource.sgu.se/dokument/publikation/pp/pp202101rapport/pp2021-1-rapport.pdf>

⁴ <https://www.raa.se/kulturav/byggnader/byggnadsvard/kulturkulor-ett-fargsystem-for-linoljefarg/koboltblatt/>

hårda och hållfasta samt få en hög smältpunkt (till exempel så kallade superlegeringar), vilket efterfrågas i exempelvis tillverkning av turbiner.

→ Inom kategorin medicintekniska produkter används kobolt bland annat **metallurgiskt** i kromkoboltlegeringar i implantat för ryggoperationer⁵ och höftledsoperationer⁶. Kromkoboltlegeringar har även utretts för användning av tandläkare, vid tillverkning av proteser⁷. Kobolt används också för behandling av tumörer med koboltkanon (där den radioaktiva isotopen Co-60 används).

1.1.4 Ursprung

År 2021 stod DRK för cirka 60⁸-70⁹ procent (varierar år till år) av världproduktionen av kobolt. Den faktiska andelen varierar från år till år men DRK är stadigt placerad som det dominerande ursprungslandet. Sju av de tio största koboltgruvorna i världen ligger i DRK, som också har världens viktigaste koboltreserver. Tio länder står för cirka 90 procent av utvinningen¹⁰ och bland övriga producenter kan nämnas Ryssland, Australien, Filippinerna, Kanada, Kuba, Papua Nya Guinea, Madagaskar, Marocko, Kina, Indonesien och USA.¹¹:

Gruvbolag riktar nu investeringar i prospektering av framtida koboltgruvor till politiskt och ekonomiskt mindre riskfyllda länder så som Australien (med världens näst största reserv av kobolt) och Kanada. Investeringar går dock också till prospektering i länder med generellt högre risker, så som Kongo och Kina. Som ovan nämnt finns också en mängd återvunnen kobolt på marknaden.

1.2 Risker

Höga risker för kränkningar av mänskliga rättigheter förekommer i samband med koboltutvinning och de största riskerna finns i den småskaliga utvinningen. Då denna bedöms vara koncentrerad till DRK, lyfts risker kopplade till just småskalig utvinning i DRK särskilt fram i detta avsnitt. Som ovan nämnt uppskattas mellan 6–21% av världproduktionen ha detta ursprung, men dessa siffror är mycket osäkra.

En uppskattning är att cirka 200 000 människor arbetar med småskalig mineralutvinning i DRK, och att cirka 110 000 av dem arbetar som "grävare" ("creuseurs"), som plockar eller knackar loss malm i en fyndighet. Malmen sorteras, tvättas och packas därefter i säckar inför försäljning. Risker för hälsa och liv varierar med olika arbetsmoment, vilka därför beskrivs i närmare detalj.

Gruvarbete i småskalig gruvdrift kan bedrivas illegalt eller med tillstånd; i DRK organiserar ett statligt organ (CAMI) och kontrollorganisation (SAEMAPE) särskilda områden, kallade Zone d'Exploitation Artisanal (ZEA), där dessa myndigheter utställer formaliserade tillstånd för "creuseurs" att arbeta. Creuseurs som arbetar lagligt, med sådana tillstånd, organiserar sig ofta i kooperativ, andra arbetar direkt för något gruvföretag. Då kostnaden för dessa tillstånd är hög för den enskilde arbetaren är den stora merparten småskalig utvinning dock illegal, utan tillstånd.¹², exempelvis med utvinning ur gruvavfall – eller illegalt i anslutning till en reglerad industriell utvinning. " Vid illegal gruvdrift ökar riskerna kopplat till arbetsförhållanden, säkerhet, föroreningar, övergrepp (inklusive sexuella), exploatering och tvångsförflyttning, och negativ påverkan på barn.

⁵ https://www.swedishmedtech.se/Files.aspx?f_id=103630

⁶ <https://www.mynewsdesk.com/se/swerim/pressreleases/medicinsk-teknik-staeller-krav-paa-materialet-265115>

⁷ <https://www.tandlakartidningen.se/wp-content/uploads/2013/03/Hjalmarsson-s-64-67.pdf?x80446>,

https://www.tandlakartidningen.se/media/1249/Bessing_8_2003.pdf

⁸ <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2022/mcs2022-cobalt.pdf>

⁹ <https://resource.sgu.se/dokument/publikation/pp/pp202101rapport/pp2021-1-rapport.pdf>

¹⁰ <https://resource.sgu.se/dokument/publikation/pp/pp202101rapport/pp2021-1-rapport.pdf>

¹¹ [mcs2022.pdf](https://resource.sgu.se/dokument/publikation/pp/pp202101rapport/pp2021-1-rapport.pdf)

¹² <https://www.theimpactfacility.com/commodities/cobalt/>

Creuseurs” spenderar vanligen runt 12 timmar om dagen i gruvan och tjänar, relativt de höga riskerna, extremt lite. De begränsade studier som gjorts av de löner som ”creuseurs” får ut, pekar på att lönerna är väldigt rörliga och kopplade till marknadsvärdet – de har rapporterats variera mellan 160 och 1000 USD per månad.¹³

Transportarbetare utför det tunga arbetet att flytta koboltmalmen från utvinning till närmaste lokala handelsplats. Dessa arbetare får en ackordslön om 0,2–0,25 USD per 25-kilossäck malm som transporteras. Typiskt sett kan detta rendera 3,5–5 USD om dagen eller 70–100 USD per månad, men inkomsten varierar med fysisk styrka och tillgång på utvunnen koboltmalm.

Tvätteriarbetare har sedan uppgiften att (vid behov) rengöra malmen inför försäljning för att koboltinnehållet ska bedömas högre och därmed rendera ett högre pris. Arbetet bedrivs genom att tvättaren står i en damm (där innehållet av tungmetaller kan antas vara hög) eller flod och för ett nät eller påse med malmen genom vattnet. Tvättningen genomförs ofta av kvinnor. Dessa arbetare får en ackordslön om ungefär 2,5 USD per tvättad påse malm och tvättar typiskt två påsar om dagen. Dagslönen ligger därmed uppskattningsvis omkring 5 USD och månadslönen upp till 100 USD.

Sorteringsarbetare har sedan i uppgift att, i likhet med tvätteriarbetarna, sortera malmen så att halten kobolt i de påsar som går till försäljning, och därmed värdet, ökar. Med träning kan ögat lära sig känna igen kobolt (svart färg) och koppar (grön färg, den vanliga kombinationen i DRK).

Traders är sedan ansvariga för att sälja malmen till lokala handelsdepåer (kan vara både on- och off-site från utvinningen). Tradern kan vara en av gruvarbetarna i ett arbetslag eller en självständig mellanhand. **Köparna**, som ofta frontas av kinesiska eller libanesiska handlare, undersöker malmens koboltinnehåll med en XRF-maskin. En gemensam metod för kalibrering av hur XRF-maskinerna ska mäta för kobolt saknas dock, vilket är omdebatterat bland marknadsaktörerna och är kopplat till dispyter om felbedömningar och fusk. Hur mycket traders tjänar är inte helt klarlagt och uppläggen för försäljning varierar. Det förekommer att arbetslag också inkluderar en rabatt i försäljningspris mot att traders eller köpare investerar i utrustning.

1.2.1 Svaga institutioner, korruption, konflikter och illegal gruvdrift

Utvinning och bearbetning av kobolt sker till stor del i områden där de statliga institutionerna är svaga eller icke-fungerande, där höga risker för korruption föreligger, eller där landet befinner sig i en konfliktsituation.

De länder där mest kobolt utvinns rankar enligt följande på Transparency International's indexlista Corruption perceptions index (CPI), där länder får en lägre ranking ju mer korruption förekommer i samhället (här listade i fallande ordning efter storlek på koboltproduktion år 2021):¹⁴

• DRK	19/100 (poäng)	–	169/180 (ranking)
• Ryssland	29/100 (poäng)	–	136/180 (ranking)
• Australien	73/100 (poäng)	–	18/180 (ranking)
• Filippinerna	33/100 (poäng)	–	117/180 (ranking)
• Kanada	74/100 (poäng)	–	13/180 (ranking)
• Kuba	46/100 (poäng)	–	64/180 (ranking)
• Papua Nya Guinea	31/100 (poäng)	–	124/180 (ranking)
• Madagaskar	26/100 (poäng)	–	147/180 (ranking)
• Marocko	39/100 (poäng)	–	87/180 (ranking)
• Kina	45/100 (poäng)	–	66/180 (ranking)

¹³ <https://www.theimpactfacility.com/commodities/cobalt/>, <https://www.newyorker.com/magazine/2021/05/31/the-dark-side-of-congos-cobalt-rush>

¹⁴ [2021 Corruption Perceptions Index - Explore the... - Transparency.org](https://www.transparency.org/en/cpi)

• Indonesien	38/100 (poäng)	–	96/180 (ranking)
• USA	67/100 (poäng)	–	27/180 (ranking)

Genom hela processen av metallutvinning finns det risk för korruption avseende utvinningsrättigheter och hantering av inkomst. Vanligt förekommande är att företag mutar tjänstemän i offentliga sektorn och i tullar för att få tillstånd och licenser. Det förekommer även förskingring, favorisering, utpressning och missbruk av maktställning.¹⁵

Flera länder har antagit lagstiftning för att förhindra att mineraler och metaller från konfliktområden hamnar på marknaden och därigenom bidrar till finansiering av konflikt. Detta i kombination med att ett flertal av råvaruländerna generellt sett har en hög korruptionsrisk medför en ökad risk för att mineraler och metaller från konfliktområden markeras med felaktigt ursprung.¹⁶

I DRK bedöms rättsstaten som mycket svag, korruption förekommer i alla delar av samhället (inklusive gruvnäringen), landet har stora problem med upprepade våldsamma konflikter/inbördeskrig och samtidigt en rik tillgång på naturresurser (såsom kobolt).¹⁷ Förfarandet för att erhålla rättigheter och tillstånd för exploatering vara särskilt godtyckligt i DRK, en betydande del av koboltbrytningen sker utan några tillstånd. Det rapporteras att ett flertal banker med anledning av icke-transparens i förhållande till kontraktutdelning har dragit tillbaka lån som har beviljats statliga bolag inom gruvindustrin.¹⁸ Det finns därmed stora risker för att koboltbrytningen sker utan någon som helst tillsyn och att ekonomiska oegentligheter i hög utsträckning förekommer. Detta ökar i sin tur riskerna för olaglig gruvdrift, barnarbete och exploatering av arbetare.

Naturresurssektorn i Kina anses generellt vara icke-transparent och gruvsektorn anses vara särskilt utsatt för korruption och bedrägeri eftersom området i stor utsträckning regleras av staten.¹⁹

1.2.2 Arbetares rättigheter

Gruvdrift är generellt sett (läs: inte enbart gällande ASM) en verksamhet som medför stora risker för liv och hälsa. Gruvarbetare i den formella arbetskraften utgör 1% av arbetskraften globalt sett, samtidigt som gruvindustrin står för 8% av de arbetsrelaterade dödsolyckorna.²⁰ Arbetet i gruvorna innebär risker för att bli instängd, explosioner och att utveckla allvarliga lungsjukdomar. Långa arbetsdagar ökar riskerna och är en olycka framme ligger gruvorna ofta långt borta från sjukhus. Det är vanligt förekommande att grugarbetare saknar skyddsutrustning och endast har tillgång till enklare verktyg.

En studie av arbetsvillkor i koboltgruvor fann att av 90 intervjuade män, kvinnor och barn i gruvområden, hade nästan ingen grundläggande skyddsutrustning på sig såsom handskar, arbetskläder, skor eller ansiktsmask, och ventilation saknades i gruvorna. Vid brytning och transport och anrikning kan metall med högt metallinnehåll skada både arbetarnas hälsa och den lokala miljön. Löner varierar beroende på arbetsuppgift, se ovan. Dessutom är arbetet fysiskt krävande och leder till smärta och skador. Inte minst kvinnorna drabbas, som tvingas bära tunga säckar med mineraler i samband med exempelvis insamling och tvätt. Dessutom är arbetsplatsolyckor vanligt, där grugarbetare dör eller skadas på grund av tunnelkollaps, bränder, fallolyckor i samband med att arbetare firas ned i gruvor eller på grund av syrebrist.

¹⁵ OECD, *Corruption in the extractive value chain*, publicerad 2016, <http://www.oecd.org/dev/Corruption-in-the-extractive-value-chain.pdf>.

¹⁶ GAN, *China*, <https://www.business-anti-corruption.com/country-profiles/china/>, hämtad november 2018.

¹⁷ <https://www.u4.no/publications/democratic-republic-of-congo-overview-of-corruption-and-anti-corruption#extent-of-corruption>

¹⁸ GAN, *Congo*, <https://www.business-anti-corruption.com/country-profiles/democratic-republic-of-the-congo/>, hämtad november 2018.

¹⁹ GAN, *China*, <https://www.business-anti-corruption.com/country-profiles/china/>, hämtad november 2018.

²⁰ Coderre-Proulx, M., Campbell, B. och Mandé, I., ILO Report 2016. *International Migrant Workers in the Mining Sector* https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---migrant/documents/publication/wcms_538488.pdf

I Kina föreligger stor risk för kränkningar av fackliga rättigheter, då fria fackföreningar i praktiken inte existerar till följd av begränsningar i nationell lagstiftning.²¹

Även vid förädling av metaller är arbetsmomenten tunga, krävande och riskfyllda. Extremt höga temperaturer och hälsofarliga ångor och gaser är några av de risker för liv och hälsa som arbetstagare inom metallbearbetning generellt sett utsätts för.²² Flertalet specifika risker kopplat till arbetares rättigheter vid bearbetning av kobolt kan nämnas. Enligt världshälsoorganisationen kan inandning av koboltdamm orsaka långsiktiga negativa hälsoeffekter med negativ påverkan på lungor och andning. Även hudproblem kan uppstå. Ämnet är klassificerat enligt CLP-förordningen som cancerogent, reproduktionstoxiskt samt allergiframkallande för huden och vid inandning.²³ Kobolt kan orsaka hälsoproblem som cancer, hjärt- och kärlsjukdomar, hudexem och problem med övre och nedre luftvägar. Hudexponering av ämnet kan ha samma påverkan som inandning. Hygieniska gränsvärden för inhalerbar fraktion finns definierade²⁴, men gränsvärden för hudexponering saknas i dagsläget.²⁵ Vetenskapliga studier har funnit att det finns en koppling mellan fostermissbildningar och fäder som arbetar i koboltgruvor, men inte till fullo kunnat förklara mekanismerna mellan denna koppling.

1.2.3 Barns rättigheter

Enligt Internationella arbetsorganisationen (ILO) är gruvdrift, inklusive vid utvinning av kobolt, verksamheter där risker för de värsta formerna av barnarbete föreligger.

Barnarbete är vanligt förekommande inom den småskaliga gruvdriften. UNICEF uppskattade att det år 2012 arbetade 40 000 barn i gruvor, inklusive koboltgruvor, enbart i provinsen Katanga där några av DRK:s största koboltfyndigheter finns. Barn så unga som 7 år har identifierats. De flesta barnen arbetar ovanför mark med att samla eller tvätta mineraler, men det förekommer även barnarbete i gruvorna. Vissa barn arbetar hela dagarna i gruvorna – det vill säga cirka 12 timmar per dag – medan andra jobbar vid sidan av skolan. ILO har identifierat gruvarbete som den farligaste sysselsättningen för barn bland annat på grund av de tunga och farliga belastningarna, det ansträngande arbetet, de instabila underjordiska konstruktionerna, arbete med verktyg och utrustning, inandning av giftigt damm och kemikalier och arbete i extrema temperaturer. Rapporter har även belyst att barn utsätts för fysisk misshandel, drogmisbruk, sexuell exploatering och våld i samband med utvinningen. För att nå de områden där mineraler kan samlas från det industriella gruvavfallet behöver barnen passera säkerhetsvakter som utsätter dem för våld. I andra fall kan barnen tvingas betala höga avgifter till vakterna under hot. Barnen utnyttjas och får inte rättmätig ersättning för sitt arbete, och tvingas ofta betala stora delar till tjänstemän eller säkerhetsvakter. I vissa fall lånar barnen pengar från handlare för att sedan arbeta av skulden dagen efter och hamnar därmed i en otrygg beroendeställning. Den vanligaste orsaken till barnarbete är fattigdom, och att föräldrar inte har råd att betala skolavgiften.

1.2.4 Miljö

Risker för skador på den lokala miljön och ekosystemet inkluderar avskogning, störning av biotoper, erosionsskador, sedimentation av vattendrag, utsläpp av damm till luft och utsläpp av tungmetaller till vatten och vattenlevande organismer.

²¹ UD, landrapport, *Kina – Mänskliga rättigheter, demokrati och rättsstatens principer*, <https://www.regeringen.se/rapporter/2017/04/manskliga-rattigheter-demokrati-och-rattsstatens-principer-i-kina/>, publicerad April 2017

²² <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/riskanalyser/var-d-och-omsorg/medicinteknisk-utrustning/>

²³ <https://echa.europa.eu/sv/substance-information/-/substanceinfo/100.028.325> <https://echa.europa.eu/sv/information-on-chemicals/cl-inventory-database/-/discli/details/34808>

²⁴ <https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/foreskrifter/hygieniska-gransvarden-afs-2018-1.pdf>

²⁵ <https://via.tt.se/pressmeddelande/exponering-av-kobolt-ar-lika-farligt-via-huden-som-vid-inandning?publisherId=3235655&releaseId=3286907> <https://www.prevent.se/arbetsliv/forskning/2021/ny-studie-belyser-risker-med-kobolt/>

Gruvdrift och utvinning av metaller är i stor utsträckning förknippat med risker för den biologiska mångfalden till följd av urlakning av giftiga ämnen, spridning av dammpartiklar, jorderosion och illegal avverkning av skog.²⁶²⁷ Det finns flertalet rapporter om förekomst av detta vid gruvdrift i exempelvis Chile, Myanmar, Filippinerna, Colombia, Peru, Kanada och Demokratiska republiken Kongo.²⁸

Gruvdrift för brytning av förekommande mineraler sker i öppna dagbrott och är förknippat med risker för urlakning av giftiga ämnen och spridning av dammpartiklar. Vidare finns flera rapporter om brustna dammar vid gruvor som har släppt ut giftigt avloppsvatten till omgivande områden.^{29 30} Det finns rapporter om att gruvdrift orsakat denna typ av omfattande kontaminering av mark och vatten, med hälsoskadliga effekter för lokalbefolkningen, från länder i koboltens leveranskedja såsom Filippinerna, Ryssland, Kanada och DRK.³¹

1.2.5 Ytterligare risker kopplat till mänskliga rättigheter

Utifrån presenterade risker måste även antaganden göras om potentiell påverkan på mänskliga rättigheter i allmänhet, bland annat på närliggande samhällen och rätten till en tillfredsställande levnadsstandard. När mark tas i anspråk för att bedriva gruvdrift kan lokalbefolkningens möjligheter att bruka marken påverkas negativt på grund av utsläpp till mark och vatten och att det kan bli svårare att fritt få åtkomst till sina marker efter etablering av gruvan. Företagens säkerhetsvakter kan också medföra en risk för våldsutövande mot lokalbefolkningen.³² Generellt innebär gruvverksamhet i länder som Brasilien och Kina stora risker för att lokal- och ursprungsbefolkningens försörjningsmöjligheter fräntas när gruvor anläggs.³³³⁴ Dessutom föreligger många indirekta risker för lokalsamhället så som arbetsmiljörisiker på grund av den oreglerade industrin, hot och våld, prostitution, lokala konflikter och i förlängningen samhällelig instabilitet. Andra risker omfattar bland annat arbetares och deras familjer bristande tillgång till sjukvård, utbildning och andra samhällsfunktioner.

Bostäder som erbjuds gruvarbetare (ofta kontraktanställda eller migrantarbetare) kan vara i så dåligt skick att det inte är förenligt med rätten till en tillräcklig levnadsstandard. Arbetstagare vid gruvor som utviner mineraler kan ha dagslöner som ligger under FN:s gräns för extrem fattigdom och därmed inte vara förmögna att försörja sig själv eller sina familjer.³⁵

Tvångsarbete rapporteras förekomma vid gruvdrift i bland annat Brasilien och Kina. Vid utvinning av mineraler är det vanligt förekommande att arbetstagare tillbringar långa arbetsdagar, uppemot tolv timmar, i gruvorna. I Brasilien rapporteras det om arbete under slavliknande arbetsvillkor då arbetstagare utsätts för tvångsarbete och får försämrade arbetsvillkor.³⁶ I Kina bedöms över tre miljoner människor arbeta under slavlika förhållanden och gruvdrift är en av de branscher där sådana arbetsvillkor bedöms som förekommande.³⁷ Migrantarbetare är en särskilt sårbar grupp vad gäller tvångsarbete, och en stor del av migrantarbetarna tvingas flytta från sina familjer, vilket även leder till att deras barn tvingas leva utan sina föräldrar.³⁸

²⁶ Global Policy, *From the ore to the car*, https://www.globalpolicy.org/images/pdfs/GPFEurope/From_the_ore_to_the_car_-_Summary.pdf, publicerad år 2012.

²⁷ World Atlas, *What is the Environmental Impact of the Mining Industry*, <https://www.worldatlas.com/articles/what-is-the-environmental-impact-of-the-mining-industry.html>, senast uppdaterad april 2017.

²⁸ Swedwatch, *Risk-assessment: Conflict minerals - A report on behalf of Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI)*, 2020

²⁹ Naturskyddsforeningen, <https://www.naturskyddsforeningen.se/sveriges-natur/2013-5/dammarna-drunker-regnskogen>, publicerad år 2013.

³⁰ Swedwatch, *Risk-assessment: Conflict minerals - A report on behalf of Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI)*, 2020

³¹ Global Policy, *From the ore to the car*, https://www.globalpolicy.org/images/pdfs/GPFEurope/From_the_ore_to_the_car_-_Summary.pdf, publicerad år 2012. Swedwatch, *Risk-assessment: Conflict minerals - A report on behalf of Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI)*, 2020.

³² World Atlas, *What is the environmental impact of the mining industry?*, hämtad 2018-11-02, <https://www.worldatlas.com/articles/what-is-the-environmental-impact-of-the-mining-industry.html>.

³³ <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/riskanalyser/var-doch-omsorg/medicinteknisk-utrustning/>

³⁴ Swedwatch, *Riskanalyser av utvalda produkt- och tjänstekategorier under Kammarkollegiets ramavtal*, uppdaterad 2016.

³⁵ Swedwatch, *Kopparutvinning med risk för miljö och mänskliga rättigheter*, 2019

³⁶ <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/riskanalyser/var-doch-omsorg/medicinteknisk-utrustning/>

³⁷ HRW, *Brazil*, <https://www.hrw.org/world-report/2018/country-chapters/brazil>, hämtad november 2018.

³⁸ Enact Sustainable strategies, 2017. *Riskanalys: Röntgenutrustning*, <https://www.xn--hllbarupphandling-8qb.se/lista-kategorier/file/84-riskanalys-roentgenutrustning>

³⁸ <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/riskanalyser/var-doch-omsorg/medicinteknisk-utrustning/>

Utöver tidigare nämnda stora direkta hälsorisker som lungskador, metallförgiftning och rasolyckor finns också hälsorisker kopplade till utvinningens karaktär – där risken för diarréer och malaria ökar.

Vid gruvdrift i DRK föreligger höga risker för väpnade konflikter, våld mot kvinnor, våldtäkter och andra övergrepp mot mänskliga rättigheter.³⁹

Den potentiella utvinningen/tillverkning av glimmer i Ryssland ska också särskilt beaktas med anledning av Ryssland invasion av Ukraina den 24 februari 2022. Enligt FN:s vägledande principer för företag och mänskliga rättigheter bör företag i situationer med väpnad konflikt genomföra skärpt tillbörlig aktsamhet i fråga om mänskliga rättigheter för att identifiera, förebygga och mildra ökade risker och anta en konfliktkänslig strategi. Företag måste göra det på grund av den allvarliga risken för grova kränkningar av de mänskliga rättigheterna. Företagen måste också undvika att bidra till kränkningar av internationell humanitär rätt.⁴⁰

1.2.6 Övrigt

Utöver ovan redovisade risker kopplat till gruvdrift generellt och leveranskedjan för kobolt specifikt, bör det noteras att ett flertal länder som är behäftade med generella risker gällande korruption, arbetares rättigheter, miljöskydd och mänskliga rättigheter förekommer i såväl utvinnings- som bearbetningsledet. Denna rapport har fokuserat på utvinning och bearbetning i leveranskedjans tidiga faser, och inte på vidare bearbetning och förädling. Rapporten har syftat till att på ett övergripande sätt illustrera och exemplifiera risker med glimmerutvinning, och ska inte betraktas som en uttömmande förteckning över samtliga risker i leveranskedjan. För mer information, besök:

- Responsible Minerals Initiative,
- Responsible Cobalt Initiative⁴¹
- The Impact Facility,
- Fair Cobalt Alliance
- Cobalt Institute

³⁹ <https://www.hrw.org/world-report/2021/country-chapters/democratic-republic-congo>, <https://www.visionofhumanity.org/wp-content/uploads/2021/06/GPI-2021-web-1.pdf>

⁴⁰ <https://www.business-humanrights.org/en/latest-news/russian-invasion-of-ukraine-what-companies-have-to-say-about-their-human-rights-due-diligence/>

⁴¹ Har tillsammans RMI har givit ut "Cobalt refiner supply chain due diligence standard".
[https://www.responsiblemineralsinitiative.org/media/docs/standards/Cobalt%20Refiner%20Supply%20Chain%20Due%20Diligence%20Standard%20\(Version%202.0\)_EN.pdf](https://www.responsiblemineralsinitiative.org/media/docs/standards/Cobalt%20Refiner%20Supply%20Chain%20Due%20Diligence%20Standard%20(Version%202.0)_EN.pdf)

