



PM - SAMMANFATTNING AV GENOMFÖRDA ANALYSER GÄLLANDE FÖREKOMST AV ASBESTMINERAL I TAPULI OCH INOM ANLÄGGNINGARNA PÅ KAUNISVAARA INDUSTRIOMRÅDE

1 BAKGRUND

Termen asbest inkluderar 6 olika typer av silikatmineral

- serpentinmineralet krysotil ($Mg_3Si_2O_5(OH)_4$, ibland kallad vit asbest),
- amfibolmineralen amosit ($Fe_7Si_8O_{22}(OH)_2$, ibland kallad brun asbest), krocidolit ($Na_2Fe_{2+3}Fe_{3+2}Si_8O_{22}(OH)_2$, ibland kallad blå asbest), tremolit ($Ca_2Mg_5Si_8O_{22}(OH)_2$), aktinolit ($Ca_2(Mg, Fe)_5Si_8O_{22}(OH)_2$) och antofyllit ($(Mg, Fe)_7Si_8O_{22}(OH)_2$).

Alla dessa mineral förekommer som långa tunna fibriga mineral. Krysotil är det vanligaste förekommande asbestmineralet. Alla asbestmineral är ganska mjuka och kan lätt brytas sönder i små tunna fibrer som lätt håller sig kvar i luften när de frigjorts.

Länsstyrelsen i Norrbotten har som del av sin tillsyn under 2019 begärt in information från Kaunis Iron gällande förekomsten av asbest i Tapulimalmen, vilken typ och omfattning samt en beskrivning av bolagets arbete med karaktärisering/undersökning av förekomst av asbest (kvantitativ och kvalitativ) hur vi fortsättningsvis följer upp denna fråga.

2 FÖREKOMST AV ASBEST I TAPULIMALMEN

Tapuli är en skarnjärnmalm med flera olika typer av skarn. Huvudmalmen förekommer längs en zon av serpentinskarn med pyroxen-aktinolitskarn utanför. Asbestliknande mineral är identifierat visuellt i borrhärnor och berg sedan tidigare. Material som innehåller mineral av asbesttyp förekommer huvudsakligen som 1-2 mm breda ådror (sprickfyllnad) men lokalt förekommer även bredare gångar av mera grovkornigt asbestliknande mineral.

Förekomsten är oregelbunden både över ytan och för olika djup, bilder över gruvmodell med konstaterade förekomster av asbestfibrer bifogas. Den oregelbundna spridningen av krysotil i kombination med den ringa förekomsten gör det svårt att ta fram specifika riskområden i gruvan.

Prov från borrhärnor från olika skarntyper har analyserats för att identifiera eventuell asbest och karakterisera vilken typ av asbest det är.



3 METODER

3.1 ANALYS AV ASBETMINERAL I BORRKÄRNOR

Analyserna för identifiering av asbest från borrhärnsprov är genomförda av ALS (2011) med svepelektronmikroskop.

3.2 ANALYS AV ASBEST I ARBETSMILJÖN GENOM PUMPAD LUFTPROVTAGNING.

Analyser med personburen och stationär exponeringsmätning av asbest i arbetsmiljön genom pumpad luftprovtagning har genomförts 2014 och 2019 i enlighet med kraven i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om Hygieniska gränsvärden (AFS 2015:7). Mätningarna är genomförda genom pumpad luftprovtagning och efterföljande fiberräkning i faskontrastmikroskop av Svensk Arbetshygien AB. Luftprovtagningspumpen kalibrerades före samt efter varje luftprovtagningens genomförande.

3.3 ANALYS AV NEDFALLANDE DAMM

Provtagning av sedimenterat damm har skett som rent materialprov som samlats upp genom att med skopa samla upp nedfallet stoft från horisontella ytor som golv, balkar, räcken och plana maskinytor i anläggningarna. Proverna har samlats upp från 5 punkter i närheten och från olika djup där det funnits högar för att få ett "medelvärde", ca 200 gram materialprov har skickats per provplats. Även kaxprov samt järnmalmskoncentrat har analyserats. Analyserna har utförts av ALS Scandinavia i Täby, analysrapport T1416002, bifogas. Analys har skett med svepelektronmikroskop SEM.

4 RESULTAT

Analyser på genomförda prov från borrhärnor visar på förekomsten av asbestmineralet krysotil (Bilaga 1).

Resultaten från pumpad luftprovtagning, både 2014 och 2019 (Bilaga 2 och 3), visar för alla filter värden under detektionsgränsen för samtliga mätningar, både stationära och personburna.

Vid analyserna av nedfallande damm som genomfördes 2014 visade inga av de 7 proverna förekomst av asbest (Bilaga 4).

5 KOMMENTARER OCH ÅTGÄRDER

Vid mätningarna kan exponeringen för en arbetstagare variera kraftigt och beror på faktorer såsom ventilation, produktionsnivå, meteorologiska faktorer och andra omgivningsfaktorer. Detsamma gäller mellan individer och beror då på faktorer relaterade till arbetstagaren, som t.ex. arbetssätt och användande av skyddsutrustning. De uppmätta koncentrationerna av asbest bedöms som låga och ligger under föreskrivet hygieniskt nivågränsvärde på 0,1 fiber/cm³.



2019-11-27

Mätresultatet föranleder inga direkta åtgärder då samtliga låg väl under gränsvärdena. Trots att mätningarna påvisar låga halter av asbest har Kaunis Iron en geologi där det lokalt kan förekomma asbestklassade mineraler då främst Krysotil. Detta kan medföra att under vissa perioder kan det förekomma mer eller mindre av dessa mineraler i dammet som uppkommer i gruvan.

Fortsatt förebyggande arbete när det gäller damm är av största vikt. Sista hand är personligt skydd som kan bli aktuellt för respektive arbetsplats och dess olika moment. För andningsskydd skall då minst halvmask med gummi- eller silikonstomme samt med P3 filter användas.

Då halterna underskridit gränsvärden vid samtliga mättillfällen i olika miljöer och material inne på gruvområdet och i verksamhetens anläggningar bedöms risken att tredje part skulle kunna påverkas som obefintlig.

Mätningar kommer att fortsättningsvis genomföras årligen.