

2019-07-17

UMEÅ TINGSRÄTT
Domare 2:5

INKOM: 2019-07-17
MÅLNR: M 2090-19
AKTBIL: 1

Till Umeå tingsrätt, Mark och miljödomstolen

Sökande: Kaunis Iron Aktiebolag

Ombud: Advokat Jan Eriksson
Alrutz' Advokatbyrå AB
Box 7493, 103 92 Stockholm
Tel. 08-679 73 65,
jan.eriksson@alrutz.se

Saken: Tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt och utökad gruvverksamhet vid Tapuli, Palotieva och Sahavaara gruvor med tillhörande verksamhet vid Kaunisvaara anrikningsverk i Pajala kommun, Norrbottens län.

Kaunis Iron Aktiebolag (nedan KIAB eller bolaget) ansöker härmed om tillstånd enligt 9 och 11 kap. miljöbalken till fortsatt och utökad gruvverksamhet vid Tapuli, Sahavaara och Palotieva dagbrott samt fortsatt och utökad produktion av malmkoncentrat i Kaunisvaara anrikningsverk m.m. i Pajala kommun, Norrbottens län, allt i huvudsaklig överensstämmelse med vad som angivits nedan och i bifogade teknisk beskrivning (Bilaga A) med tillhörande underbilagor.

De verksamheter som omfattas av ansökan ingår i följande punkter enligt miljöprövningsförordningen (2013:251) och har angivna verksamhetskoder.

4 kap 11 §, verksamhetskod 13.10 (malm och mineral)

4 kap 14 §, verksamhetskod 13.40 (malm och mineral)

29 kap 20 §, verksamhetskod 90-290-i (deponering)

Huvudsaklig industriutsläppsverksamhet är verksamhetskod 90-290-i (deponering).

Utöver nämnda tekniska beskrivning innehåller denna ansökan följande huvudbilagor. Under flertalet huvudbilagor finns dessutom ett antal underbilagor vartill det hänvisas i huvudbilagorna. Dessa underbilagor redovisas inte härnadan.

- A Teknisk beskrivning
- B Översiktskarta – verksamhetsområdet och fastighetskarta
- C Samrådsredogörelse
- D1-D3 Beskrivning av sociala och ekonomiska konsekvenser - SKB
- E Gällande villkor
- F Avfallshanteringsplan
- G Säkerhetsrapport
- H Miljökonsekvensbeskrivning

1. Orientering

1.1 Allmän orientering

KIAB, ett dotterbolag till Kaunis Holding AB, bedriver sedan sommaren 2018 gruv- och anrikningsverksamhet vid Tapuli gruva och Kaunisvaara anrikningsverk, anläggningar som tidigare förvärvats i omgångar från konkursboet efter den tidigare verksamhetsutövaren Northland Resources AB (nedan NRAB).

Kaunis Iron avser att utveckla ett flertal gruvor för brytning av järnmalm i norra Skandinavien, däribland den redan anlagda och i drift varande Tapuli gruva samt vid de närliggande fyndigheterna Palotieva och Sahavaara. Alla tre fyndigheterna ligger i anslutning till byarna Kaunisvaara och Sahavaara i Pajala kommun.

I denna ansökan begär KIAB tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken att fortsätta driften av Tapuli gruva med tillhörande deponering av gråberg m.m., att anlägga och driva gruvor vid Palotieva och Sahavaara med tillhörande deponering av gråberg m.m., att fortsätta driften vid Kaunisvaara anrikningsverk med tillhörande deponering av anrikningssand i befintligt och utökat sandmagasin, att färdigställa och ta i drift en separat produktionslinje i anrikningsverket för förädling av malm med högre svavelhalt och att deponera avfallssand från flotationslinjen.

Vidare söker bolaget tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken till den vattenverksamhet i form av markavvattnings och bortledning av grundvatten m.m. som nämnda verksamheter föranleder och till anläggande och/eller ändring av de dammar och andra anläggningar och anordningar som ansökta verksamheter och åtgärder förutsätter.

Avslutningsvis söker bolaget tillstånd enligt 7 kap 28 a § miljöbalken (Natura 2000-tillstånd) samt dispens enligt artskyddsförordningen (2007:845) för den påverkan ansökta verksamheter kommer att ha på skyddade arter och livsmiljöer.

1.2 Geografisk orientering

Befintliga och planerade anläggningar har markerats på bifogad översiktskarta (bilaga B). Planerade anläggningars läge kan komma att justeras efter närmare geotekniska undersökningar, vilka kommer att utföras inom ramen för kommande detaljprojektering. Detta gäller inte minst diken och vallar där anpassningar måste kunna göras till den lokala topografin och flödesförhållanden.

Tapuli gruva ligger ca 2,5 km norr om byn Kaunisvaara. Det befintliga industriområdet med anrikningsverket är beläget ca 1,5 km nordost om Kaunisvaara by med sand- och klarningsmagasin lokaliserat öster om väg 99 på en del av myren Tapulivuoma. Gråbergsupplaget ligger i omedelbar anslutning till dagbrottet.

Palotieva (benämnd Tapuli K nr 2 i beslutet om bearbetningskoncession enligt minerallagen) ligger ca 400 m nordost om Tapuli norra och är en del av samma malmstråk. Området är idag huvudsakligen skogbevuxet.

Fyndigheten vid Sahavaara ligger ca 30 km norr om Pajala centralort och ca 5 km söder om Tapuli dagbrott. Fyndigheten ligger ca 700 m väster om de centrala delarna av byn Sahavaara och 1,5 km sydväst om byn Kaunisvaara.

Området för Sahavaara gruva omfattar del av västra sluttningen av berget Sahavaara och, västerut, ett låglänt område bevuxet med skog och myrområdet Ahvenvuoma, vilka områden avvattnas av vattendraget Kaunisjoki som i sin tur rinner ut i Muonio älv.

Muonio älv, som också är recipient för det överskottsvatten som bräddas från verksamheten, utgör gräns mellan Sverige och Finland till en punkt söder om Pajala där Muonio älv mynnar ut i Torne älv som nedströms denna punkt utgör gräns mellan länderna.

1.3 Detaljplan och omgivningsförhållanden i övrigt

I Pajala kommuns översiktsplan anges att områdena för befintliga och planerade verksamheter ska användas för gruvnäring.

Området för befintliga anläggningar omfattas av detaljplan antagen av Pajala kommunfullmäktige i september år 2010. Planen är uppdelad i två områden för industriändamål på ömse sidor om väg 99. Detaljplanen upprättades för att underlätta anläggande av gruvverksamhet samt möjliggöra anläggande av upplag, ett anrikningsverk och andra byggnader inom planområdet.

Den ansökta verksamheten står inte i strid med gällande detaljplan eller områdesbestämmelser.

1.4 Mark och vatten som behöver tas i anspråk samt rådighet m.m.

En fastighetskarta bifogas (bilaga B2). På denna karta har markerats de vattenanläggningar som ansökan avser - anläggningar för avvattnings av de olika anläggningsområdena vid de tre gruvorna, anordningar för bortledning av grundvatten som läcker in i dagbrotten, höjning av dammen vid det befintliga processvattenmagasinet vid Kaunisvaara industriområde, utökning av det befintliga klarningsmagasinet, anläggande av uppsamlade och avskärande diken (de senare i vissa underlag benämnda "skärmdiken") i anslutning till gruvorna, upplagen och magasinerna, ändrat läge för inspektionsvägen/vallen runt sandmagasinet. Vidare har på bilaga B2 markerats även andra anordningar som behövs för att motverka förorening genom avloppsvatten (eventuellt tillkommande ledning för utsläpp av avloppsvatten till Muonio älv samt planerade uppsamlade diken och bassänger).

Planerade anläggningar för markavvattnings vid Sahavaara gråbergsupplag och dagbrott kommer att ta i anspråk del av fastigheterna Allmänningsskogen 1,1, Kaunisvaara 5:10, 1:11, 11:5, 13:1, 15:4, 21:1, 7:2, s:13 och s:28. Motsvarande anläggningar för markavvattnings vid Palotieva dagbrott kommer att ta i anspråk del av fastigheterna Kaunisvaara 1:3, 1:11, 1:12, 2:3, 2:6, 3:7, 3:8, 3:9, 3:10, 13:21, 26:1, s:9.

Delar av angivna anläggningar ligger inom gällande bearbetningskoncessioner enligt minerallagen (1991:45) i vilket fall KIAB har den vattenrättsliga rådighet som krävs med stöd av bearbetningskoncessionerna. Beträffande övriga områden enligt ovan gör KIAB gällande rådighet med stöd av 2 kap. 4 § 3 p. lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. Bolaget begär vidare rätt att ta i anspråk områdena enligt 28 kap. 10 § 1 st. 6 p. miljöbalken.

Planerade förändringar av processvattenmagasinet/processvattendammen respektive sand- och klarningsmagasinet kommer att ta i anspråk del av fastigheterna Kaunisvaara 1:3, 1:5, 1:11, 1:12, 2:3, 2:5, 2:6. Området vid processvattenmagasinet och processvattendammen omfattas av gällande markanvisning enligt minerallagen vilket innebär att KIAB har erforderlig vattenrättslig rådighet. Även delar av de områden som berörs av planerade åtgärder vid sand- och klarningsmagasinet omfattas av gällande markanvisning enligt minerallagen vilket innebär att KIAB har erforderlig vattenrättslig rådighet. Beträffande övriga delar av berörda fastigheter gör KIAB gällande rådighet med stöd av 2 kap. 4 § 5 p. lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet och begär rätt att ta i anspråk områdena med stöd av 28 kap. 10 § 1 st. 2 p. miljöbalken.

Vad beträffar frågan om ersättning avser bolaget att träffa avtal med berörda fastighetsägare, och en redovisning härav kommer att ges in till miljödomstolen i god tid före miljödomstolens huvudförhandling i målet.

Pumpanläggningarna i Tapuli dagbrott tar i anspråk ett område av fastigheten Kaunisvaara 26:1. KIAB har avtal med berörd fastighetsägare som ger bolaget rätt till nämnda ianspråktagande. Avtalen bifogas (bilaga B4).

Anordningarna i Muonio älv tar i anspråk ett område av fastigheten Aareavaara 4:10. Också i denna del har avtal träffats med berörd fastighetsägare. Avtalet bifogas (bilaga B4). Området omfattas även av gällande ledningsrätt.

1.5 Höjd- och koordinatsystem

I nu gällande tillstånd är förkommande höjduppgifter angivna i Rikets höjdsystem RH 70. Dock tillämpar bolaget för egen del RH2000 varför bolaget föreslår att höjduppgifter i kommande tillstånd anges i RH2000.

I underlaget till denna ansökan anges samtliga höjduppgifter enligt båda systemen. Skillnaden är att uppgifter enligt RH70 är 20 cm lägre än uppgifter enligt RH2000. Som utgångspunkt för höjduppgifterna används tre fixpunkter med nummer 282640, 292071 och 1002.

Koordinatsystem som används är SWEREF99 23 15.

1.6 **Fyndigheterna**

Alla tre fyndigheterna ligger i ett område benämnt centrala Lapplands grönstensbälte med magnetit som huvudsakligt värde-mineral.

Området är beläget inom Pajala-Kolari förkastningszon som är en strukturgeologisk deformationszon som sträcker sig över 150 km och är upp till 50 km bred, med ca 30 kända järnmalmsmineraliseringar varav en del även innehåller intressanta koppar- och guldhalter. Förkastningszonen fortsätter in i Finland där ett flertal fyndigheter liknande Tapuli, Palotieva och Sahavaara återfinns, bland annat fyndigheten Hannukainen, som även innehåller utvinningsbar koppar.

1.6.1 *Tapuli och Palotieva*

Tapuli och Palotieva har undersökts genom borrhningar till ca 300 m djup och malmen består av kontinuerliga magnetitband med mäktighet överstigande 10 m och upp till mer än 100 m. Tapulimineraliseringen är generellt öppen mot djupet och samma bedömning görs numera beträffande fyndigheten vid Palotieva.

Mineraliseringen förekommer som relativt kontinuerliga magnetitförande linser eller band som kan följas från södra Tapuli till norra Palotieva, en sträcka på ca 3 km. Den södra delen av malmkroppen innehåller nästan ingen svavelkis medan mängden svavelkis ökar norrut med en successiv förändring av förhållandet mellan svavelkis-magnetkis längs malmzonens strykningsriktning.

Båda fyndigheternas läge, form och innehåll (halter i första hand) är sådana att det i varje fall inledningsvis bara är dagbrottsbrytning som är aktuell. Utgående från dagens kunskap om fyndigheterna kan underjordsbrytning möjligen bli aktuell i framtiden i Tapuli men knappast i Palotieva.

1.6.2 *Sahavaara*

Fyndigheten i Sahavaara består av en huvudmalmkropp, Stora Sahavaara och en söderut belägen smalare parallellzon benämnd Södra Sahavaara.

Stora Sahavaara är väl definierad genom borrhning från ytan till mer än 500 meters djup och består av band eller linser av kontinuerlig mineralisering på i genomsnitt ca 50 meters tjocklek. Fyndigheten är öppen mot djupet.

Södra Sahavaara är belägen söderut från, och stratigrafiskt sett strax under, huvudzonens mineralisering. Södra Sahavaaramalmen är i genomsnitt ca 20 m bred. Fyndigheten är borrhad till ca 500 m djup och är öppen mot djupet.

Fyndighetens förhållandevis låga järnhalt i kombination med dess läge innebär att endast dagbrottsbrytning i form av traditionell pallbrytning kan komma ifråga i ett första skede. Underjordsbrytning kan eventuellt bli aktuellt i framtiden men omfattas inte av denna ansökan.

1.6.3 *Mineraltillgångar*

Den totala mängden brytvärd malm, den så kallade mineralreserven, för fyndigheterna Tapuli, Palotieva och Sahavaara uppgår i nuläget, efter att visst tonnage utbrutits i Tapuli, till ca 126,5 Mton med en snitthalt på 33 % Fe och 1 % S.

Den nuvarande säkerställda mineraltillgången (antagen, indikerad och känd) vid Sahavaara är för de två malmlinserna beräknad till

ca 121,5 Mton med en genomsnittshalt om 39 % järn och en variation mellan 30-55% järn. Den kvarvarande mineraltillgången vid Tapulifyndigheten är beräknad till ca 100,16 Mton med en genomsnittshalt om 24,6 % järn medan mineraltillgången vid Palotieva är beräknad till ca 8,7 Mton med en genomsnittlig järnhalt om 24,1 % järn.

Produktionen i Tapuli uppgår för närvarande till ca 6 Mton malm per år och ca 7 Mton gråberg per år men kommer succesivt att öka. Gällande tillstånd medger en brytning av upp till som mest 20 Mton malm per år. I Palotieva kommer takten att ligga på ca 2,3 Mton malm och ca 4 Mton gråberg per år medan takten i den betydligt större Sahavaara-gruvan beräknas ligga på 6 Mton malm och ca 20 Mton gråberg per år.

Samtliga siffror ovan avser genomsnittlig brytningstakt över gruvornas livslängd och betydande mellanårsvariationer kommer att förekomma.

1.6.4 Övriga fyndigheter

I området finns ett betydande antal fyndigheter av samma typ som Tapuli, Sahavaara och Palotieva men som ännu inte genomgått studier av samma detaljeringsgrad som dessa. KIAB avser att efterhand söka bearbetningskoncession för brytning av fler fyndigheter för att förlänga verksamheten och optimera nyttjandet av anrikningsverk och andra centrala anläggningsdelar. Bolagets bedömning är att anrikningen av dessa fyndigheter kommer att kunna ske i Kaunisvaara anrikningsverk utan ytterligare modifieringar eller utbyggnad.

1.7 Tidigare prövningar

1.7.1 Tillstånd enligt minerallagen

Bearbetningskoncession för Tapuli (Tapuli K nr 1) och för Palotieva (Tapuli K nr 2) har meddelats genom beslut av Bergsstaten den 20 november 2008 (två separata beslut samma dag), vilka

efter överklagande fastställdes av Regeringen den 26 februari 2009.

Bearbetningskoncession för Sahavaara (Sahavaara K nr 1) beviljades genom ett beslut den 28 oktober 2010.

Bergsstaten medgav i beslut den 20 december 2017 överlåtelse av nämnda koncessioner från konkursboet efter NRAB till dåvarande Abecede AB, numera namnändrat till Kaunis Iron AB.

Därutöver har Bergsstaten i beslut den 23 oktober 2012 och den 12 maj 2015 beslutat att anvisa mark enligt minerallagen till pågående verksamhet vid Tapuli gruva med tillhörande anrikningsverk, gråbergssupplag och sand- och klarningsmagasin m.m.

1.7.2 Tillstånd enligt gränsälvslagen

Gränsälvskommissionen har i beslut den 20 augusti 2010 meddelat dåvarande verksamhetsutövare NRAB tillstånd enligt 6 kap. 3 art. gränsälvslagen att få anlägga och driva Tapuli gruva och Kaunisvaara anrikningsverk för brytning respektive bearbetning av upp till 20 miljoner ton malm per år samt tillstånd enligt 3 kap. 13 art. samma lag till det byggande i vatten som verksamheten förutsätter.

En sammanställning över nu gällande villkor för den tillståndsgivna verksamheten återfinns i bilaga E.

1.7.3 Tillstånd enligt miljöbalken

För fyndigheten vid Sahavaara gav dåvarande verksamhetsutövaren NRAB år 2010 in en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken. Ansökan inkluderade även ändringar av den då pågående, av Gränsälvskommissionen tillståndsgivna, verksamheten vid Tapuli gruva och Kaunisvaara anrikningsverk m.m.

Prövningen av ansökan hann inte slutföras före NRAB:s konkurs och ansökan kom sedermera att återkallas av konkursboet.

Något tillstånd enligt miljöbalken föreligger således inte till pågående eller ansökt verksamhet.

1.7.4 Övrigt

Dåvarande verksamhetsutövare NRAB meddelades den 17 oktober 2012 av Länsstyrelsen i Norrbottens län dispens enligt 14 och 15 §§ artskyddsförordningen (2007:845) för de ingrepp i skyddade livsmiljöer och påverkan på skyddade arter som den pågående verksamheten skulle komma att innebära. Dispensen omfattar 4, 6, 7, och 8 §§ artskyddsförordningen och ett antal specifikt angivna arter.

I övrigt har Lantmäteriet i beslut den 12 oktober 2011 beviljat dåvarande verksamhetsutövaren NRAB ledningsrätt enligt ledningsrättslagen (1973:1144) för anläggande av ledning mellan klarningsmagasinet och Muonio älv för avledning och intag av vatten till och från älven.

Avslutningsvis har Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) den 25 oktober 2010 beslutat att fyndigheterna vid Tapuli, Sahavaara och Palotieva utgör riksintresse enligt 3 kap. 7 § miljöbalken för deras innehåll av värdefulla ämnen och mineral.

2. Pågående verksamhet vid Tapuli gruva och Kaunisvaara anrikningsverk

Idag pågår verksamhet i Tapuli gruva och i Kaunisvaara anrikningsverk med tillhörande kringverksamheter i form av deponering av gråberg och anrikningssand samt bortledning av grundvatten för länshållning av gruvan och avledning av överskottsvatten till Muonio älv m.m.

Brytningen i Tapuli gruva sker i dagbrott med traditionell pallbrytning. Pallhöjden ligger normalt på 12 m men kan i undantagsfall vara upp till 20 m beroende på bergförhållandena.

Vid dagbrottsbrytning bryts även gråberg för att skapa stabila dagbrottsväggar och säkra arbetsförhållanden. Gråberget som bryts deponeras i ett område invid gruven i pallar/etage där den nedersta pallan är ca 7-10 meter hög. Därefter byggs upplaget på med pallar om ca 20 m höjd som avslutas i rasvinkel (lutning ca 1:1–1:1,5). Mellan varje etage görs ett indrag på ca 15-40 m innan nästa nivå tar vid.

Dagbrottet länshålls genom pumpning till dagen där vattnet via oljeavskiljare och sedimentationsbassäng avleds till det så kallade processvattenmagasinet. Till samma magasin leds också vatten från avvattning av de olika anläggningsområdena och, vid behov, från klarningsmagasinet. Från magasinet leds vatten till anrikningsverket. Vid överskott av vatten i systemet avleds detta till klarningsmagasinet för vidare avledning till Muonio älv via pumpning.

I anrikningsverket mals malmen i två steg, först i en semiautogen kvarn (autogenkvarn där det tidvis tillsätts malkulor i stål, SAG) och därefter i tre parallella vertikalkvarnar (VTM). Vid malningen blandas materialet med vatten till en pulp/slurry som mellan och efter de båda malstegen behandlas genom våtmagnetisk separering i två steg där det omagnetiska materialet avskiljs. Avslutningsvis avvattnas den färdiga produkten, sligen, med pressluftfilter.

Sligen transporteras för närvarande med lastbil till Pitkäjärvi utanför Svappavaara där omlastning sker till järnväg för vidare transport via Malmbanan till utskeppningshamnen i Narvik i Norge.

Vid anrikningen uppkommer en restprodukt, slurry, bestående av anrikningssand och vatten. Slurryn förtjockas i en anläggning i anslutning till anrikningsverket innan den pumpas till sandmagasinet som är lokaliserat på myren Tapulivuoma, öster om väg 99, där den deponeras genom för närvarande fem utsläppspunkter (så kallad spigottering) från en ramp som löper från magasinets södra vall mot centrum. Rampen höjs vartefter sandytan i magasinet höjs.

I anslutning till sandmagasinet ligger klarningsmagasinet vars yta för närvarande uppgår till ca 83 600 m². Magasinet är anlagt som en bassäng genom utgrävning ur myren. Magasinet omgärdas av låga moräntätade vallar av sprängsten/gråberg.

Sydväst om det befintliga klarningsmagasinet ligger ett mindre magasin om ca 13 500 m² som nyttjades som klarningsmagasin när verksamheten startade år 2012 fram till dess att ovan nämnda klarningsmagasin togs i drift. Även det magasin är anlagt som en bassäng urgrävd i myren med låga moräntätade sprängstensvallar runt omkring. Magasinet nyttjas idag som utjämningsmagasin och förklarningsmagasin för vatten som kommer från processvattenmagasinet.

Eftersom anrikning sker i en våt process är behovet av vatten förhållandevis stort. Behovet av processvatten tillgodoses i den pågående verksamheten genom tillvaratagande av länshållningsvatten från gruvan (yt- och grundvatten som tillrinner) samt genom recirkulation från förtjockaren, från avvattningen av sligen och från sandmagasinet. Vattnet hanteras i ett kretslopp som inkluderar processvattenmagasinet, utjämningsmagasinet samt sand- och klarningsmagasinet.

Vid snösmältning och under nederbördsrika perioder uppkommer att visst överskott av vatten i systemet. Detta vatten avleds till Muonio älv genom pumpning från klarningsmagasinet.

Under vintertid när det sker infrysning i sandmagasinet och nederbörden kommer i form av snö, uppkommer ibland behov att ta in råvatten till systemet vilket då sker från Muonio älv via samma pumpstation och ledningsnät som används för avledningen av överskottsvatten. Under vintertid sker också en viss "underhållspumpning" från Muonio älv med ett minimiflöde för att undvika isbildning i ledningsnätet.

3. Ansökt verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken m.m.

Nedan redogörs översiktligt för i första hand den del av den planerade ansökta verksamheten som omfattas av 9 kap. miljöbalken. Även vissa delar av den ansökta vattenverksamheten enligt 11 kap. miljöbalken berörs kortfattat för att ge en helhetsbild.

För närmare beskrivningar hänvisas till bilagda underlag och då i första hand den tekniska beskrivningen i bilaga A med tillhörande underbilagor samt, när det gäller vattenverksamheten enligt 11 kap. miljöbalken, till avsnitt 4 nedan.

3.1 **Brytning m.m.**

3.1.1 *Tapuli*

Brytning planeras även fortsättningsvis att ske i dagbrott med traditionell pallbrytning samt – om det i ett senare skede skulle visa sig lönsamt – genom underjordsbrytning. Pallhöjden är normalt ca 12 m men kan i undantagsfall vara upp till 20 m beroende på bergförhållandena.

Det centrala dagbrottsområdet upptar idag en yta på 52,9 ha och det norra en yta på ca 15,2 ha. I det centrala området bryts för närvarande malm på den sjunde pallen 96 meter över havet (motsvarande ca 80 m under omgivande markyta) och i det norra dagbrottet bryts för närvarande den fjärde pallen 132 meter över havet (motsvarande 40 m under omgivande markyta). Dagbrottet beräknas vid full utbrytning bli ca 2300 m långt, ca 900 m brett (som bredast) och ca 360 m djupt. Den exakta utbredningen och utformningen av dagbrottet kan komma att förändras till följd av det arbete med dagbrottsoptimering som är en naturlig del i driften av en dagbrottsgruva. Vad som ligger närmast till är att, sedan bearbetningskoncession enligt minerallagen har meddelats, utvidga dagbrottet söderut (Tapuli södra) och/eller norrut mot Palotieva. De båda fyndigheterna Taplui och Palotieva är i grunden del av samma malmkropp och den malm som finns däremellan kommer att kunna anrikas inom ramen för ansökt verksamhet.

Borrning samt lastning och transport av malm respektive gråberg m.m. planeras ske kontinuerligt. Sprängning planeras utföras mellan kl. 07.00 och kl. 22.00 och så långt möjligt vid fasta, i förväg annonserade tider. I verksamheten kommer konventionella diesel- eller eldrivna borraraggregat, lastare och truckar att utnyttjas.

Efter sprängning kommer såväl malm som gråberg att lastas på gruvtruckar med hjälp av diesel- eller eldrivna hjullastare eller grävmaskiner för vidare transport till primärkross respektive gråbergsupplag.

3.1.2 *Sahavaara*

Även fyndigheten i Sahavaara planeras att brytas i dagbrott med traditionell pallbrytning samt – om det i ett senare skede skulle visa sig lönsamt – genom underjordsbrytning. Den normala pallhöjden kommer även där att vara ca 12 m men kan i undantagsfall vara upp till 20 m beroende på bergförhållandena.

Med dagens kunskap om fyndigheten beräknas dagbrottet vid full utbrytning bli ca 2 100 m långt, ca 770 m brett (som bredast) och ca 400 m djupt. Även beträffande Sahavaara kommer den exakta utbredningen och utformningen av dagbrottet att kunna förändras till följd av det fortlöpande arbetet med dagbrottsoptimering.

Innan brytningen kan påbörjas kommer området för dagbrottet att banas av. Avbanad morän och torv kommer att i möjligaste mån utnyttjas för anläggningsarbeten etc. Resterande del kommer att läggas upp i anslutning till gråbergsupplaget för senare användning i den egna verksamheten för anläggnings- eller efterbehandlingsändamål eller externt. Vatten som hanteras vid avrymnings- och anläggningsarbetena kommer huvudsakligen att avledas till intilliggande myrområden för översilning varifrån det sedan avrinner diffust mot Kaunisjoki. Inget vatten planeras att avledas direkt till bäcken.

Avskärande diken och/eller vallar kommer att anläggas i anslutning till dagbrottet för att begränsa mängden opåverkat vatten som rinner in i dagbrottet. Vatten som samlas upp i diken kommer att vara opåverkat av verksamheten och kommer även det att avledas till terrängen och avrinna diffust mot Kaunisjoki.

De förberedande arbetena kommer att utföras successivt och delvis parallellt med pågående brytning.

Även vid Sahavaara planeras borrhning samt lastning och transport av malm respektive gråberg m.m. att ske kontinuerligt. Sprängning kommer att ske dagtid mellan kl. 07.00 och kl. 22.00 och så långt möjligt vid fasta, i förväg annonserade tider. Som maskinutrustning kommer även här att användas konventionella diesel- eller eldrivna borrhaggregat, lastare och truckar.

Den utbrutna malmen kommer initialt att transporteras med truckar till den befintliga krossen vid Tapuli gruva men beroende på hur verksamheten utvecklas, kan en krossanläggning senare komma att ställas upp även vid Sahavaara.

3.1.3 *Palotieva*

Även fyndigheten vid Palotieva planeras att brytas i dagbrott med traditionell pallbrytning. Pallhöjd m.m. kommer att vara samma som i Tapuli och Sahavaara. Fyndigheten är så beskaffad att det med dagens priser och kostnader inte bedöms möjligt att övergå till underjordsbrytning.

Med dagens kunskap om fyndigheten beräknas dagbrottet vid full utbrytning bli ca 500 m långt, ca 300 m brett (som bredast) och ca 100 m djupt. Slutligt utbrutet beräknas det nu planerade dagbrottsområdet komma att uppta en yta på ca 10,8 ha.

Av samma skäl som har anförts ovan kan den exakta utbredningen och utformningen av dagbrottet komma att justeras under driften även om utrymmet för alternativ layout är mindre på grund av fyndighetens begränsade utbredning och djup. Som har framgått ovan är

Tapuli och Palotieva i grunden del av samma malmkropp och på motsvarande sätt som har angetts beträffande Tapuli norra ligger det nära till att, när bearbetningskoncession har meddelats för området mellan de båda dagbrotten, sluta gapet dem emellan genom att även Palotieva utvidgas men då söderut, i riktning mot Tapuli norra.

Innan brytningen kan påbörjas kommer förberedande arbeten att behöva vidtas på i allt väsentligt samma sätt som vid Sahavaara. I ett första steg kommer dock området för det planerade dagbrottet att avvattnas. Avvattningen kommer att ske på i allt väsentligt samma sätt som den tidigare utförda avvattningen av området vid Tapuli vilket innebär att vattnet kommer att pumpas till den befintliga sedimentations- och infiltration/översilningsanläggningen belägen norr om Tapuli centrala dagbrott varifrån det klarnade vattnet kommer att avledas till det intilliggande myrområdet och avrinna diffust mot Mellajoki och vidare till Aareajoki. Avskärande diken och/eller vallar kommer också att anläggas för att begränsa tillrinningen av opåverkat myrvatten till gruvområdet. Vattnet från diken kommer att avledas till terrängen i anslutning till gruvområdet.

Efter avvattningen kommer området för dagbrottet att banas av och avbanad morän och torv kommer att i möjligaste mån utnyttjas för anläggningsarbeten etc. Bland annat för att anlägga en vall för att dämpa bullerspridningen mot bebyggelsen vid Aareavaara norr om dagbrottet. Resterande del av avbaningsmassorna kommer att läggas på upplag i anslutning till gråbergsupplaget vid Tapuli gruva för att senare kunna användas vid anläggningsarbeten och/eller efterbehandling.

Delar av de förberedande arbetena kommer att utföras innan verksamheten kan påbörjas (framförallt markavvattningen och stor del av avbaningen) medan andra delar kan komma att utföras ske successivt och delvis parallellt med brytningen.

Under drift kommer gruvan kommer att länshållas genom pumpning till dagen där vattnet kommer att avledas till vattenhanterings-

systemet vid Tapuli centrala dagbrott och där gå in det befintliga ordinarie processvattensystemet.

Borrning samt lastning och transport av malm respektive gråberg m.m. planeras att ske kontinuerligt. Sprängning kommer att ske mellan kl. 07.00 och kl. 22.00 och så långt möjligt vid fasta, i förväg annonserade tider. För borrning m.m. kommer konventionella diesel- eller eldrivna borraraggregat, lastare och truckar att utnyttjas.

Den utbrutna malmen kommer att transporteras med truckar till den befintliga krossanläggningen i anslutning till Tapuli gruva.

3.2 Krossning

All utbruten malm kommer normalt att krossas i befintlig primärkross i anslutning till Tapuli gruva. Krossningen kommer att ske kontinuerligt. Vid behov kan en semimobil krossanläggning komma att ställas upp vid Sahavaara.

I anslutning till primärkrossen kommer två mindre malmupplag att hållas. Det ena för att möjliggöra blandning av olika malmkvaliteter innan krossning vilket i sin tur sker för att ge rätt kvalitet på rågodset som går in i anrikningsverket. I det andra upplaget kommer så kallad marginalmalm ("malm" som vid losshållningen ligger strax under gränsen för brytvärd men som beroende på prisutveckling m.m. kan komma att bli aktuell att anrika i ett senare skede) att läggas upp.

3.3 Anrikning m.m.

Malmen från Tapuli och den lågsvavligen malmen från Palotieva och Sahavaara, kommer att anrikas genom samma process som idag, det vill säga malning och våt magnetseparering i två steg. I det första steget mals rågodset i en autogenkvarn (eventuellt med tillsats av stålkulor, så kallad semiautogen malning, SAG) följt av ett första separationssteg med magnetseparering. I nästa steg går primärkoncentratet in i tre parallella så kallade Vertimill-

kvarnar (VTM, vertikalt stående kvarnar) där malning sker med stålkulor eller så kallade cylpeps som malkroppar. Efter sekundär-malningen går konzentratet till hydrocykloner för kontroll av nedmalningsgraden och därefter till det andra separationssteget med magnetseparering.

Anriktningsprocessen för malm med högre svavelhalt från samtliga tre gruvor (det handlar främst om Sahavaara och Palotieva men mindre stråk med sådan malm förekommer även i Tapuli) kommer att vara densamma hela vägen fram till och med det andra steget med magnetseparering. Därefter kommer konzentratet att genomgå flotation för avskiljning av ingående magnetiskt sulfidmineral. I flotationssteget sker initialt en pH-justering varefter ytaktiva kemikalier och luft tillsätts i olika steg, vilket gör att sulfidmineralet (avfallet) stiger till ytan i form av ett skumtäckle som kan skrapas av. Den finkorniga magnetitslign kommer ut som en bottenprodukt i flotationsprocessen.

I slutfasen av den nu planerade verksamheten kan det bli aktuellt att konvertera även den första produktionslinjen till flotation men om och i så fall när detta kan bli aktuellt är inget som kan avgöras i nuläget.

Efter magnetseparering och, för ett delflöde, flotation blandas sligen från de båda linjerna i anriktningsverket för slutlig avvattning i pressluftfilter och efterföljande transport till utskeppningshamnen i Narvik.

3.4 Vattenhantering

Behovet av processvatten kommer att tillgodoses genom recirkulation från ovan nämnda förtjockare, från avvattningen av sligen, från processvattenmagasinet och från klarningsmagasinet. Främst under vintertid, när en betydande del av processvattnet kan frysa inne i sandmagasinet, kan det behöva tillföras externt råvatten vilket i så fall tas in från Muonio älv.

Vattenbalansen för helåret för de tre gruvorna tillsammans är positiv trots att en viss mängd vatten binds i anrikningssanden respektive följer med sligen, vilket innebär att det tidvis uppstår ett visst överskott av vatten. Överskottet uppstår idag främst under snösmältning och nederbördsrika perioder (maj-oktober) men kommer framöver, varefter Tapuli drivs mot djupet och brytning i de båda andra gruvorna påbörjas, att föreligga i princip året runt.

Överskottet planeras att, på samma sätt som idag, avbördas till Muonio älv genom pumpning från klarningsmagasinet, men det planeras också att anläggas en ledning från processvattenmagasinet till befintlig pumpledning (till älven) som skall göra det möjligt att avbörda/brädda vatten direkt från processvattenmagasinet utan att behöva gå vägen över klarningsmagasinet. Befintlig ledning till Muonio älv kan i ett senare skede komma att behöva kompletteras med ytterligare en ledning vilken i så fall kommer att anläggas i direkt anslutning till den befintliga ledningen. Även pumpkapaciteten kommer att behöva ökas.

Om något av dagbrotten är fullt utbrutet och det är klarlagt att ingen ytterligare malm kommer att tas ut, innan verksamheten i övrigt är avslutad kommer möjligheten att avleda överskottsvatten dit istället för att brädda till Muonio älv, att undersökas.

Det planeras också att anordnas en möjlighet att avbörda ett visst flöde från processvattenmagasinet till Kaunisjärvi via Rässioja, detta i första hand som en åtgärd för att i första hand förbättra vattenkemin i Kaunisjärvi även om det också skulle kunna minska belastningen på andra delar av processvattensystemet vid höga flöden.

3.5 Deponering av anrikningssand m.m.

Från anrikningen kommer att komma två typer av avfall, nämligen dels lågsvavlig silikatdominerad sand från anrikningen av malm från främst Tapuli men även till viss del från Palotieva och Sahavaara (nedan anrikningssand), dels sand från anrikningen med

flotation av malm med högre svavelinnehåll (nedan flotationssand). Sådan malm förekommer främst Sahavaara men även i Tapuli och Palotieva om än i avsevärt mindre omfattning.

Båda fraktionerna av avfallssand har klassificerats som "annat gruvavfall än det som anges i 01 03 04 och 01 03 05" (01 03 06). Resultatet av klassificeringen framgår av bilaga F3.

3.5.1 Lågsvavlig sand

Den lågsvavliga fraktionen (anrikningssanden) kommer att deponeras på det befintliga sandmagasinet öster om väg 99. Magasinet planeras få en ökad utbredning mot i första hand öster men även i viss mån mot norr och väster. Magasinet kommer att såsom idag omgärdas av en låg inspektionsväg/vall anlagd av gråberg/sprängsten med viss tätning av morän. Den yttre inspektionsvägen/vallen kommer att succesivt flyttas ut varefter sandkonen breder ut sig, detta för att hela tiden ligga så nära sandkonen att denna kan inspekteras från vägen/vallen men också för att magasinet inte skall ta större markområden i anspråk än som behövs vid varje enskild tidpunkt. Innanför den yttre vallen kommer låga pirar/vallar av sprängsten eller gråberg att anläggas för att styra och kontrollera sandens utbredning. Några egentligen dämmande konstruktioner kommer inte att anläggas.

Uppsamlade diken kommer att anläggas på insidan av den yttre vallen för att leda det vatten som dränerar från sanden (och det myrvatten som eventuellt trängs undan) till klarningsmagasinet. På utsidan av inspektionsvägen/vallen kommer avskärande diken att anläggas längs delar av sträckningen där vatten från omgivande mark annars riskerar att tränga in i magasinet i en omfattning av betydelse för funktionen i magasinet och/eller för omgivande mark. Det opåverkade vattnet från avskärande diken kommer att ledas tillbaka till den omkringliggande myren.

Sanden kommer att förtjockas och deponeras via spigottering från den befintliga rampen. Utsläppspunkterna kommer att flyttas vart-

efter för att optimera utfyllnaden av magasinet. Vidare kommer rampen att höjas i takt med att sandytan höjs.

3.5.2 Flotationssand

Den högsvavliga flotationssanden kommer vid behov att tillföras hydratkalk för att höja pH och därefter deponeras i den utbrutna bergtäkten vid Navettamaa och/eller i en avskild särskilt anpassad del av sandmagasinet (cell). När dagbrotten vid Tapuli norr och Palotieva har brutits ut och det har klarlagts att någon ytterligare malm inte är åtkomlig kan deponering av flotationssand även komma att ske i brotten.

Något behov att förtjocka flotationssanden på samma sätt som den lågsvavliga anrikningssanden finns inte utan denna kommer att deponeras med lägre fastgodsandel. Flotationssanden kommer att hållas vattenmättad under drifttiden för att förhindra lufttillträde och därmed oxidation. Sanden i cellen i sandmagasinet kommer i slutfasen att täckas med lågsvavlig anrikningssand, vilket förhindrar syretillförsel om fullständig vattenmättnad i något avsnitt inte erhålls. Deponering i bergtäkten och/eller i dagbrotten kommer i första hand att ske under vatten eller under helt vattenmättade förhållanden. Dock kan det även bli aktuellt att höja nivån i bergtäkten genom dammar i vilket fall det skulle kunna bli aktuellt att deponera över vattenytan. Om detta blir aktuellt kommer sanden att behöva täckas med en kvalificerad täckning eller, alternativt, med ett lager med nettobuffrande anrikningssand.

3.5.3 Volymer och utbredning m.m.

Anrikningen av malm från de dagbrott som omfattas av ansökan beräknas ge sammanlagt ca 47 Mm³ anrikningssand (exklusive den sand som deponerades av NRAB under den tidigare driften) varav drygt 44 Mm³ kommer att utgöras av lågsvavlig sand som kommer att deponeras i sandmagasinet medan resterande knappa 3 Mm³ kommer att utgöras av flotationssand med högre svavelhalt vilken kommer att deponeras i bergtäkten och i den särskilt iordningsställda cellen

i sandmagasinet samt, eventuellt, i dagbrotten i området när dessa har brutits ut.

Det befintliga sandmagasinet kommer att utökas främst mot öster men även i viss mån mot norr och väster på sätt som utvecklas under avsnitt 5.1.3 i bilaga A. Sammanlagt beräknas magasinet komma att få en kapacitet om drygt 60 Mm³ sand och en area på ca 650 ha (totalt innanför yttre vallen i dess yttersta läge) att jämföra med arean enligt gällande tillstånd som uppgår till ca 338 ha. Den maximala höjden i centrum av magasinet kommer att uppgå till ca 40 m vilket innebär en sänkning på ca 20 m jämfört med nuvarande tillstånd.

Om brytningen i något av dagbrotten helt eller delvis avslutas innan hela verksamheten avvecklas och möjlighet uppkommer att utnyttja dagbrotten för deponering av fallande anriknings- och/eller flotationssand, kommer denna möjlighet att utnyttjas.

3.5.4 Hydroxidslam

Avslutningsvis kommer vattenreningen vid Sahavaara att ge upphov till ett hydroxidslam. Slammet har inte karakteriserats men kommer sannolikt innehålla förhöjda halter av vissa metaller. Slammet kommer inte att vara potentiellt syrabildande och erfarenhetsmässigt blir utlakningen vid kontakt med vatten relativt begränsad från denna typ av slam.

Slammet kommer att placeras i så kallade geotuber för avvattning och slutförvaring. Tuberna kommer att placeras i direkt anslutning till vattenreningsanläggningen på sådant sätt att avgående vatten från tuberna återgår till vattenreningsanläggningen. Efter att verksamheten har avslutats kommer tuberna att ligga kvar på platsen och täckas med en kvalificerad täckning.

3.6 Deponering av gråberg

Gråberget från de tre gruvorna har karakteriserats enligt förordningen (2013:319) om utvinningsavfall. Resultatet av karakte-

riseringen finns redovisat i den avfallshanteringsplan, materialkarakterisering och avfallsklassning som har upprättats för anläggningen och som ligger som bilaga F till denna ansökan.

3.6.1 *Allmänt*

Gråberget från alla tre gruvor har klassificerats enligt avfallsförordningen (2001:1063) som 01 01 01 (avfall från brytning av metallhaltiga material).

Vid dagens verksamhet i Tapuli tillämpas en rutin som innebär att kunskap om bergets syrabildande egenskaper inhämtas löpande vid produktionsbrytningen genom provtagning av borrhax i samband med borrning inför sprängning. Prover på borrhax uttas från ett antal jämt fördelade och representativa borrhåll i varje salva. Antalet delprover, alltså hur många hål som prover tas från, beräknas utifrån tonnage/omfattning på salvan. Urvalet av delprover görs i samråd med geolog för att säkerställa delprovernans representativitet för salvan som helhet. Delproverna slås samman till ett samlingsprov som sedan analyseras genom ABA-test vid externt ackrediterat laboratorium. ABA-testet utförs enligt svensk standard (SS-EN 15875:2011) och omfattar neutraliseringspotential (NP), syrabildande potential (AP), S- och Fe-halt.

Med utgångspunkt i analyserna bestäms om gråberget kan användas för anläggningsändamål eller om det skall deponeras och i det senare fallet hur materialet skall placeras i upplaget.

Vid planerad brytning i samtliga tre dagbrott kommer samma rutin att tillämpas för att undersöka gråbergets egenskaper i de avseenden som har betydelse för hanteringen av materialet.

För en närmare beskrivning av rutinen hänvisas till avsnitt 5.1.1 och 5.1.2 i den tekniska beskrivningen i bilaga A samt till bilaga F.

3.6.2 *Tapuli*

Huvuddelen av gråberget vid Tapuli innehåller mycket låga svavelhalter och mycket stora mängder buffrande karbonater (i första hand dolomitmarmor). I hängväggen som ligger närmare malmkroppen finns en tunn lins med något högre svavelhalter och i centrala delen av liggväggen finns små partier med svavelhalter strax över en procent och lokalt upp mot 10 procent. Dessa partier ligger emellertid inneslutna i kraftigt buffrande marmorstrukturer.

Den förhållandevis mindre mängden potentiellt syrabildande gråberg planeras att, på samma sätt som idag, samdeponeras tillsammans med karbonatrikt gråberg vilket ger ett sammantaget kraftigt netto-buffrande material.

Gråberget lastas på truckar och transporteras till det befintliga gråbergsupplaget öster om dagbrottet vilket planeras att utvidgas med den tillkommande deponeringsyta norr om den genomfartsväg som idag avgränsar upplagsytan för gråberg från upplagsytorna för morän och torv, som redan är tillståndsgiven. Upplaget byggs upp i etager/pallar om ca 20 m (efter en inledande pall om ca 7-10 m) till en sammanlagd höjd om ca 75 m.

Lakvatten från den södra delen av upplagsområdet avrinner naturligt mot processvattenmagasinet och kommer där att ingå i det ordinarie processvattenflödet. Från upplagsområdets norra del kommer lakvattnet att antingen avrinna diffust mot processvattenmagasinet eller samlas upp i ett dikessystem för avledning till processvattenmagasinet. Någon rening av lakvattnet kommer inte att behövas.

3.6.3 *Palotieva*

Även vid Palotieva utgörs huvuddelen av gråberget av karbonatdominerat berg med stora partier kraftigt buffrande dolomitmarmor. Mindre partier av gråberg med potentiellt syrabildande gråberg förekommer men inte i sådana mängder att några andra skyddsåtgärder än samdeponering med det karbonatrika kraftigt nettobuff-

rande gråberget från Tapuli och övriga delar av Palotieva, är motiverade.

Gråberget kommer att lastas på gruvtruckar och transporteras till befintligt upplag invid Tapuli gruva för samdeponering med gråberget från Tapuli.

3.6.4 *Sahavaara*

Vid Sahavaara är andelen svavel i hängväggen låg men i liggväggen ligger svavelhalten i medeltal avsevärt högre och partier med upp till 20 vikt-% svavel förekommer.

Gråberg från Sahavaara har generellt en lägre andel karbonater än Tapuli gråberg och därför en sämre buffrande förmåga. Resultaten från genomförda tester visar att en stor andel av materialet från liggväggen är potentiellt syrabildande medan huvuddelen av gråberget från hängväggen bedöms vara ej potentiellt syrabildande.

Vid Sahavaara kommer således en del av gråbergstonnaget att utgöras av potentiellt syrabildande gråberg. Behovet att förebygga sulfidvittring och att åtgärda surt lakvatten styr hanteringen och deponeringen av gråberget. Med anledningen av skillnaderna i gråbergets egenskaper mellan liggväggen och hängväggen är det inte möjligt att använda samma strategi som beskrivits för Tapuli, dvs. samdeponering av gråberg.

Gråbergsupplaget har därför utformats så att potentiellt syrabildande gråberg, så kallat PAF-gråberg, särhålls och deponeras skilt från övrigt gråberg i två för ändamålet särskilt iordningställda deponiceller (så kallade PAF-celler) inne i upplaget.

Deponeringen av det nettobuffrande, ej potentiellt syrabildande, gråberget kommer att ske runt PAF-cellerna. Upplaget byggs upp i pallar där de nedersta pallarna är lägre medan de tre huvudpallarna byggs med en höjd om ca 25 m vardera till en slutlig höjd

av ca 100 m. Varje pall avslutas i rasvinkel (lutning ca 1:1–1:1,5). Mellan pallarna görs ett indrag på ca 15–40 m innan nästa nivå tar vid.

Gråberget kommer att deponeras direkt på torv vilken underlagras av ett i genomsnitt ca 8 m tjockt lager av morän. Torven och moränen kommer att tillsammans bilda en naturlig barriär som förhindrar infiltration av lakvatten till grundvattnet.

Hanteringen av lakvatten kommer att ske i två delvis skilda system där vattnet från PAF-cellerna kommer att samlas upp i ett separat dike och ledas till intilliggande bassäng för behandling genom kemisk fällning. Från bassängen kommer det renade vattnet att ledas till en gemensam pumpbassäng där det blandas med lakvattnet från de delar av upplaget som inte innehåller potentiellt syrabildande gråberg innan vattnet avleds/pumpas till Kaunisvaara där det går in i det ordinarie processvattensystemet. Vattnet från de delar av upplaget som inte innehåller potentiellt syrabildande gråberg kommer att samlas upp i separata diken och avleds direkt till den gemensamma pumpbassängen.

Runt området för gråbergsupplaget anläggs ett avskärande dike, eventuellt kombinerat med en vall. Det opåverkade vattnet från omgivningen som samlas upp i diket kommer att avledas till omgivningen och avrinna diffust mot Kaunisjoki.

3.7 Energi och andra insatsvaror

Förbrukningen av energi och andra insatsvaror redovisas och beskrivs under avsnitt 6 i bilaga A samt under avsnitt 4.10 i bilaga H.

Energi kommer att utnyttjas i form av dels elenergi (främst för krossning, malning, transportband, pumpning samt vissa arbetsmaskiner som lastare och borrhjor), dels diesel (som drivmedel för arbetsmaskiner och fordon). Behovet av el kommer att tillgodoses genom leveranser från externa producenter.

De kemikalier som kommer att användas är, förutom sprängmedel, främst flockningsmedel, pH-justerare i form av svavelsyra, flotationskemikalier (eller reagenskemikalier) och hydratkalk.

Produktionssprängning kommer huvudsakligen att ske med pumpbara sprängämnen (emulsionssprängämne) baserade på ammoniumnitrat.

3.8 Emissioner

3.8.1 *Utsläpp till vatten*

Under byggnadstiden kan arbetena med diken och bassänger ge upphov till en begränsad ökning av turbiditeten i den omgivande våtmarkens ytvatten. Eftersom partiklar kommer att fastläggas i omkringliggande våtmarker bedöms negativa effekter av någon betydelse inte uppkomma. När väl diken och bassänger är anlagda kommer allt påverkat vatten att samlas upp och avledas till processvattenmagasinet vid Kaunisvaara för att där gå in i det befintliga processvattensystemet. Opåverkat vatten från avskärande diken kommer att ledas direkt ut i terrängen och avrinna diffust mot närliggande vattendrag.

Under drifttiden samlas allt påverkat vatten (framförallt läns-hållningsvatten från gruvorna och vatten från sand- och klarningsmagasinet samt lakvatten från uppsamlade diken vid gråbergssupplagen) upp för recirkulation till anrikningsverket. Bräddning sker idag främst under snösmältning och nederbördsrika perioder (maj-oktober) från klarningsmagasinet till Muonio älv. När Tapuli drivs vidare mot djupet och de tillkommande gruvorna vid Sahavaara och Palotieva kommer i drift beräknas avbördningen av vatten till i första hand Muonio älv att öka från dagens ca 3 Mm³ per år till som mest ca 10 Mm³ per år. Beräkningen avser ett meteorologiskt normalår när Tapuli gruva har brutits ut till sitt fulla djup samtidigt som Sahavaara är i full produktion. I det skedet kan det behöva anläggas ytterligare en ledning för avbördning av vattnet till Muonio älv. Ledningen kommer i så fall att anläggas i direkt anslutning till befintlig ledning och ges samma sträckning.

3.8.2 *Utsläpp till luft*

Utsläpp till luft kommer att ske i form av förbränningsgaser från arbetsmaskiner samt med spränggaser (främst kvävedioxid, koldioxid och kolmonoxid).

Damning kan uppkomma från sandmagasinet, från vägar och gråbergsupplag samt från krossar. KIAB avser att vidta åtgärder för att motverka störande damning, främst vattenbegjutning. Vidare kommer stoftavskiljare att installeras i processavsnitt där så är nödvändigt.

3.8.3 *Buller*

En beräkning av bidraget till buller vid bostäder från den ansökta verksamheten redovisas under avsnitt 11.1 i bilagda miljökonsekvensbeskrivning (bilaga H). Bedömningen är att Naturvårdsverkets riktlinjer för nyetablerad industri kommer att kunna innehållas med planerade skyddsåtgärder.

3.8.4 *Vibrationer, luftstötvågor och risk för kaststen*

I bilaga H återfinns under avsnitt 11.2 även en bedömning av vibrationer och luftstötar till följd av planerade sprängningar samt av stenkast. Också beträffande vibrationer och luftstötar bedöms rekommenderade riktvärden (SS 460 48 66 respektive SS 02 52 10) kunna innehållas.

KIAB har även låtit beräkna riskavstånd avseende kaststen. Baserat på dessa beräkningar har ett riskområde runt dagbrotten upprättats. Delar av riskområdena kommer att inhägnas i behövlig omfattning (för att undvika att allmänheten, medvetet eller omedvetet, kommer in i området) medan övriga delar istället kommer att vara tydligt utmärkta på annat sätt.

4. Sökt verksamhet enligt 11 kap. miljöbalken

4.1 Allmänt

Ovan under avsnitt 3 om planerade verksamheter har även vissa verksamheter och åtgärder enligt 11 kap miljöbalken berörts översiktligt. Nedan lämnas en alltjämt kortfattad men mer sammahållen beskrivning. För ytterligare detaljer hänvisas till den tekniska beskrivningen i bilaga A med tillhörande underbilagor.

4.2 Anordningar för markavvattning

För att avvattna områdena runt planerade dagbrott vid Sahavaara och Palotieva kommer avskärande diken och vallar att anläggas i huvudsaklig överensstämmelse med vad som framgår av kartan i bilaga B2. Vid dagbrottet i Tapuli kommer befintliga diken att behållas och eventuellt kompletteras vid behov.

Vid Sahavaara kommer också att anläggas ett avskärande dike och/eller en vall runt det planerade gråbergsupplaget.

Vad beträffar avvattningen av området för sandmagasinet vid Kaunisvaara anrikningsverk kommer detta att omgärdas av en låg inspektionsväg/vall av sprängsten/gråberg.

Ovan angivna vallar kommer att anläggas av gråberg och morän och grundläggas antingen på fast morän och/eller på befintlig torv, vilken då kompakteras och erhåller en lägre permeabilitet.

Avskärande och uppsamlade diken kommer att dimensioneras för att kunna avbörda ett dimensionerande flöde. Dikena kommer vidare att vid behov förses med erosionsskydd och ges en utformning så att de smälter in i landskapsbilden.

4.3 Ändring av damm för processvattenmagasinet och anläggande av ny vall vid klarningsmagasinet m.m.

För att kunna ta emot även vatten från de nya dagbrotten vid Sahavaara och Palotieva samt vatten från det nya gråbergssupplaget vid Sahavaara kommer *processvattenmagasinet* att utökas till både yta och volym. Dammen som avgränsar magasinet kommer således att förlängas med ca 70 m (från ca 800 m till ca 870 m) och dess krönhöjd höjas. I samband med att höjningen genomförs kommer befintliga tjälskador på tätkärnan att åtgärdas.

Krönhöjden på dammen kommer att höjas från +170,3 RH2000 till +172,8 RH2000 vilket kommer att möjliggöra en höjning av *dämningsgränsen* från nuvarande *driftnivå* på +168,5 RH2000 till +170,0 RH2000.

Inom sandmagasinet kommer dammar att anläggas för att innehålla flotationssand. Krönhöjden kommer att bli +174,5 RH2000 och en driftnivå om +172,0 RH2000 kommer att tillämpas.

Befintligt *klarningsmagasin* är anlagt som en nergrävd bassäng i myren som avgränsas av stödjande vallar av sprängsten/gråberg med moräntätning. När processvattenvolymen ökar i samband med att Tapuligruvan drivs vidare mot djupet samtidigt som brytningen påbörjas vid Sahavaara, och senare Palotieva, kommer arealen på klarningsmagasinet att behöva utökas för att ge tillräcklig klarningskapacitet (utöver den tillkommande klarningskapacitet som utökningen av processvattenmagasinet ger).

Klarningskapaciteten planeras att utökas genom att befintligt klarningsmagasin byggs ut mot söder och öster på sätt som framgår under avsnitt 4.4.5 i bilaga A. Även den tillkommande delen planeras att anläggas som en nergrävd bassäng på i allt väsentligt samma sätt som befintligt magasin. Dock kommer den vall som avgränsar den tillkommande magasinsdelen mot den omkringliggande myren att göras tät för att hindra att vatten flödar mellan magasinet och myren. Krönhöjden på den nya vallen kommer att bli +165,2 RH2000 vilket möjliggör en dämningsgräns på +163,75 RH2000.

Vallen kommer att försees med ett bräddavlopp dimensionerat för att kunna avbörda ett klass 1-flöde. Med den förslagna lösningen för utbyggnaden av magasinet saknas anledning att täta befintlig vall mot myren (eftersom den kommer att bli en "intern" vall med funktionen att enbart styra, inte dämna, vattnet inne i magasinet) förutom att säkra nedströmsslänten (mot myren) med sprängsten/gråberg när vattennivån i området mellan befintlig och tillkommande vall, sänks av.

En uppdaterad dammsäkerhetsklassificering kommer inges senast i samband med kommande kompletteringar.

4.4 Bortledning av grundvatten som läcker in i gruvorna

Grund- och ytvatten samt nederbörd som samlas i dagbrotten i Tapuli och Palotieva kommer att pumpas till dagen och vidare till processvattenmagasinet via en befintlig pumpbassäng (med oljeavskiljning) belägen norr om krossanläggningen.

Vid Sahavaara kommer länshållningsvattnet från gruvan att först genomgå rening med kemisk fällning i samma bassäng (två bassänger med samma utförande som kan användas växelvis, kommer att anläggas) som lakvattnet från den del av gråbergsupplaget som innehåller PAF-gråberg med högre svavelhalter, innan det avleds till processvattenmagasinet via den pumpbassäng som kommer att anläggas inom Sahavaara industriområde.

Enligt den hydrogeologiska utredning KIAB har låtit utföra kommer bortledningen från Tapuli att uppgå till (under normalår) ca 3,69 Mm³ per år, varav ca 2,43 Mm³ grundvatten. Från Sahavaara beräknas bortledningen att uppgå till ca 3,25 Mm³ per år, varav ca 2,53 Mm³ grundvatten medan bortledningen från Palotieva beräknas uppgå till ca 1,1 Mm³ per år, varav ca 1 Mm³ grundvatten. Den sammanlagda bortledningen kommer att bli som störst när Tapuli har nått sitt slutliga djup samtidigt som Sahavaara är i full produktion och beräknas då uppgå till, under normalår, ca 7 Mm³ per år varav ca 5 Mm³ grundvatten.

Bortledningen kommer i alla tre gruvor att ske med en eller flera pumpanläggningar, vardera bestående av en pump i en pumpgrop, som flyttas i takt med att dagbrotten fördjupas. Ledningarna till processvattenmagasinet kommer att förläggas ovan mark.

4.5 Kostnader

Gjorda utredningar ger vid handen att erforderliga investeringar för den nu ansökta vattenverksamheten kommer att överstiga 100 Mkr.

4.6 Arbetstid

En tidsplan för bland annat utförande av återstående vattenanläggningar redovisas i bilaga A. Därav framgår att vissa arbeten – framförallt diken/vallar vid dagbrotten – kan komma att genomföras successivt och pågå under i stort sett hela drifttiden. Mot denna bakgrund föreslås en arbetstid om tio år.

5. Miljökonsekvensbeskrivning

5.1 Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) bifogas (bilaga H). I MKB:n lämnas en översiktlig beskrivning av den planerade verksamheten, inklusive de åtgärder som KIAB avser att vidta för att undvika eller begränsa negativa effekter av verksamheten.

Vidare redovisas olika alternativ varav ett *nollalternativ* som innebär att den nu ansökta verksamheten inte kommer till stånd samt alternativa lokaliseringar respektive utformningar. Nollalternativet innebär i korthet att områdena vid Sahavaara och Palotieva förblir opåverkade samtidigt som de mineralresurser som fyndigheterna innehåller förblir outnyttjade och de positiva socioekonomiska effekter på kommunen och regionen som följer med

en förlängd och utökad verksamhet, uteblir. Verksamheten vid Tapuli drivs vidare i enlighet med gällande tillstånd.

Vad beträffar *alternativa lokaliseringar* kan konstateras att dagbrottens lokalisering och utbredning bestäms av fyndigheternas läge och form. Dessa delar av verksamheten kan således inte bli föremål för någon egentlig lokaliseringsutredning. Vidare kan konstateras att det redan vid en översiktlig analys framgår att det inte finns någon egentlig miljövinst att göra genom att flytta eller anlägga nya förädlingsanläggningar (kross, malmlador, anrikningsverk m.m.) med tillhörande infrastruktur, för den fortsatta och utökade verksamheten. Det skulle under alla förhållanden medföra orimliga kostnader enligt 2 kap 7 § miljöbalken. Befintliga anläggningar har också med vissa till- och ombyggnationer kapacitet att processa även malmerna från Sahavaara och Palotieva.

Därmed återstår frågan om var tillkommande gråberg från Sahavaara respektive Palotieva skall deponeras samt var och hur det tillkommande deponeringsutrymme för anrikningssand och flotationssand som den utökade verksamheten kräver, bör anordnas.

När det gäller gråberget från Palotieva visar genomförda analyser att detta har i allt väsentligt samma egenskaper som gråberget från Tapuli och därför med fördel kan samdeponeras med det. Tillståndsgivet upplag har också tillräcklig kapacitet för att med tillräcklig marginal rymma det tillkommande gråberget från både Tapuli och Palotieva.

Beträffande gråberget från Sahavaara har KIAB gått igenom den lokaliseringsutredning som dåvarande verksamhetsutövaren NRAB lät genomföra inför den ansökan om nytt tillstånd enligt miljöbalken som gavs in 2011 och som sedermera återkallades av konkursboet. Genomgången har gett vid handen att förhållandena inte har ändrats på något sätt av betydelse för lokaliseringen varför KIAB förordar samma lokalisering och utförande som framgår av den aktuella utredningen och som innebär att upplaget placeras i anslutning till dagbrottet på dess västra sida.

Beträffande det utökade behovet av deponeringsutrymme för anriknings- och flotationssand har KIAB låtit utreda fyra olika alternativ som har det gemensamt att de alla utgår från befintligt

sandmagasin. Redan vid en översiktlig analys framgår att det bästa ur såväl miljö- som kostnadssynpunkt är att bygga vidare på befintligt magasin istället för att ta ett helt nytt område i anspråk för den fortsatta deponeringen. Vid valet mellan de undersökta alternativen framgår av den genomförda utredningen att det ansökta alternativet sammantaget är klart bättre än övriga alternativ.

För ytterligare information om underansökta alternativa lokaliseringar hänvisas till avsnitt 5 i bilaga H samt till underbilagorna H1 och H1:A.

Vad beträffar alternativa utformningar framgår av redogörelserna i bilaga A, F och H med tillhörande underbilagor att den ansökta utformningen av verksamheten uppfyller de för verksamheten relevanta kraven på BAT/BMT, i första hand EU:s så kallade BREF-dokument från 2009 angående hanteringen av utvinningsavfall (Reference Document on Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities (BREF MTWR)).

Slutligen redovisas i MKB:n för miljö och resurshushållning av den ansökta verksamheten. Av redovisningen kan följande slutsatser dras.

Den ansökta verksamheten kommer att, som all gruvverksamhet, leda till en bestående *förändring av landskapsbilden*. Genom planerad lokalisering och utformning av anläggningarna och av efterbehandlingsåtgärder bedöms dock denna konsekvens som begränsad och acceptabel.

Den ansökta verksamheten ger vidare upphov till *flödesförändringar i vattendrag*. Denna påverkan bedöms dock bli obetydlig och inte äventyra innehållandet av gällande miljökvalitetsnormer.

Inte heller utsläppen till vatten av renat processvatten bedöms påverka *vattenkvaliteten i berört vattendrag* (Muonio älv) nämnvärt och inte äventyra innehållandet av gällande miljökvalitetsnormer.

Grundvattenförhållandena vid dagbrotten påverkas oundvikligen genom länshållningen av dessa. KIAB har låtit Golder Associates utreda den avsänkning som länshållningen kommer att ge upphov till. Resultatet av denna utredning redovisas under avsnitt 7.2 i bilaga H till vilken det hänvisas. Någon negativ påverkan av betydelse på närliggande grundvattenförekomsternas kvantitativa eller kvalitativa status bedöms inte uppkomma.

Utsläppen till luft kan påverka *luftmiljön* lokalt genom damning. De regionala och globala konsekvenserna bedöms som obetydliga.

Vad beträffar *buller, vibrationer, luftstötsvågor och risk för kaststen*, hänvisas till avsnitt 3.8.4 här ovan. Gällande riktvärden bedöms kunna innehållas vid närmaste bostäder.

Den ansökta verksamheten kommer att ge upphov till tillkommande påverkan på *naturmiljön*, särskilt genom anläggandet av gruvan i Sahavaara med tillhörande gråbergssupplag samt utökningen av sandmagasinet. Även gruvan vid Palotieva kommer att påverka naturmiljön men i betydligt mindre omfattning.

Inom det område i öster i anslutning till befintligt sandmagasin där magasinet föreslås utvidgas finns partier med höga naturvärden. Även den grundvattenavsänkning som länshållningen av gruvorna kommer att ge upphov till kommer att påverka naturmiljön.

Genomförda utredningar ger vid handen att det finns skyddsåtgärder att vidta som, tillsammans med den planerade efterbehandlingen som innebär att området på lång sikt kommer att anpassas till de i omgivningen förekommande naturtyperna i den mån påvekan från verksamheten inte är reversibel, medför att den påverkan på naturmiljön bedöms bli acceptabel.

Samma bedömning görs beträffande *påverkan på kulturmiljö och samhälliga förhållanden* samt *påverkan på riksintresse och Natura 2000*.

Rennäringen påverkas såtillvida att etableringen av Sahavaara berör ett kärnområde utpekad som riksintresse samt att utökningen av sand- och klarningsmagasinet vid Tapulivuoma berör en flyttled. KIAB för en dialog med den berörda samebyn – Muonio sameby – i syfte att finna åtgärder m.m. som mildrar eventuella negativa effekter.

Slutligen medför den ansökta verksamheten *ökade transporter*, främst på väg 99. Transporterna medför en viss ökad störning för närboende främst i form av buller.

5.2 Miljökvalitetsnormer

Av genomförda modelleringar och övriga utredningar framgår att utsläppen till vatten från den ansökta verksamheten inte äventyrar innehållandet av gällande miljökvalitetsnormer avseende yt- och grundvatten. Inte heller i något annat avseende kommer den ansökta verksamheten att innebära att gällande kvalitetsnormer överskrids eller äventyras.

5.3 Samråd

KIAB har inför och under arbetet med ansökan samrått med berörda myndigheter, organisationer och enskilda. Efter det initiala samrådet under hösten 2018 gjordes under våren 2019 vissa justeringar i utformningen av den planerade utökningen av sandmagasinet och vattenhanteringen vid anläggningarna vilket föranledde ett kompletterande samråd med samma krets av myndigheter, organisationer och enskilda som under det initiala samrådet.

Under processen har även genomförts samråd enligt konventionen om miljökonsekvenser i ett gränsöverskridande sammanhang (ECE-konventionen) och rådets direktiv (85/337/EEG) om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt (så kallat Esbo-samråd) med Norge och Finland.

En detaljerad redogörelse för genomförda samråd (inklusive Esbo-samrådet) finns under avsnitt 3 i bilaga H vartill det hänvisas.

Av bilaga C framgår hur de synpunkter som framförts under samrådsprocessen har beaktats under det fortsatta arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen och ansökan i övrigt.

6. Beskrivning av sociala och ekonomiska konsekvenser - SKB

För att uppfylla syftet med miljöbalken enligt portalparagrafen i 1 kap 1 § att främja en hållbar utveckling har KIAB inom ramen för arbetet med denna ansökan inte bara utrett den ansökta verksamhetens påverkan på miljön i allmänhet utan även låtit genomföra en utredning angående verksamhetens betydelse för och påverkan på de andra två huvudfaktorerna för möjligheten att nå en hållbar utveckling, nämligen sociala faktorer och ekonomi.

Utredningen, som har fogats som bilaga D1-D3 till denna ansökan, innehåller en generell hållbarhetsanalys (bilaga D1) underbyggd av en socio-ekonomisk konsekvensanalys (bilaga D2) och en analys av Agenda 2030 (bilaga D3).

Av utredningen framgår sammanfattningsvis att pågående och ansökt gruvverksamhet i Pajala är i linje med en global, regional och lokal hållbar utveckling. Den bidrar väsentligt till den sociala dimensionen lokalt och regionalt, den ekonomiska dimensionen lokalt, regionalt och nationellt och till den globala ekologiska dimensionen utan att orsaka några egentliga skador på miljön, vare sig lokalt, regionalt eller nationellt. Den påverkan som är oundviklig är framförallt lokal och i hög grad begränsad till driftperioden. I ett längre perspektiv, när verksamheten har avslutats och området efterbehandlats, kommer endast mycket begränsade effekter att kvarstå i form av framförallt en ändrad landskapsbild. Den pågående och ansökta verksamheten är vidare helt i linje med Sveriges mineralstrategi och med regeringens handlingsplan för Agenda 2030.

Den underliggande socio-ekonomiska konsekvensanalysen visar hur verksamheten kan bidra till att skapa framtidstro i en glesbygd där befolkningen över lång tid kraftigt minskat. Den planerade verksamheten skulle skapa en direkt sysselsättning för ca 400-600

personer och, enligt undersökningen, bidra till att befolkningsminskningen i Pajala kommun stannar upp och till och med vänds till en viss befolkningstillväxt.

Vidare ger genomgången av Agenda 2030 och dess 17 utvecklingsmål vid handen att den ansökta verksamheten inte strider mot målen i Agenda 2030 eller mot de mål som Sverige som nation vill uppfylla till 2030.

7. Säkerhetsrapport

En säkerhetsrapport enligt lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor bifogas (bilaga G).

8. De allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken

8.1 **Kunskapskravet enligt 2 kap 2 §**

Genom de utredningar som KIAB låtit utföra inom ramen för arbetet med förevarande ansökan har bolaget skaffat sig kunskaper om den verksamhet som skall bedrivas och verksamhetens miljöeffekter. Inom bolaget finns kompetent personal med den utbildning som krävs för att kunna bedriva verksamheten på riktigt sätt med iakttagande av föreskrifter och villkor som kan komma att föreskrivas. KIAB utbildar fortlöpande sin personal i enlighet med ett eget system för hantering av frågor relaterade till arbetsmiljö och yttre miljö.

När det gäller kraven på sakkunskap enligt 15 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) hänvisas till den sammanställning som återfinns i bilaga H. Av denna framgår att de som har deltagit i arbetet har den sakkunskap som krävs enligt förordningen.

Kunskapskravet måste härigenom anses vara uppfyllt.

8.2 Försiktighetsmått enligt 2 kap. 3 §

De skyddsåtgärder KIAB avser att vidta för att minimera påverkan på omgivningen har sammanfattats i miljökonsekvensbeskrivningen. I miljökonsekvensbeskrivningen redovisas även i vad mån det finns alternativa utformningar och vad som är BAT enligt tillämpliga BREF-dokument. Av underlaget framgår att valda skyddsåtgärder får anses utgöra bästa teknik enligt 2 kap. 3 § miljöbalken såsom kravet skall tillämpas enligt rimlighetsavvägningen i 2 kap. 7 § miljöbalken.

8.3 Produktvalskravet enligt 2 kap. 4 §

Kemikalier kommer att användas i förhållandevis liten utsträckning. I valet av kemikalier kommer KIAB att beakta respektive kemikalies risker och miljöpåverkan och genomgående välja den eller de kemikalier som innebär minst påverkan på människa och miljö förutsatt att de tekniska funktionskraven uppfylls.

Kraven enligt 2 kap. 4 § miljöbalken måste därmed anses uppfyllda.

8.4 Hushållnings- och kretsloppskravet enligt 2 kap. 5 §

Den ansökta verksamheten syftar till nyttiggörande av en samhällsviktig naturresurs bestående av järnmalm. Den i efterföljande led utvunna metallprodukten (järn och stål) tillgodoser synnerligen angelägna behov i samhället. Metaller i allmänhet och järn och stål i synnerhet återvinns i mycket stor utsträckning och passar därför väl in i ett kretsloppssamhälle.

Vid planeringen av den ansökta verksamheten har KIAB valt att koncentrera de olika verksamhetsdelarna och att så långt som möjligt utnyttja befintliga anläggningar, vilket minimerat ianspråktagandet av jungfruliga opåverkade mark- och vattenområden. De markområden som trots allt påverkas har också så långt möjligt valts ut med syftet att klara verksamhetens behov med minsta möjliga inverkan på motstående intressen.

Delar av anläggningsområdet bedöms efter att genomförd efterbehandling kunna ges ett högre värde från markanvändningssynpunkt, bland annat för rennäringen.

Vatten som behövs för verksamheten kommer i största möjliga utsträckning att tas från anläggningsområdet och återanvändas via förtjockarna, avvattning av sligen, processvattenmagasinet och klarningsmagasinet (se ovan under avsnitt 3.4). Endast i mindre omfattning och för att minimera behovet av dammbyggnationer, vilket skulle ha gett sekundära negativa hushållningseffekter, kommer vatten att tas in från Muonio älv.

Restprodukter (gråberg, morän och torv) kommer i möjligaste mån att utnyttjas i den ansökta verksamheten samt även avyttras, vilket kan minska uttaget från andra täkter.

Energi, slutligen, förbrukas huvudsakligen under driftfasen. De största förbrukningsposterna är transporter av dels malm från dagbrottet till primärkrossen och från primärkrossen till anrikningsverket, dels gråberg till gråbergsupplaget samt vattenpumpning och drift av anrikningsverket och avvattningsanläggningen. KIAB har sett till att minimera transportavståndet genom att koncentrera verksamheten enligt vad som angivits ovan. Vid projekteringen av kompletteringen av anrikningsverket med en flotationslinje kommer energiförbrukningen att ingå som ett av designkriterierna. Vidare kommer vissa maskiner som lastare och borrhjuggar att drivas med el istället för diesel.

Produkten utgörs av magnetit, vilket innebär att energiförbrukningen i efterföljande produktionsled väsentligt minskar jämfört med om råvaran i stället vore den vanligare förekommande hematiten. Energiinnehållet i den årligen producerade mängden slig i anrikningsverket, 5 Mton, motsvarar ca 25 000 m³ olja.

Sammantaget måste genomförda och planerade åtgärder anses innebära att hushållnings- och kretsloppskravet enligt 2 kap. 5 § miljöbalken är uppfyllt.

8.5 Lokaliseringskravet enligt 2 kap. 6 §

Vad beträffar alternativa lokaliseringar se ovan under punkt 5.1.

Verksamhetens förenlighet med 3 och 4 kap. miljöbalken har prövats i ärendet om bearbetningskoncession enligt minerallagen och skall därför inte prövas i förevarande mål.

Den ansökta verksamheten står inte i strid med vare sig detaljplan eller områdesbestämmelser.

Av genomförda utredningar och underlaget i övrigt får anses framgå att lokaliseringskravet är uppfyllt.

8.6 Slutsats angående 2 kap miljöbalken

Av ovanstående redogörelse framgår att de krav som följer av hänsynskraven i 2 kap. miljöbalken kommer att uppfyllas. Den ansökta verksamheten får därmed anses tillåtlig.

9. Förordningen (2008:722) om utvinningsavfall, inklusive frågan om ekonomisk säkerhet

Inom ramen för arbetet med denna ansökan har bolaget uppdaterat tidigare avfallshanterings- och efterbehandlingsplaner. Planerna, som har fogats till denna ansökan som bilaga F och F6, har upprättats i enlighet med kraven i förordningen (2013:319) om utvinningsavfall. För en övergripande beskrivning av planerna hänvisas till avsnitt 4.8 och 4.12 i bilaga H och för detaljer till bilaga F och F6.

9.1 Efterbehandling

I avfallshanteringsplanen ingår (som bilaga), i enlighet med kraven enligt utvinningsavfallsförordningen, en konceptuell efterbehandlingsplan. Under avsnitt 4.12 i bilaga H återfinns en övergripande beskrivning av planen varav framgår bland annat att det inom ramen

för arbetet med planen har identifierats ett antal huvudsakliga skyddsobjekt och, med utgångspunkt i dessa, ett antal övergripande mål för efterbehandlingen. Dessa mål har därefter preciserats i mätbara åtgärds mål som anges i planen.

I bilaga F6 redovisas principerna för efterbehandlingen av de planerade anläggningarna enligt följande.

- Naturlig återfyllning av dagbrotten.
- Vallar uppströms dagbrotten behålls. Vallarna fungerar som avskärmning och skydd mot ofrivilligt närmande till dagbrottet under samt efter uppfyllnad. Vallarna anses inte förhindra framtida vattenutbyte mellan dagbrotsjöarna och omgivningen.
- Moränslänter vid dagbrotten som inte kommer att hamna under vattenspegelns nivå släntas ut till långtidsstabil lutning som inte innebär någon risk för människor eller djur (1:2,5-3).
- Morän och torv från avbaning av dagbrottet används för efterbehandling av gråbergs- och tidigare malmupplag samt krossplan för bergtäkten. Eventuellt kvarvarande morän och torv kan blandas, kontureras och vegeteras på plats.
- Gråbergsslänter skall ha en lutning på 1:2,5-3 innan täckning alternativt om det är billigare och de slutliga slänterna inte har denna lutning så läggs morän ut till en slänt som är långtidsstabil. Påförd morän vegeteras. Eventuella lokala höjdformationer på upplagen kontureras och kvarstår som höjdformationer.
- En enkel (okvalificerad) täckning med morän påförs Tapuli gråbergsupplag samtidigt som delar av området kontureras för att skapa vissa höjdvariationer inom området.

- Vid Sahavaara gråbergsupplag täcks cellerna med potentiellt syrabildande material med kvalificerad täckning som överlagras med ej syrabildande gråberg innan hela upplaget täcks med okvalificerad täckning. Som vid Tapuli undergår upplaget en viss estetisk anpassning.
- Krossplaner påförs morän och vegeteras.
- Befintliga diken vid industriområden och längs med infartsvägar till industriområden bibehålls.
- Infrastruktur inom industriområden ovan jord avvecklas med undantag för vägar som bibehålls för att underlätta bland annat tillsyn och kontroll av åtgärder och område.
- De markföroreningar inom industriområdena som påträffas (exempelvis oljespill) efterbehandlas. Industriområdesytor luckras upp och besås. Eventuellt kan torv påföras.
- Sedimentationsdammar moränfylls efter det att pumpledningar pluggats.
- Dammen för processvattenmagasinet grävs av i naturlig lågpunkt för avvattnings till Riskoja.
 - Dikesförtydning görs ned till Rässoja söder om industrivägen.
 - Trummor som dimensionerats för att avbörda flöde, dimensionerat efter Trafikverkets regelverk, läggs under väg till industriområdet
- Omättade delar av deponicellen för flotationssand överlagras med ≥ 2 m anrikningssand och i övrigt med vad som behövs för att säkra vattenmättnad efter avslutad deponering i cellen.
- Eventuella erosionsfårar på sandmagasinet stabiliseras genom att täckdiken anläggs med bergkross.

- Sandmagasinet lämnas i övrigt som det är för vegetering på naturlig väg genom invandrande lokal vegetation.
- Väg upp på sandmagasinet ramp grävs av för att förhindra otillbörligt tillträde med fordon.
- Sandmagasinet yttre vall grävs av i föreslagna positioner för att tillåta in- och utflöde av ytvatten om inte sandmagasinet är fullt utnyttjat.
- Vallarna runt klarningsmagasinet bassänger grävs av för att tillåta in- och utflöde av ytvatten.
- Diken på insidan av yttre vall vid sandmagasinet behålls.
- Alla pumpledningar ovan jord avvecklas och tas bort.
- Underjordsledningar pluggas och lämnas kvar.
- Pumpstationer vid processvattenmagasin och klarningsmagasin avvecklas och tas bort.
- Pumpstation vid Muonio älv avvecklas och tas bort.
- Nedgrävd pumpledning till Muonio älv avvattnas, pluggas och lämnas kvar.

Behovet av morän tillgodoses i första hand med den morän som har sparats vid genomförda jordavrymningar. Vid behov kommer en kompletterande moräntäkt att anläggas i närområdet. Skulle det vara så att morän och/eller torv kvarstår oanvänd efter avslutad efterbehandling kommer denna vegeteras.

9.2 Kostnader och ekonomisk säkerhet

I den konceptuella efterbehandlingsplanen ingår även en beräkning av kostnaderna för efterbehandlingen. Enhetskostnader m.m. är beräknade utifrån erfarenheter från tidigare utförda efterbehand-

lingar inom den svenska gruvnäringen. Eventuella intäkter från försäljning av kvarvarande utrustning och material har inte räknats in i kalkylen. Vidare är kostnaderna beräknade utifrån antagandet att efterbehandlingen skall utföras av fristående entreprenörer. Bland annat härigenom har hänsyn tagits till en situation när verksamheten läggs ner oplanerat och/eller i förtid.

Sammanfattningsvis framgår att den sammanlagda efterbehandlingskostnaden för gruvindustriområdet (inklusive bland annat magasinssystemet och gråbergssupplag) beräknas till knappt 450 Mkr. Kostnaderna fördelar sig enligt tabellen nedan.

Budgetkalkyl efterbehandling	Kostnad (SEK)
Projektleddning, Projektering mm	
Projektleddare (1 person heltid 3 år)	3 000 000
Projekteringskostnader för åtgärder	3 000 000
Infrastruktur (kontor på plats, IT, tele, fordon och underhåll mm)	1 050 000
Dagbrott, Tapuli, 74,2 ha	
Justering dagbrottskanter ovan framtida jämviktsnivå till långtidsstabil lutning	450 000
Igenfyllning av sedimentationsdamm (återfyllning med omgivande material)	45 000
Morän till överyta - 450 m ³	24 750
Dagbrott, Palotieva, 10,8 ha	
Justering dagbrottskanter ovan framtida jämviktsnivå till långtidsstabil lutning	67 500
Igenfyllning av sedimentationsdamm (återfyllning med omgivande material)	30 000

Budgetkalkyl efterbehandling	Kostnad (SEK)
Morän till överyta - 68 m ³	3 713
Dagbrott, Sahavaara, 90 ha	
Justering dagbrottskanter ovan framtida jämviktsnivå till långtidsstabil lutning	549 000
Igenfyllning av sedimentationsdamm (återfyllning med omgivande material)	45 000
Morän till överyta - 549 m ³	30 195
Kalkning (15 SEK/m ³ vatten, 1 365 000 (M)m ³)	20 475 000
Gråbergssupplag, Tapuli/Palotieva	
Utsläntning gråbergs- och malmupplag (7300 m x 7 m)	766 500
Morän (0,3 m) Gråbergssupplag + malmupplag (gråbergs-upplag planerad verksamhet 170+53 ha sluttäckt)*	26 565 000*
Vegetering*	4 830 000*
Gråbergssupplag, Sahavaara	
Utsläntning gråbergs- och malmupplag 7300 m x 7 m)	766 500
Täckning PAF-celler (morän 0,5 mol/m ²), överyta (34+36,6 ha)	70 600 000
Täckning PAF-celler (bentonitinblandning), överyta (34+36,6 ha)	176 500 000
Morän (0,3 m) Gråbergssupplag 290 ha sluttäckt*	33 495 000*
Vegetering*	6 090 000*
Industriområde, Kaunisvaara	
Hantering av spill	200 000
Industriområde, Sahavaara	

Budgetkalkyl efterbehandling	Kostnad (SEK)
Täckning slamdeponi (1,5 m morän+tätskikt), 6000 m ²	1 200 000
Igenfyllning sedimentationsdammar vattenrening	45 000
Hantering av spill	200 000
Processvattenmagasin	
Avgrävning damm 5 m öppning, släntlutning 1:3	150 000
Dikesförtydning Rässioja	2 800
Bergkross för erosionsskydd (2000 m ² å 0,1 m)	11 000
Vegetering dammslänt (40 m ² /m och 800 m)	96 000
Trummor under industriväg	30 000
Morän- och torvupplag samt bullervallar	
Eventuell konturering och vegetering av kvarvarande material	500 000
Sand- och klarningsmagasin	
Avgrävning vallar och vägar	75 000
Bergkross för erosionsskydd på rännor i anrikningssanden	110 000
Igenfyllning dike (vintertid) utanför sandmagasinet	75 000
Bandschaktning av anrikningssand för täckning med 2 m mäktighet (enbart vid förtida efterbehandling)	11 400 000
Infrastruktur	
Demontering av infrastruktur ovan jord, pluggning av ledningar under jord, tömning av ledning till Muonio älv etc.	4 000 000
Efterkontroll	
Kontrollprogram	22 500 000

Budgetkalkyl efterbehandling	Kostnad (SEK)
Säkerhet för korrigerande åtgärder – 10 % av summan av samtliga kostnader (exkl. ekologiska anpassningsåtgärder)	28 665 496
Ekologiska anpassningsåtgärder - 10 % av summan av kostnader för terrängmodulering och täckning av gråbergssupplag + kostnader för sand- och klarningsmagasin (exkl. bandschaktning av anrikningssand vid förtida efterbehandling).	7 277 300
Summa	417 643 453
Summa inkl. ekologiska anpassningsåtgärder	424 920 753

10. Samhällsekonomisk tillåtlighet enligt 11 kap 6 § miljöbalken

De planerade vattenverksamheterna är nödvändiga för den ansökta gruvverksamheten. Nyttan av den ansökta gruvverksamheten överstiger uppenbart de ovan under avsnitt 3.6 redovisade kostnaderna, vilket innebär att kravet på samhällsekonomisk vinst enligt 1 kap. 6 § miljöbalken är uppfyllt.

11. Övriga frågor avseende verksamheten enligt 11 kap. miljöbalken

11.1 **Avgift för prövning och tillsyn enligt miljöbalken**

Som framgått ovan under avsnitt 4.5 beräknas investeringskostnaderna för tillkommande ansökta vattenverksamheter överstiga 100 Mkr. Därmed skall en grundavgift enligt 3 kap. 4 § förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken om 400 000 kronor utgå. Tilläggsavgift enligt 3 kap. 5 § förordningen skall inte utgå.

11.2 Anmälan om oförutsedd skada

KIAB föreslår att tiden för anmälan om oförutsedd skada bestäms till fem år.

11.3 Sakägare

En sakägareförteckning bifogas (bilaga B3).

11.4 Försvårande av annan verksamhet

Någon annan verksamhet som i framtiden kan antas beröra samma vattentillgång och som skulle försvåras av den nu ansökta vattenverksamheten kan inte förutses.

12. Tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken

En beskrivning av påverkan på det Natura 2000-området Kalix och Torne älvsystem återfinns under avsnitt 9 i miljökonsekvensbeskrivningen i bilaga H och där angivna underbilagor. Av framställningen framgår att påverkan på Natura 2000-området är begränsad och att förutsättningar föreligger att meddela tillstånd enligt 7 kap 28 a § miljöbalken (Natura 2000-tillstånd).

Enligt vad som framgår nedan under avsnitt 18 yrkar KIAB att mark- och miljödomstolen skall meddela ett så kallat Natura 2000-tillstånd enligt 7 kap 28 a § miljöbalken.

13. Uppgifter enligt 22 kap. 25 a § miljöbalken m.m.

Ansökan avser deponering av gråberg och anrikningssand från linjen med enbart magnetsaparation, vilka utgör icke farligt avfall. Sanden från flotationslinjen utgör däremot farligt avfall på grund av dess syrabildande egenskaper.

Uppgifter om typer av avfall och den totala mängd avfall som ska deponeras återfinns ovan bland annat under avsnitt 3.5 och 3.6 samt i bilaga F6. Villkor har föreslagits nedan under avsnitt 16.

14. Statusrapport

Arbete med en statusrapport enligt industriutsläppsförordningen (2013:250) har initierats och rapporten kommer att inges senast i samband med kommande kompletteringar.

15. Kontrollfrågor

Bolaget har ett omfattande program för egenkontroll vilket redovisas översiktligt under avsnitt 10 i bilaga A. Programmet är upprättat i enlighet med förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll och omfattar hela den pågående verksamheten. Programmet är kommunicerat med tillsynsmyndigheten.

Programmet kommer att uppdateras och kompletteras med nu ansökta verksamheter och inges till tillsynsmyndigheten i enlighet med vad som föreslås nedan under villkor 18-20.

16. Villkor

För den pågående verksamheten gäller villkor enligt vad som framgår av bilaga E.

För den nu ansökta verksamheten föreslår KIAB villkor enligt nedan.

När det gäller utsläpp till vatten framgår nedan att KIAB föreslår att endast halten suspenderat material samt pH i utgående vatten villkorsregleras. Bolaget är införstått med att detta är en mindre omfattande villkorskatalog än som normalt förekommer i tillstånd till gruv- och anrikningsverksamhet och har mot denna bakgrund noga övervägt om det inte finns skäl att villkorsreglera ytterligare parametrar/ämnen. Dock visar gjorda modelleringar, som har gjorts i enlighet med etablerad praxis med bästa möjliga förut-

sättningar, att halterna av metaller och näringsämnen m.m. i utgående vatten genomgående är låga samtidigt som flödet i recipienten Muonio älv är stort. Bräddvattnet från verksamheten beräknas inte komma att utgöra mer än mellan 0,11 och 0,17 % av det naturliga flödet i älven beroende på årstid och flödesförhållanden. KIAB kan mot denna bakgrund inte se annat än att påverkan från bolagets bräddning av processvatten till Mounio älv är så begränsad att det inte kan anses miljömässigt motiverat att villkorsreglera ytterligare parametrar.

Beträffande ekonomisk säkerhet framgår av p 17 nedan att bolaget föreslår en villkorsreglering med dels ett förhöjt grundbelopp (som skall ställas senast tre månader efter att det föreligger ett lagakraftvunnet tillstånd till ansökta verksamheter) dels regelbundna anpassningar med utgångspunkt i framförallt hur stora tillkommande ytor av gråbergssupplag och sandmagasin (inklusive depotier för flotationssand) som kommer att behöva efterbehandlas.

Det föreslagna grundbeloppet i villkorsförslaget är beräknat utifrån läget vid ansökans ingivande, det vill säga juli 2019, och kan komma att behöva justeras beroende på när en kommande dom meddelas.

Allmänt villkor

1. Om inte annat följer av denna dom skall verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgett eller åtagit sig i ansökan och i övrigt i målet.

Utsläpp till luft och damning

2. Stofthalten i utgående luft från utrustning för stoftavskiljning får som årsmedelvärde uppgå till högst 20 mg/Nm³ torr gas.

Kontroll av utsläppen skall ske genom mätning minst fyra gång per år.

3. Bolaget skall vidta åtgärder för att motverka störande damning.

Utsläpp till vatten

4. Glödningsresten i fast substans i utgående vatten till recipient får inte överstiga 20 mg/l som månadsmedelvärde.
5. pH i utgående vatten till recipient får inte understiga 6 eller överstiga 9. Mätning skall ske minst två gånger per månad med jämna intervall.

Buller

6. Buller från bolagets verksamhet, bortsett från buller som härrör från sprängning och varningssignal för sprängning, får utomhus vid bostadsbebyggelse inte överstiga

50 dB (A) under dagtid (kl. 06.00-18.00),
45 dB (A) under kvällstid (kl. 18.00-22.00) och
40 dB (A) nattetid (kl. 22.00-06.00).

Arbetsmoment som typiskt sett kan medföra momentana ljudnivåer överstigande 55 dB(A) vid bostäder får inte utföras nattetid (kl. 22.00-06.00).

Kontroll skall ske genom immissionsmätningar eller genom närfältsmätningar och beräkningar för de tidsperioder som anges ovan. Kontroll skall ske när förändringar i verksamheten har genomförts som kan medföra mer än obetydligt ökade ljudnivåer och när tillsynsmyndigheten beslutar om kontroll, dock minst vart tredje år.

Om nivåerna ovan överskrids skall villkoret ändå anses uppfyllt om bolaget vidtar åtgärder och vid ny mätning inom två månader från överskridandet kan visa att nivåerna innehålls.

Sprängning

7. Produktionssprängning får ske mellan kl. 07.00-22.00 efter tydlig hörbar förvarningssignal. Produktionssprängning vid annan tidpunkt får medges av tillsynsmyndigheten. Allmänheten skall i förväg på lämpligt sätt meddelas tidpunkten för när sprängning kan förväntas.

Vibrationer

8. Vibrationer till följd av sprängning i gruvan får i bostäder inte medföra en högre svängningshastighet i vertikalled i sockel än 5 mm/s vid mer än 5 % av sprängningarna per kalenderår.

Mätning skall ske kontinuerligt i enlighet med Svensk Standard (SS) 460 48 66)).

Luftstötvågor

9. Luftstötvågor till följd av sprängning får utomhus vid bostäder inte överstiga 200 Pascal uttryckt som frifältsvärde vid mer än 5 % av sprängningarna per kalenderår.

Mätning skall ske kontinuerligt i enlighet med Svensk Standard (SS) 02 52 10)).

Hantering av massor m.m.

10. Avrymningsmassor av morän och torv och sådana massor som på annat sätt tas ut i verksamheten skall lagras i den omfattning som krävs för efterbehandlingen av verksamheten och användas för detta ändamål.

Rennäringen

11. Bolaget skall vidta skäligen åtgärder för att minimera intrång och skador som verksamheten kan innebära för renskötseln. Det åligger bolaget att regelbundet samråda med Muonio koncessionssameby om åtgärder och eventuell skadereglering. Bolaget skall utse kontaktperson inom bolaget för samråden.

Kemikalier m.m.

12. Stationära förvaringsplatser för petroleumprodukter och övriga för mark, yt- och grundvatten skadliga ämnen ska vara utformade med invallning och nederbördsskydd eller annan utrustning som förhindrar att invallningarna fylls med dagvatten. Invallningen ska minst ha samma volym som

det största kärl som förvaras där plus en extra volym om 10 %. Cisterner ska vara utrustade med påkörningsskydd.

Övrig hantering av petroleumprodukter och andra för mark, yt- och grundvatten skadliga ämnen inklusive avfall ska ske med största aktsamhet så att risken för skador till följd av spill/läckage minimeras.

13. Stationära tankningsplatser skall vara hårdgjorda och anslutna till oljeavskiljare. Flyttbara tankstationer (drivmedelstankar) ska vara dubbelmantlade eller försedda med påkörningsskydd. Stationerna ska utrustas med brandbekämpnings- och saneringsutrustning.
14. Utrustning för sanering av oljespill eller annat läckage ska finnas lätt tillgänglig. God beredskap ska finnas för att ta hand om kemikalier eller farligt avfall från olyckor som kan hota mark, ytvatten eller grundvatten.

Energihushållning

15. Bolaget skall fortlöpande och systematiskt arbeta med energieffektivisering av verksamheten. Arbetet med energifrågor skall redovisas i den årliga miljörapporten. Redovisningen skall bland annat innehålla uppgifter om genomförda energihushållningsåtgärder.

Efterbehandling och ekonomisk säkerhet

16. En slutlig efterbehandlingsplan skall lämnas in till tillsynsmyndigheten i god tid innan verksamheten upphör eller det blir aktuellt med slutlig efterbehandling av något delområde.
17. Tillståndet är för sin giltighet beroende av att bolaget ställer säkerhet för kostnaderna för det avhjälpande av en miljöskada och de andra återställnings- och efterbehandlingsåtgärder som den verksamhet till vilken tillstånd lämnas genom denna dom kan föranleda.

Säkerheten skall utgöras av ett grundbelopp om 48 200 000 kr samt 20 kr per kvadratmeter tillkommande yta (för efterbehandling) av den del av gråbergssupplaget vid Sahavaara gruva där nettobuffrande gråberg deponeras, 350 kr per kvadratmeter tillkommande yta av den del av gråbergssupplaget vid Sahavaara gruva där potentiellt syrabildande gråberg deponeras, 20 kr per kvadratmeter tillkommande yta av gråbergssupplaget vid Tapuli gruva, samt 20 kr per tillkommande yta av den del av sandmagasinet där potentiellt syrabildande flotationssand deponeras.

Säkerhet motsvarande grundbeloppet skall ges in till mark- och miljödomstolen för prövning senast tre månader efter att det föreligger ett lagakraftvunnet tillstånd till ansökta verksamheter.

Bolaget skall vidare i september vartannat år med början det andra året efter att det föreligger ett lagakraftvunnet tillstånd till ansökta verksamheter, till tillsynsmyndigheten redovisa behovet av och kostnaderna för återstående efterbehandling. Vid beräkning av kostnaderna för återstående efterbehandling av gråbergssupplag och sandmagasin skall beloppen enligt första stycket användas. Om redovisningen visar att kostnaderna för återstående efterbehandling överstiger ställd säkerhet skall bolaget ställa en tillkommande säkerhet upp till beräknat sammanlagt belopp. Tillkommande säkerhet skall ges in till mark- och miljödomstolen för prövning senast två månader efter att redovisningen enligt föregående stycke har givits in till tillsynsmyndigheten.

Om avsatta medel i väsentlig grad överstiger beräknade kostnader får tillsynsmyndigheten medge att säkerheten sänks.

Kontrollfrågor

18. Ett program för egenkontroll avseende byggnadsskedet för planerade anläggningar skall upprättas och redovisas för tillsynsmyndigheten senast en månad innan större mark- och anläggningsarbeten påbörjas.

Egenkontrollprogrammet avseende driften av verksamheten skall revideras så att det omfattar även planerad ny och utökad verksamhet. Det reviderade programmet skall redovisas för tillsynsmyndigheten senast tre månader innan någon av gruvorna i Sahavaara eller Palotieva eller flotationslinjen i anrikningsverket tas i drift. I kontrollprogrammen skall anges mätmetoder, mätfrekvens och utvärderingsmetod.

19. Bolaget skall kontrollera inverkan på fiskbestånd och fiske på ett av Länsstyrelsen i Norrbottens län godkänt sätt. Undersökningsprogram skall överlämnas till Havs- och vattenmyndigheten senast 3 månader efter att det föreligger ett lagakraftvunnet tillstånd till ansökta verksamheter. Resultat från undersökningarna skall tillställas Länsstyrelsen i Norrbottens län på sätt myndigheten anvisar.
20. Anläggningsarbeten avseende höjningen och förlängningen av dammen vid processvattenmagasinet, utökningen av klarningsmagasinet samt vallen/dammen vid bergtäkten Navettama skall kontrolleras och slutbesiktigas av oberoende kontrollant. Kontrollantens rapport för respektive anläggningsdel skall redovisas för tillsynsmyndigheten i god tid innan
- a. vattennivån i processvattenmagasinet höjs från nuvarande driftnivå +168,5 RH2000
 - b. utökningen av klarningsmagasinet tas i drift
 - c. vattennivån i bergtäkten Navettama överskrider nivån +177,5 RH2000.

Anmälan om drifttagning m.m.

21. Bolaget skall anmäla till tillsynsmyndigheten när flotationskretsen i anrikningsverket har tagits i drift samt när jordavrymning eller markavvattning för anläggande av Sahavaara respektive Palotieva dagbrott påbörjats.

Delegation

KIAB föreslår att mark- och miljödomstolen med stöd av 22 kap. 25 § 3 st. miljöbalken skall överlåta åt tillsynsmyndigheten att vid behov föreskriva

- villkor avseende åtgärder för att motverka störande damning (villkor 3),
- villkor om skäligen åtgärder avseende renskötseln (villkor 11,
- de villkor som den slutliga efterbehandlingsplanen kan föranleda (villkor 16),
- villkor för hantering av det gråberg som kan komma att tillvaratas för extern användning som ballast samt
- närmare utformning av åtgärder för markavvattning som beskrivits ovan under 4.2.

17. Aktförvarare m.m.

Som aktförvarare föreslås registrator Sixten Olli, kommunkansliet, Pajala kommun, 984 85 Pajala. Besöksadress: Medborgarvägen 4 i Pajala. Telefonnummer 0978-120 62.

Förhandling kan hållas i Folkets Hus, Fridhemsvägen 1 i Pajala, telefonnummer 0978-109 60 eller i Folkets hus i Kaunisvaara, Kaunisvaara 133, telefonnummer 076-770 25 18.

18. Yrkanden

Med hänvisning till vad ovan samt i bilagorna A och B angivits hemställer KIAB om tillstånd enligt miljöbalken enligt följande.

När det gäller utökningen av sandmagasinet framgår ovan och av bilagda underlag att några egentliga dammar inte planeras utan endast låga "enkla" vallar av gråberg/sprängsten anlagda direkt på myrmarken. Det kan mot denna bakgrund ifrågasättas om åtgärderna är tillståndspliktiga enligt 11 kap. miljöbalken. Bolaget har ändå, för att undvika eventuella oklarheter, inkluderat ett yrkande om tillstånd enligt 11 kap även för denna åtgärd. Samma gäller för de stödjande vallar som planeras att anläggas runt den planerade utökningen av klarningsmagasinet.

Bolaget hemställer om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken

att bedriva gruvbrytning vid Tapuli, Sahavaara och Palotieva dagbrott,

att producera sammanlagt upp till 20 Mton malm per år,

att losshålla och deponera erforderliga mängder sidoberg,

att vid malmförädlingsanläggningarna inom Kaunisvaara industriområde anrika upp till 20 Mton malm per år,

att deponera erforderliga mängder fallande anriknings- och flotationssand samt slam från vattenrening,

att vidta de om- och tillbyggnader i och vid anrikningsverket inom Kaunisvaara industriområde som erfordras för att ta i drift en andra produktionslinje med tillhörande flotationsanläggning.

Bolaget hemställer vidare om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken

att vid behov avvattna områdena för planerade dagbrott och upplag

att utföra och/eller bibehålla erforderliga anläggningar för detta,

att leda bort det grund- och ytvatten som läcker in i gruvorna,

att utföra och/eller bibehålla erforderliga anläggningar för detta,

att anlägga och/eller bibehålla erforderliga uppsamlade och avskärande diken samt invallningar vid anläggningarna,

att bortleda vatten ur Muonio älv,

att förlänga och höja dammen som avgränsar processvattenmagasinet till krönhöjden +172,8 RH2000 samt tillämpa en dämningssgräns om +170,0 RH2000,

att anlägga en vall vid bergtäkten Navettamaa med krönhöjden +182,5 RH2000 samt tillämpa en dämningssgräns om +181,0 RH2000,

att utöka befintligt klarningsmagasin genom att urgrävning och anläggande av stödjande vallar med en krönhöjd om 165,25 RH2000 samt tillämpa en dämningssgräns om +163,75 RH2000,

att bibehålla befintligt utjämnings- och förklaringsmagasin,

att utöka sandmagasinet vid Kaunisvaara anriktningsverk med anläggande av erforderliga vallar, avskärande och uppsamlade diken samt därtill tillhörande anordningar, samt

att inom sandmagasinet vid Kaunisvaara anriktningsverk anlägga dammar för innehållande av flotationssand, med en krönhöjd om +174,5 RH2000 samt tillämpa en driftnivå om +172,0 RH2000.

KIAB yrkar rätt enligt 28 kap. 10 § 2 och 6 p. miljöbalken att ta i anspråk mark- och vattenområden av fastigheterna Allmänningsskogen 1:1, Kaunisvaara 1:3, 1:5, 1:11, 1:12, 2:3, 2:5, 2:6, 3:7,

3:8, 3:9, 3:10, 5:10, 7:2, 11:5, 13:1, 13:21, 15:4, 21:1, 26:1, s:9, s:13 och s:28 enligt vad som redovisats ovan under avsnitt 1.4.

Bolaget hemställer vidare om tillstånd enligt 7 kap 28 a § miljöbalken (Natura 2000-tillstånd) för den påverkan på miljön i berörda Natura 2000-områden som verksamheten innebär.

Bolaget hemställer vidare om dispens enligt artskyddsförordningen (2007:845) för den påverkan på skyddade individer och arter som verksamheten kan komma att medföra.

Därutöver hemställer bolaget om godkännande av den i målet upprättade miljökonsekvensbeskrivningen.

Slutligen hemställer bolaget om rätt att ta meddelat tillstånd i anspråk oberoende av eventuellt överklagande (verkställighetsförordnande).

Kaunis Iron Aktiebolag
genom



Jan Eriksson

enligt bifogade behörighetshandlingar