

Sammandrag

Kelibers litiumprojekt är en integrerad projekthelhet för produktion av litiumhydroxid av batterikvalitet. Litiumhydroxid behövs i litiumjonbatterier som gör det möjligt att elektrifiera trafiken, lagra förnybar energi och påskynda digitaliseringen. Projektet är av internationell betydelse och Europeiska kommissionen har beviljat projektet statusen som ett strategiskt projekt förenligt med EU:s förordning om kritiska råmaterial. Den planerade produktionen är 15 000 ton/år, vilket beräknas räcka till för produktion av omkring 200 000 till 250 000 elbilar per år. De sammanlagda kända malmtillgångarna i Syväjärvi och Rapasaari uppgår till cirka 13 miljoner ton och man beräknar att de räcker till för produktion i stor skala under en period av minst 18 år. Litiumgruvprojektet sysselsätter omkring 350 personer vid olika verksamhetsställen efter det att produktionen har inletts.

Keliber Technology Oy:s Keliber-litiumprojekt omfattar gruvor i Syväjärvi och Rapasaari, ett anrikningsverk i Päiväneva samt ett litiumraffinaderi i Karleby storindustriområde. Gruv- och anrikningsområdena är belägna i Kaustby, Karleby och Kronoby.

Produktionen vid gruvan i Syväjärvi inleddes i februari 2026 och produktionen vid anrikningsverket senare 2026. Gruvan i Rapasaari börjar byggas uppskattningsvis år 2028. Den malm som bryts transporteras till anrikningsverket i Päiväneva, varifrån koncentratet transporteras vidare till litiumraffinaderiet i Karleby. Uppskattningarna om malmreserverna i gruvan har ökat på senare år. Å andra sidan har brytningen i Rapasaari ändrats från delvis underjordisk brytning till dagbrytning helt och hållet, vilket har lett till att mer utvinningsavfall än väntat uppkommer och att volymen inte kommer att räcka till för hela driftstiden vid alla deponeringsområden för utvinningsavfall. Utan kapacitetsökning beräknas den nuvarande omfattningen av området för sedvanligt gråberg vara tillräcklig fram till år 2037, anrikningssandbassängens kapacitet fram till år 2038 och deponeringsvolymen för prefloat-fraktion fram till år 2035.

I detta förfarande för miljökonsekvensbedömning, dvs. MKB-förfarande, undersöks alternativ till placeringen av sedvanligt gråberg, anrikningssand samt prefloat-fraktion och magnetisk fraktion. Dessutom utreder projektet möjligheten att utvidga mellanlagret för malm som är beläget i området kring anrikningsverket samt att bygga ett reningsverk för kommunalt avloppsvatten för behandling av avloppsvatten från anrikningsverket och Rapasaari gruva. Projektet innebär ingen ökning av brytningsvolymerna eller av anrikningsverkets produktionsvolym. De årliga produktionsmängderna enligt det lagakraftvunna tillståndsbeslutet nr 208/2022 för Rapasaarens gruva och Päiväneva anrikningsverk är:

- Malmbrytning i Rapasaarens dagbrott högst 850 000 ton per år
- Total brytning i Rapasaarens dagbrott högst 8 000 000 ton per år
- Malmbehandlingskapacitet vid Päiväneva anrikningsverk 850 000 ton per år

Ändringarna gäller främst gruvan i Rapasaari och anrikningsverket. Volymen vid områdena för utvinningsavfall i Syväjärvi är tillräckligt stor för gruvans drifttid.

Byggande eller utvidgning av deponeringsområden för utvinningsavfall ökar mängden vatten som bildas i området och som kräver behandling. Vatten som bildas i Rapasaari och Päiväneva behandlas vid anrikningsverket och leds bort via ett utloppsrör till Köyhäjoki. Att leda bort den tilltagande vattenmängden till Köyhäjoki inom de nuvarande tillståndsgränserna är inte längre en genomförbar lösning efter att deponeringsområdena för utvinningsavfall har utvidgats. Således utreds i detta MKB-förfarande möjligheten att leda behandlat vatten från gruvområdet direkt ut i Perho ås huvudfåra. När det gäller avloppsvatten granskas också möjligheten att leda sippervatten som uppkommer i slutförvaringsområdet för analsimsand i Hoikkaneva, söder om anrikningsverket, till behandling vid anrikningsverket och vidare till Perho å.

Alternativ som ska bedömas

I MKB-förfarandet granskas projektets konsekvenser under hela dess livscykel, inbegripet byggande, drift och tiden efter nedläggning. I MKB-förfarandet granskas fyra projektalternativ och ett nollalternativ där inga ändringar genomförs. Alternativen ALT1–ALT4 skiljer sig från varandra när det gäller utvidgningsriktningen för gruvområdet, platserna där gråberg och anrikningssand ska deponeras samt rörledningsrutten till Perho å. *Dessutom omfattar alternativen ALT1–ALT4 ett större mellanlager för malm, nya bassänger med isoleringsstruktur för prefloat-fraktion och magnetisk fraktion, ett reningsverk för kommunalt avloppsvatten, en bedömning av konsekvenserna av morändammar i anslutning till den redan byggda cirkulationsvattenbassängen samt konsekvenserna vid bortledning av sippervatten från slutförvaringsområdet i Hoikkaneva för behandling vid anrikningsverket.* De väsentliga skillnaderna mellan alternativen beskrivs nedan.

Alternativ ALT0

I alternativ ALT0 fortsätter verksamheten i enlighet med befintliga tillstånd. Man bygger inga nya deponeringsområden för utvidgningsavfall eller utvidgningar av dem, inget större mellanlagringsområde för malm och inga bassänger med isoleringsstruktur för prefloat-fraktion och magnetisk fraktion. Man bygger inget reningsverk för kommunalt avloppsvatten, och sippervatten från slutförvaringsområdet i Hoikkaneva leds inte till behandling vid anrikningsverket. Verksamheten upphör i och med att befintliga områden för utvinningsavfall fylls, uppskattningsvis år 2035, varvid den 18 år långa drifttiden för gruvorna förkortas till cirka 9 år. Därefter börjar man vidta åtgärder för att stänga gruvan.

Alternativ ALT1 – Utvidgning mot norr

Det nuvarande deponeringsområdet för sedvanligt gråberg i Rapasaari utvidgas mot norr. Den planerade volymen för utvidgningen av gråbergsområdet är 42 miljoner kubikmeter. Den nuvarande anrikningssandbassängen höjs med 2 meter och utvidgas österut med 12,6 ha, vilket ger en volymökning på ca 2,4 miljoner kubikmeter.

Rutten för råvatten- och avloppsvatten går ut från anrikningsverket mot väster längs linje A, vatten släpps ut och råvatten tas in utanför Kaustby kommuns avloppsreningsverk. Rörledningsrutten är ca 13,3 km lång.

Alternativ ALT2 – Utvidgning mot väster

För sedvanligt gråberg och anrikningssand vid gruvan i Rapasaari byggs nya deponeringsområden på västra av det nuvarande gruvområdet. Det nya gråbergsområdets omfattning är ca 75 ha och volymen ca 31 miljoner kubikmeter. Den nya anrikningssand bassängen uppskattas bli ca 80 ha stor med en volym på ca 6 miljoner kubikmeter.

Rutten för råvatten- och avloppsvatten går ut från anrikningsverket mot väster längs linje B, vatten släpps ut och råvatten tas in i Viljala. Rörledningsrutten är ca 13,3 km lång.

Alternativ ALT3 – Utvidgning mot väster

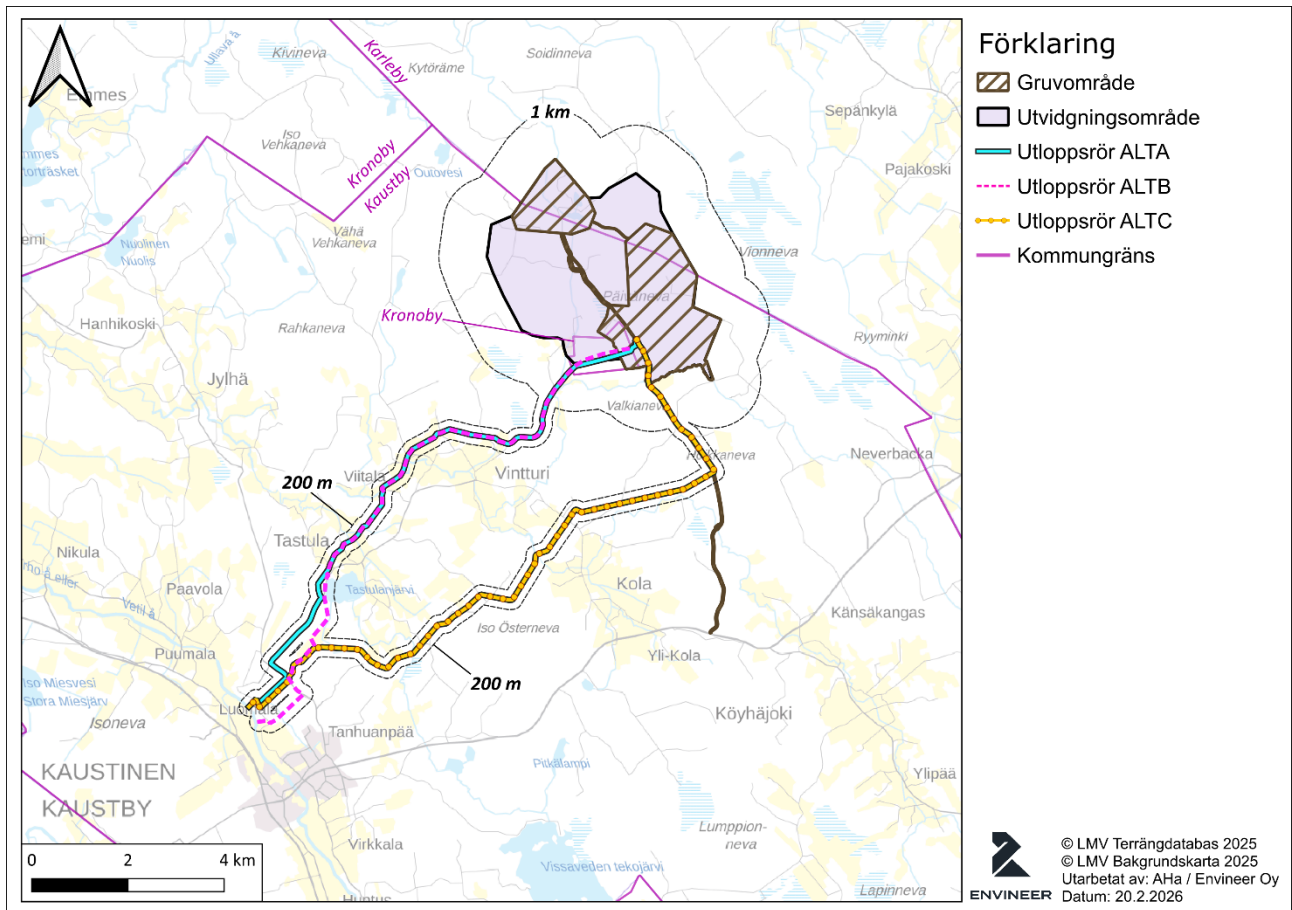
Alternativet innebär att gruvområdet utvidgas västerut och att ett nytt område för gråberg byggs i utvidgningsområdet. Det nya gråbergsområdets omfattning är ca 75 ha och volymen ca 31 miljoner kubikmeter, när toppen av kullen ligger på +165 meter över havet. Den nuvarande anrikningssandbassängen höjs med 2 m uppströms (extra volym ca 1,2 Mm³), dvs. en fyllningsdamm byggs ovanpå deponerad anrikningssand, och efter att brytningen upphört i Syväjärvi deponeras anrikningssanden i dagbrottet, vars volym ända upp till bergsytan är ca 6,7 miljoner kubikmeter.

Rutten för råvatten- och avloppsvatten går ut från anrikningsverket mot söder längs linje C, vatten släpps ut och råvatten tas in utanför Kaustby kommuns avloppsreningsverk. Ledningarna grävs intill avloppsreningsverkets utloppsrör. Rörledningsrutten är ca 15,8 km lång.

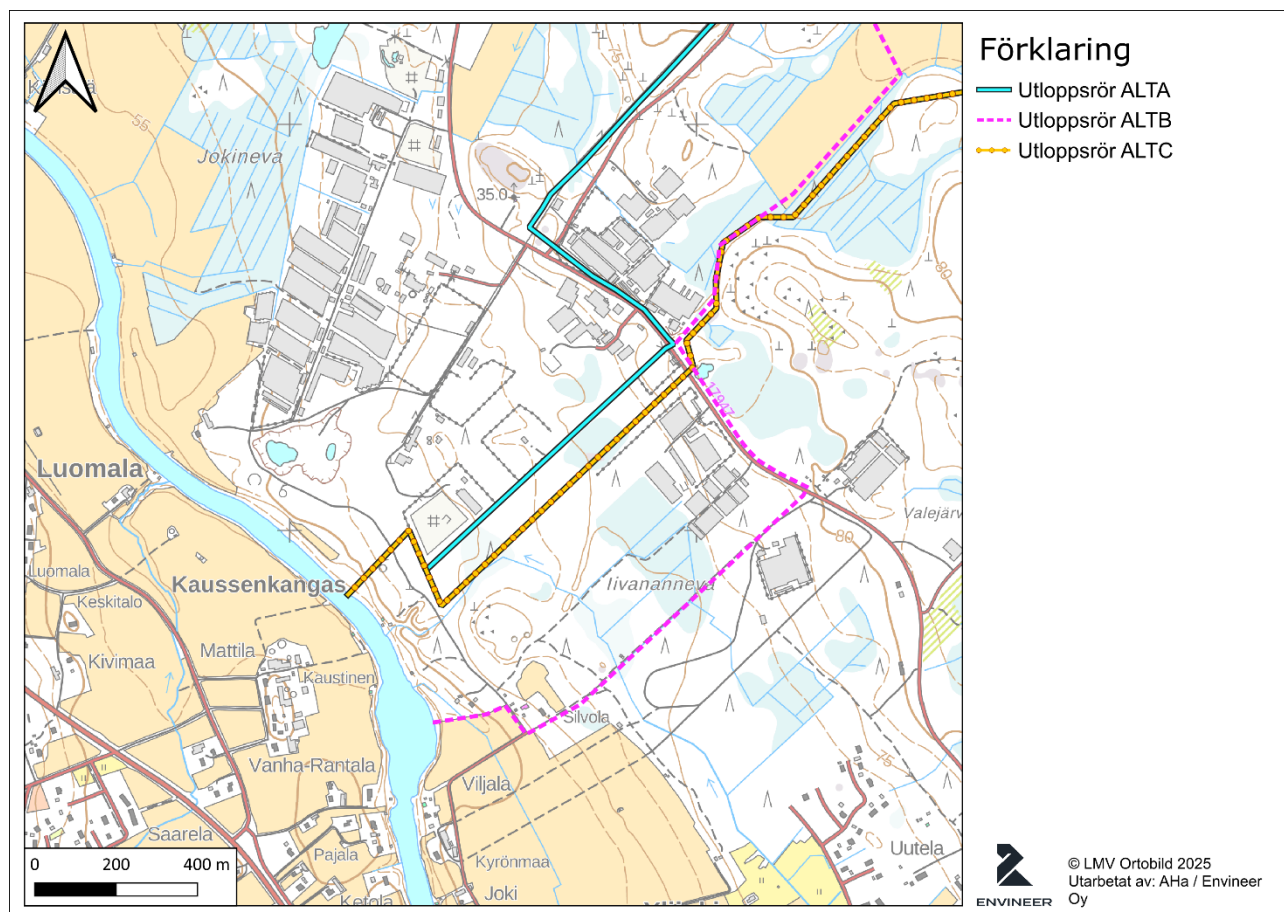
Alternativ ALT4 – Utvidgning mot norr och väster

I alternativet utvidgas lagringsområdet för Rapasaaris vanliga sidosten norrut mot Syväjärvi gruvområde, den nuvarande anrikningssandbassängen utvidgas med 12,6 ha, vilket motsvarar ca 1,2 Mm³ volym, och ett nytt område för anrikningssand byggs i väster. Utvidgningen av gråbergsområdets omfattar ca 110 ha och volymen är ca 55 miljoner kubikmeter. Den nya anrikningssand bassängen uppskattas bli ca 80 ha stor med en volym på ca 6 miljoner kubikmeter.

Rutten för råvatten- och avloppsvatten går ut från anrikningsverket mot söder längs linje C, vatten släpps ut och råvatten tas in utanför Kaustby kommuns avloppsreningsverk. Ledningarna grävs intill avloppsreningsverkets utloppsrör. Rörledningsrutten är ca 15,8 km lång.



Figur 1. Utvidgningsområdenas och de alternativa rörledningsrutternas läge.



Figur 2. Rörledningsrutterna ALTA och ALTC ligger parallellt med Kaustby reningsverks utloppsror.

MKB-förfarandet och tidtabellen

MKB-förfarandet är indelat i ett programskede och ett beskrivningsskede. MKB-programmet är en plan för att genomföra miljökonsekvensbedömningen. MKB-programmet överlämnas till Tillstånds- och tillsynsverket, som är kontaktmyndighet och som informerar om MKB-programmet i en kungörelse. Kungörelsetiden är 30 dagar. Under kungörelsetiden är det möjligt att framföra åsikter och ge utlåtanden om MKB-programmet. När kungörelsetiden har gått ut samlar kontaktmyndigheten de utlåtanden och åsikter som har inkommit och utarbetar sitt eget utlåtande om MKB-programmet.

Den egentliga miljökonsekvensbedömningen görs utifrån MKB-programmet och kontaktmyndighetens utlåtande om det. **Resultatet av bedömningen sammanställs i MKB-beskrivningen**, som planeras vara klar vintern 2027. Kontaktmyndigheten informerar om MKB-beskrivningen i en kungörelse på samma sätt som MKB-programmet. **Under kungörelsetiden är det möjligt att framföra åsikter och ge utlåtanden om MKB-beskrivningen till kontaktmyndigheten.** Kontaktmyndigheten kontrollerar att miljökonsekvensbeskrivningen är tillräcklig och av god kvalitet och sammanställer därefter sin motiverade slutsats om projektets betydande miljökonsekvenser inom två månader. Den motiverade slutsatsen innehåller även ett sammandrag av inlämnade utlåtanden och åsikter.

Parallellt med utarbetandet av MKB-beskrivningen görs också den tekniska planeringen av projektet, varvid utgångspunkterna för och resultaten av planeringen beaktas vid bedömningen och resultaten av utvärderingen i sin tur beaktas i planeringen. Efter att den motiverade slutsatsen har meddelats söks tillstånd enligt miljöskydds- och vattenlagen samt andra behövliga tillstånd för verksamheten.

Miljöns nuvarande tillstånd

Gruvområdet ligger i Mellersta Österbotten och Österbotten på gränsen mellan Kaustby, Karleby och Kronoby. Gruvområdet är ett gleset befolkat område längs landsväg 8. De närmaste byarna är Vintturi i Kaustby och Ullava i Karleby, ca 2,5–5 km från det område dit gruvverksamheterna ska utvidgas. Närmaste bostadshus ligger på cirka 2,4 km avstånd och närmaste fritidshus ca 30 m sydväst om gränsen till utvidgningsområdet. Rörledningsrutterna ALTA och ALTB passerar byarna Tastula och Vintturi, medan ALTC går i ett mindre befolkat område.

I landskapsplanen för Mellersta Österbotten ligger utvidgningsområdet för gruvdriften och anrikningsverket samt alla rörledningsrutter delvis inom ett torvproduktionsområde och en torvproduktionszon. Utökningsområdet ligger också inom ett område som lämpar sig som gruvområde. Alla rörledningsrutter går i ett område som är attraktivt med tanke på turism och ett utvecklingsområde för turism och rekreation samt ett mineralreservområde ALTA och ALTB ligger dessutom på ett nationellt värdefullt landskapsområde och tangerar två fornminnesobjekt. Delgeneralplanerna för gruvområdena och anrikningsverket är i kraft i det nuvarande gruvområdet. På området vid anrikningsverket gäller dessutom detaljplanen för Päiväneva.

Berggrunden i gruvområdet består huvudsakligen av glimmerskifferar, metagråvackor, metatuffiter, metavulkaner, plagioklasporfyriter och pegmatiter. I projektområdets berggrund löper flera svartskifferavsnitt. Berggrunden i gruvområdet är på vissa ställen kraftigt förvittrad och fragmenterad, särskilt i berggrundens ytor, där skölarna kan sträcka sig till 20–40 meters djup. Sprickorna i berggrunden ökar på vissa ställen vattenledningsförmågan. Utifrån tolkningarna går det flera olika krosszoner i olika riktningar i utvidgningsområdet. Projektet ligger i ett område där sura sulfatjordar kan förekomma. Särdragen hos berggrunden i området ökar också risken för förekomst av sulfidhaltiga substanser i marken. Inga mer detaljerade jordmånsundersökningar har utförts i utvidgningsområdet utanför det nuvarande gruvområdet eller vid rörledningsrutterna. Under byggnadstiden har det visat sig att moränen i Syväjärvi, som använts i dammarna i anslutning till cirkulationsvattenbassängen vid anrikningsverket, kan vara syrabildande. Miljökonsekvenserna av morändammen i anslutning till cirkulationsvattenbassängen bedöms i MKB-beskrivningen.

Varken utvidgningsområdet eller de alternativa rörledningarna är belägna i klassificerade grundvattenområden. I närheten av rörledningarna finns två grundvattenområden: Kirkkoharju (klass 2, 1023606) på ca 600 meters avstånd och Oosinharju (klass 1, 1023601) på ca 300 meters avstånd. I förhållande till de planerade utloppspunkterna i Perho å ligger också ett grundvattenområde av klass 1, Åsen (1023651), i närheten av Perho ås huvudfåra. Grundvattnet övervakas i Rapasaari och Syväjärvi i enlighet med gruvans kontrollprogram. I utvidgningsområdet strömmar grundvattnet i huvudsak i mot väst-sydväst. Sprickor i berggrunden ökar på vissa ställen vattenledningsförmågan i gruvområdet. I kvaliteten på grundvattnet i gruvområdet kan man se påverkan av områdets

geokemiska egenskaper och malmpotential. Utifrån tillgänglig information har det inte gjorts några grundvattenkontroller eller -utredningar längs rörlinjerna. Grundvatten från utvidgningsområdet används inte som dricksvatten, och det finns inte heller privata hushållsvattenbrunnar.

Ytavrinningen från Rapasaari gruvområde hamnar i Näätinkioja och vidare i Köyhäjoki. Behandlat avloppsvatten från gruvan och anrikningsverket via ett utloppsrör till Köyhäjoki efter att produktionen inletts. Sippervatten från slutförvaringsområdet för analysimsand som ska byggas i Hoikkaneva söder om anrikningsverket samlas i en bassäng och transporteras bort för behandling. I och med projektet kommer behandlat avloppsvattnet från anrikningsverket och gruvan samt från slutförvaringsområdet för analysimsand i Hoikkaneva att ledas ut i Perho å efter rening. Vatten som bildas i Syväjärviområdet leds till Ruohojärvenoja, som ligger i Ullava älvs avrinningsområde. Utifrån uppgifter om vattenkvaliteten i Köyhäjoki och Näätinkioja märks torvproduktionen och skogsdiktningen i avrinningsområdet som förhöjda näringshalter och höga humushalter. På grund av jordmånens egenskaper är bakgrundskoncentrationen av litium i bäckvattnen till sin natur högre än i vanliga naturvatten. Vattenkvaliteten och den ekologiska statusen i Perho å påverkas inte bara av jord- och skogsbruket, utan också av belastningen från flera avloppsreningsverk och ett stort antal torvproduktionsområden.

Gruvans utvidgningsområde består i huvudsak av regel av torr och frisk mo, torvproduktionsområdena i Päiväneva och kraftigt dikade, trädbevuxna myrar mellan dem. Skogsfigurerna har behandlats inom skogsbruket.

Fågelbeståndet i de tidigare kartlagda områdena nära gruvområdet består främst av allmänna skogsfåglar och arter som trivs i barrskogar. Myrarna i området är i huvudsak kraftigt dikade och karga, och där utgörs fågelbeståndet främst av skogsfåglar. Bland enskilda arter kan den rikliga förekomsten av talltitor nämnas. Slaguggla har observerats i området. På myren Ruskineva, som ligger inom utvidgningsområdet, har man observerat myrarter, som ljungpipare, grönben, enkelbeckasin och spillkråka. I Vinkkelinkangas och Isonkoivikonkangas observerades allmänna skogsarter i rikligt antal.

Av arterna i EU:s habitatdirektiv har man inom eller i närheten av gruvområdet tidigare påträffat utter, åkergröda, flygekorre och nordisk fladdermus. Fladdermöss har tidigare observerats inom och i närheten av gruvområdet särskilt i Syväjärvi och vid Näätinkioja. Flygekorre har observerats i Kovassalo i södra delen av gruvområdet, nära Näätinkioja. I inventeringar och utredningar har inga sällsynta eller i direktiven nämnda dykare eller trollsländor påträffats. Utloppsrutterna och utvidgningsområdet ligger inom ett vargrevir i Toholampi som år 2025 beboddes av en familjeflock.

I närheten av rörledningsrutterna har man vid inventeringar observerat utter, åkergröda, flygekorre och nordisk fladdermus. Uttrar trivs i bäckarna Näätinkioja, Käärmeoja samt Saarunkakoski, som är en fors i Köyhäjoki. Uttrar har också observerats i Perho å. Åkergröda har observerats i sjöarna Pieni Palojärvi, Pajulampi och Tastulanjärvi. Flygekorrar har observerats i Korpela i Tastula samt i närheten av ALTA- och ALTC-rutterna längs Perho å. Längs Köyhäjoki och vid stranden av Tastulanjärvi har man också observerat nordisk fladdermus.

Projektet ligger inte inom skogsrenarnas sommarbetesområde, men enligt lokaliseringssuppgifter vinterbetar skogsrenar i näromgivningarna kring gruvan. Vionneva Natura-område öster om utvidgningsområdet, och Iso- och Pieni-Palojärvi, Lähdeneva och Iso-Österneva längs rörledningsrutterna kan vara lämpliga livsmiljöer för skogsrenar med kalvar.

Det närmaste naturskyddsområdet är Vionneva Natura-område (FI1000019), som ligger ca 0,3 km öster om projektområdet. Vionneva är en myr med särskilt värdefull fågelfauna. Vionneva kan betraktas som en av Mellersta Österbottens mest värdefulla myrar för det häckande fågelbeståndet. Det är klassificerat som ett på landskapsnivå viktigt fågelområde (s.k. MAALI-område). De övriga skyddsområdena och områdena som omfattas av skyddsprogram ligger betydligt längre bort från projektet.

Det finns ingen fast bosättning i omedelbar närhet av gruvans utvidgningsområde. De närmaste bostadshusen ligger cirka 2,5 kilometer sydväst om utvidgningsområdet. De närmaste fritidshusen ligger på mindre än 100 meters avstånd sydväst och söder om utvidgningsområdet. I närheten av rörledningsrutterna finns bostads- och fritidshus mm. i byn Tastula och på stranden av Perho å. Inom utvidgningsområdet och i närheten av rörledningsrutterna går det friluftsleder. Inom Perho ås vattendragsområde bedrivs bl.a. fritidsfiske.

I gruvområdets omgivning övervakas kontinuerligt både bullret och halterna av småpartiklar och inhalerbara partiklar i luften. Inga överskridanden av de bullergränsvärden som härrör från gruvdrift och som angivits i miljötillståndsbesluten har observerats.

Luftkvaliteten och industrins konsekvenser för luftkvaliteten i Karlebyregionen har följts med hjälp av bioindikatorer sedan 1970-talet. I närheten av projektet finns sex provtytor som ingår i bioindikatoruppföljningen. Fram till 2018 har bioindikatoruppföljningarna i fråga om Rapasaaris närområde beskrivit områdets bastillstånd, där torvproduktionen och jord- och skogsbruket har varit de enda belastningskällorna. Utifrån resultaten från 2025 är lavarernas tillstånd och koncentrationerna i mossa och barr på samma nivå som i motsvarande, lätt belastade områden.

Bedömning av de mest betydande miljökonsekvenserna

Till de mest betydande konsekvenserna hör konsekvenserna för ytvattnet i Perho å, i och med att mängden avloppsvatten från verksamheten ökar och konsekvensen överförs från Köyhäjoki till Perho å. Å andra sidan bidrar projektet positivt till att minska belastningen på Köyhäjoki. Projektet bedöms inte ha konsekvenser för andra närliggande vattendrag kring gruvområdet. Utloppsrörens konsekvenser för fornlämningar kan bli betydande eftersom en del av rörledningsrutterna ligger i ett värdefullt fornlämningsområde av riksintresse, om än intill det befintliga avloppsreningsverkets utloppsrör.

De nya områdena för utvinningsavfall omfattar flera tiotals hektar, och därför bedöms konsekvenserna för vegetation, djur och biologisk mångfald i utvidgningsområdet bli betydande. Utvidgningsområdena är också belägna i ett område där sura sulfatjordar kan förekomma, vilket kan få betydande konsekvenser för grundvattnet och markgrunden.

Projektet kan medföra konsekvenser till exempel genom förändringar i landskapet, förändringar i luftkvaliteten, buller, vibrationer, belysning och damm. Utöver de faktorer som beskrivits ovan är konsekvenserna för rekreatjonsbruket också en del av de sociala konsekvenserna för befolkningen och trivselen. De ändringar som ska göras i gruvområdet utvidgar den nuvarande verksamhetens influensområde i fråga om buller och luftkvalitet närmare bosättningen och de nya områdena för utvinningsavfall syns i landskapet, så i det här skedet bedöms de sociala konsekvenserna bli betydande.

Projektet kan också ha positiva konsekvenser för människors hälsa, levnadsförhållanden och trivsel i och med att projektet skapar arbetstillfällen, bevarar invånarantalet, upprätthåller den allmänna aktivitetsnivån i området samt tryggar tillgången på social- och hälsovårdstjänster och andra tjänster. Gruvan och anrikningsverket sysselsätter cirka 360 personer i produktionsskedet. I bedömningen granskas bland annat förväntade ändringar i sysselsättningen, utkomstutvecklingen, efterfrågan på tjänster och varor samt näringslivets struktur.

I samband med konsekvensbedömningen samlas information, åsikter och erfarenheter från invånarna och andra intressenter i närområdet om nuläget beträffande miljön i influensområdet och projektets eventuella konsekvenser. Under MKB-förfarandet ordnas möten för allmänheten under kungörelsetiden för såväl MKB-programmet som MKB-beskrivningen. I MKB-beskrivningsskedet ordnas dessutom en invånarenkät där man samlar in svararnas synpunkter på projektet och dess konsekvenser särskilt för boendeförhållandena och rekreatjonsmöjligheterna.

Projektets konsekvenser för trafiken och klimatet samt för samhällsstrukturen och markanvändningen bedöms vara små. Projektet kommer inte att medföra förändringar i trafikmängderna.

Under MKB-förfarandet genomförs omfattande naturinventeringar i utvidgningsområdet och vid rörledningsrutten ALTC. Dessutom görs en inventering av fornlämningar. Konsekvenserna för bullret och luftkvaliteten i omgivningen kring utvidgningsområdet utreds med hjälp av spridningsmodeller. Avloppsvattnets konsekvenser för vattenkvaliteten i Perho å utreds med hjälp av 3D-modellering.