

Samrådsunderlag

Ändrat miljötillstånd gällande Ryllshytttemagasinet, Garpenberg



Boliden Mineral AB Garpenberg

2022-01-24

Karen Kemling

Sweco

Anders Adolfson

Boliden Garpenberg

Nils Eriksson

Boliden Gruvor

Mats Lindblom

Boliden Gruvor

Uppdrag: Garpenberg Dammar 2022
Uppdragsnummer: 30036754
Kund: Boliden Mineral AB
Ver: 1
Datum: 2022-01-14
Upprättad av: Karen Kemling
Dokumentreferens: https://boliden.sharepoint.com/sites/microsoft-teams-gar-yttre-milj-g9-ndringstillstnd-dammar/shared documents/general/samrad/samradsunderlag_ändrat_miljötillstånd_gällande_ryllshyttemagasinet_garpenberg_220111.docx

Innehållsförteckning

1	Inledning	4
2	Gällande tillstånd	4
3	Administrativa uppgifter	5
4	Nollalternativ	5
5	Ansökans avgränsning och omfattning	5
6	Områdesbeskrivning	5
7	Befintlig verksamhet	6
7.1	Dammarnas utformning	7
8	Planerade förändringar och miljöeffekter	8
9	Miljökonsekvensbeskrivning	10
10	Sevesoverksamhet enligt högre kravnivå	11
11	Avgränsningssamråd	11
12	Tidplan	11
13	Kontakt	12

1 Inledning

Boliden i Garpenberg planerar att lämna in ansökan om ett ändrat miljötillstånd till Mark- och miljödomstolen under 2022. Ansökan gäller byte av metod för höjning av dammar runt Ryllshytttemagasinet.

Boliden bedömer att den sökta verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan. En specifik miljöbedömning kommer därför att utföras och en miljökonsekvensbeskrivning upprättas. Ett avgränsningssamråd kommer att genomföras angående verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning. De miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser samt om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning. Samrådet som nu genomförs, utformas därmed för att uppfylla kraven för ett avgränsningssamråd och utgör underlag för detta. Något undersökningssamråd har inte genomförts angående den planerade verksamheten.

Boliden bedömer att det är lämpligt att avgränsa ansökan till att avse ett ändringstillstånd. Den planerade verksamheten har ett tekniskt och miljömässigt samband med den befintliga verksamheten. Grundtillståndet till verksamheten meddelades relativt nyligen. Den nu planerade ändringen är väl avgränsad och föranleder inte behov av att ompröva övriga delar av verksamheten.

Samtliga nu gällande villkor bedöms kunna innehållas även med den tillkommande verksamhet som ansökan avser.

Verksamheten i Garpenberg omfattas av lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor ("Sevesolagstiftningen"). Detta avgränsningssamråd avser därför även hur allvarliga kemikalieolyckor till följd av verksamheten ska kunna förebyggas och begränsas. Samrådet utgör därmed även ett Sevesosamråd och en uppdaterad säkerhetsrapport kommer bifogas till ansökan.

2 Gällande tillstånd

Bolidens verksamhet i Garpenberg bedrivs med miljötillstånd beviljat av Mark- och miljödomstolen.

Grundtillståndet meddelades 2012 genom deldom 2012-01-31 (M 461–11) och avslutades med slutliga villkor genom dom 2016-04-15 (M 461–11).

Ändringstillstånd genom Dom 2018-12-20 (M 467–18), avseende vattenverksamhet omfattar fortsatt deponering av anrikningssand och hydroxidslam i Ryllshytttemagasinet, att utöka befintligt gråbergsupplag inom det Norra industriområdet, att använda rivningsmassor till anläggningsarbeten inom Ryllshytttemagasinet att höja dämningen i Ryllshytttemagasinet, att bygga på dammarna som omger magasinet till en krönhöjd om 256 m (RH70) samt anlägga ett nytt utskov.

Senaste ändringstillstånd genom deldom 2021-06-15 (M 7041–20) ger Boliden tillstånd att bryta och anrika en sammanlagd mängd om 3,5 Mton malm per år.

3 Administrativa uppgifter

Sökande	Boliden Mineral AB 936 81 Boliden
Organisationsnummer	556231–6850
Kommun	Hedemora
Län	Dalarna
Verksamhetskod enligt miljöprövningsförordningen (2013:251)	13.10 A
Tillsynsmyndighet	Länsstyrelsen Dalarnas län

4 Nollalternativ

Nollalternativet utgörs av fortsatt verksamhet enligt nuvarande tillstånd. Vilket avser tillstånd från 2012, 2018 och 2021 i enlighet med vad som beskrivs ovan.

5 Ansökans avgränsning och omfattning

Ansökan som kommer att lämnas in under 2022 innefattar ändring av befintlig höjningsmetod (inåtmetoden) av Ryllshyttmagasinet till uppåtmetoden för de dränerande dammarna A, C, D, E och I till tillståndsgiven krönnivå +256 m. Med uppåtmetoden utförs höjning av krönet rakt uppåt genom utläggning och packning av material på beachkrön och nedströmsslänt. För att höjningen ska kunna göras uppåt behöver dammarna initialt även höjas genom utåthöjning.

Ansökan omfattar även tillstånd för utläggning av stödbankar som krävs för att uppnå erforderlig stabilitet fram till nuvarande tillståndsgiven krönnivå +256 m. Utläggning av stödbanksmaterial kommer ske nedströms damm I i klarningsmagasinet Kongsjön samt nedströms damm A i Valbäcksdammen.

6 Områdesbeskrivning

Garpenberg är beläget en dryg mil öster om Hedemora i Dalarnas län. Det nya industriområdet (Norra) och nya anrikningsverket ligger i anslutning till det norra gruvschaktet och togs i fullt bruk under 2014 (när det gamla området lades ner). Detta område är beläget ca 3 km nordost om samhället, se Figur 1. Ryllshyttmagasinet ligger väster om samhället.



Figur 1. Översiktskarta av Garpenberg (Eniro).

7 Befintlig verksamhet

I Garpenbergs gruva bryts sulfidmalmer som innehåller zink, bly, koppar, silver och guld. Malmbrytningen sker under jord, ned till drygt 1 km under markytan. Malmen bryts genom olika varianter av igensättningsbrytning. Malmen krossas nere i gruvan och transporteras upp ur gruvan till anrikningsverket där den mals i kvarnar och mineralen utvinns genom flotation. Utbrutna berggrum återfylls med gråberg och anrikningssand. Den anrikningssand som inte används för återfyll i gruvan deponeras på sandmagasinet Ryllshyttan.

Ryllshytttemagasinet omgärdas av de dränerande inåtdammarna A, C, D, E och I samt de tätta dammarna E2 och I2, se Figur 2. Mellan damm E2 och I2 ligger utskov K12 som kommer att ersättas med den nya utskovskulverten (K-20) med planerad driftsättning 2023. Den nya utskovskulverten anlades under 2020 och är anlagd på berg i damm I2. Enbart fastigheter i Bolidens ägo tas i anspråk av Ryllshytttemagasinet.

För Garpenbergsområdet gäller översiktsplan för Hedemora kommun antagen av kommunfullmäktige den 5 april 2016 (laga kraft den 29 april 2016), samt fördjupad översiktsplan för Garpenberg antagen av kommunfullmäktige den 28 maj 1997 (laga kraft den 25 juni 1997). Den ansökta ändringen är förenlig med den fördjupade översiktsplanen. För Ryllshytttemagasinet saknas detaljplan.



Figur 2. Översiktsplan av Ryllshyttemagasinet (flygfoto 2019). De blå linjerna representerar sektioner där dammarna initialt byggts med en startdamm av morän, grundlagda i huvudsak på morän, men som sedan höjts inåt med deponerad anrikningssand. Övan startdammen har ett inre dränagesystem installerats. De röda linjerna visar sträckor där dammarna byggts som helt dränerande inåtdammar grundlagda på berg och med ett inre dränagesystem. Den gula linjen representerar damm I och del av damm D som byggts som dränerad damm, grundlagd på berg men utan inre dränagesystem.

För samtliga dammdelar uppsamlas läckagevattnet och återpumpas till sandmagasinet. Läckagevattnen från Damm I samlas i nuläget ej upp i ett separat dränagesystem utan mynnar i klarningsmagasinet Kongsjön.

Deponering av anrikningssand sker från dammkrön på damm A och I samt Damm C, D och E med hjälp av spigotter där slurry deponeras från krön. Deponeringspunkterna flyttas kontinuerligt mellan spigotterna i syfte att deponera i tunna lager samt att uppnå en jämn sandyta som lutar in mot mitten av sandmagasinet och bort från dammarna för att ge sanden tid att konsolidera mellan deponeringskampanjerna.

7.1 Damrnas utformning

Dammarna A, C, D och E byggdes ursprungligen som täta dammar av morän grundlagda på morän eller berg, med en sträckning indikerad i Figur 2. År 2007, med en krönnivå på ca + 228 m, var damm A den första dammen som höjdes med inåtmetoden, där deponerad anrikningssand användes för att höja dammkrönet i uppströms riktning. Ett långsgående dränage anlades ca 30 m uppströms dammkrönet på nivå ca +228 m med utlopp var 50:e meter, för att möjliggöra dränering och således konsolidering av anrikningssanden i uppströmsdelen av dammkonstruktionen.

Vidare höjning av startdammarna av morän vid damm C, D och E har gjorts i likhet med damm A, med ett långsgående dränage ca 30 m i uppströms tät kärnan. Höjning av dammarna i anslutningarna har gjorts i huvudsak med anrikningssand som konstruktionsmaterial med grundläggning på berg. Sträckningen av helt dränerande

sektioner av dammarna A, C, D och E visas som röd linje och gul för del av damm D i Figur 2.

Damm I är grundlagd på berg och konstruerad med avsikt att fungera som en dränerande inåtdamm. Inget långsgående dränage har installerats i denna damm.

Under 2021 är krönnivån vid samtliga dammar ca +239,5 m.

Efterbehandling av magasinet planeras ske enligt befintlig efterbehandlingsplan i gällande tillstånd genom täckning och vegetering.

8 Planerade förändringar och miljöeffekter

Den planerade ändringen av dammhöjningsmetod syftar till att öka dammsäkerheten. Uppåtmetoden innebär att man är mindre beroende av den deponerade anrikningssandens egenskaper för dammens framtida stabilitet. Beräkningar utförda för att uppnå erforderlig stabilitet, visar på ett stort framtida materialbehov och utbredning av stödbankar vid fortsatt inåthöjning. Volymökningen och utbredningen av framtida stödbankar är jämförbar med vad som krävs för att ändra till uppåthöjning.

Historiskt har höjningstakten i magasinet motsvarat ca 1 m/år. Vid fortsatt inåthöjning av de dränerande dammarna förväntas höjningstakten av magasinsytan öka från ca 1,3 m/år 2023 (krönnivå ca +243,1) till ca 1,7 m/år 2032 – 2033 (krönnivå +256). Ökningen beror delvis på den ökande produktionen men även på grund av att magasinsytan successivt minskar vid inåthöjning.

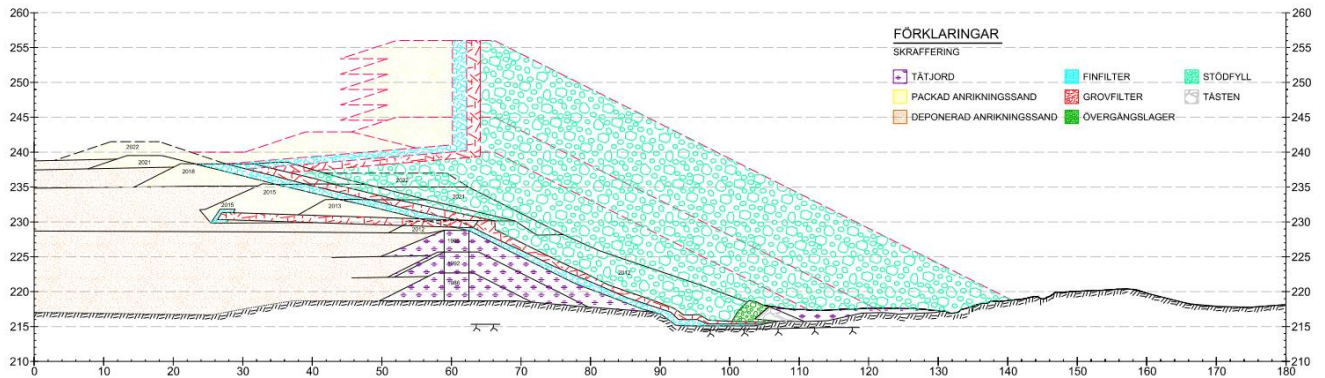
Beräkningar visar att Ryllshyttmagasinets kapacitet (krönhöjden till +256) kommer att nås omkring år 2032 med befintlig dammhöjningsmetod (inåthöjning) och nuvarande tillstånd. Sweco har utfört en förstudie i syfte att utvärdera olika alternativ för höjningen som ger möjlighet att utöka kapaciteten vilket även är av intresse med avseende på gruvans beräknade livslängd enligt LOMP (Life of Mine Plan). Boliden har beslutat att ansöka om en tillståndsändring, initialt för en höjning utåt för att sedan vid linje med startdammarnas krön fortsätta höjningen uppåt.

Principen för alternativet där dammarna initialt höjs utåt för att sedan höjas uppåt visas i Figur 3. Detta alternativ förutsätter att den deponerade sanden utnyttjas maximalt inför övergång till uppåthöjning där dammarnas krön i framtiden ligger i linje med startdammarnas krön vilket minskar beroendet av den deponerade anrikningssandens egenskaper.

Alternativet innebär bland annat att:

- dammarnas stabilitet blir mindre beroende av egenskaper hos tidigare deponerad sand vilket kommer att ge goda förutsättningar för att skapa en robust konstruktion;
- förutsättningar för att höja de dränerande dammarna över nivå +256 anses goda, framförallt eftersom den framtida konstruktionen har förutsättning att bli robust;
- magasinets livslängd ökar med ca 3,5 år (till ca 2036) jämfört med fortsatt höjning inåt;

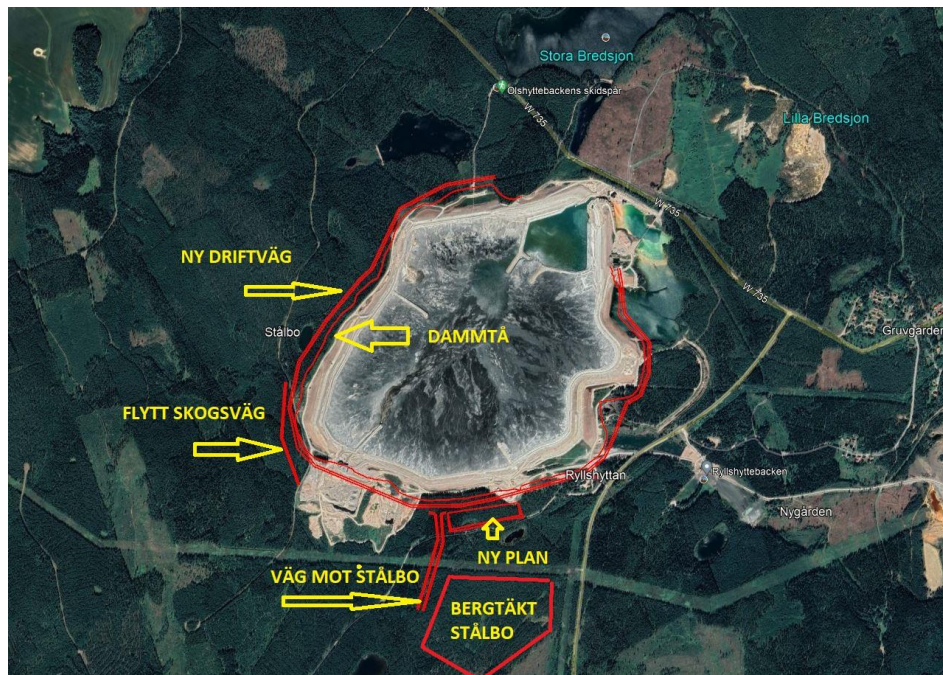
Dammarnas utbredning i nedströmsriktning vid krönnivå +256 förutses bli liknande den vid fortsatt höjning inåt om hänsyn tas till den stödbank som behöver byggas om dammarna skall höjas inåt.



Figur 3. Principskiss av sektion vid initial höjning utåt och sedan uppåt till krönnivån +256.

Vid en framtida uppåthöjning kommer dammtån ta en något större markyta i anspråk än vad den gör idag, men skillnaden mot framtida stödbanksutbredning vid fortsatt inåtmetod blir liten. Detta innebär att vägar angränsande till magasinet kommer att behöva flyttas. Dammtåns nya utbredning samt nya dragningar av vägar kan ses översiktligt i Figur 4. Endast fastigheter i Bolidens ägo berörs.

Det kommer även behövas nya materialmassor för att fortsätta höja dammarna. Den totala mängden konstruktionsmaterial som behövs för ändrad dammdesign till uppåtmetoden är uppskattad till ca 4 200 000 m³ stödfyllningsmaterial och 500 000 m³ filtermaterial. Det kan jämföras med materialbehovet 3 500 000 m³ stödfyllningsmaterial och 500 000 m³ filtermaterial vid fortsatt höjning inåt. Pågående utredningar visar på att en ny bergtäkt är det mest lämpliga alternativet för att tillgodose behovet av nytt stödfyllnadsmaterial. Förslag till husbehovstäkt är markerad som Stålbo i Figur 4. Anmälan för ny bergtäkt sker separat och inkluderas ej i detta tillståndsärende.



Figur 4. Utbredning av dammtå för dammar höjda med uppåtmetoden samt flytt av vägar i närområdet.

Med hänsyn till den nya dammtåns utbredning kommer ett nytt dränagesystem behöva anläggas längs dammtån för uppsamling av läckagevattnet. Principen för detta kommer efterlikna dagens system där insamling, mätning och återpumpning till magasinet sker från pumphus lokaliserade nedströms dammarna. Det nya dränagesystemet kommer utformas så att befintligt dränagesystem kopplas samman med nya pumphus.

Dammtåns framtida utbredning inskränker i viss mån på efterklarningen i Kongsjön. Utredningar pågår för vilka eventuella effekter den minskade vattenvolymen kan ge upphov till.

9 Miljökonsekvensbeskrivning

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att redogöra för verksamhetens förväntade miljökonsekvenser under anläggningsfas och driftsfas samt i ett långsiktigt perspektiv samt de försiktighetsmått som Boliden avser att vidta. Eftersom Boliden ansöker om ett ändringstillstånd kommer beskrivningen att inriktas på de tillkommande miljökonsekvenser som uppstår av sökt förändring av verksamheten.

Aspekter som kommer att beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen är bland annat:

- En icke teknisk sammanfattning av planerad verksamhet.
- Administrativa uppgifter om sökande samt om ansökt verksamhet.
- Inledning med beskrivning av gällande lagstiftning och redovisning av samråd mm.
- Metod för MKB-arbetet; syfte, omfattning och avgränsningar, bedömningsgrunder samt underlag för bedömning.
- Verksamhetsbeskrivning, inkl. lokalisering och alternativutredning.
- Beskrivning av energihushållning, hushållning med naturresurser m.m.
- Fysiska förhållanden såsom områdesbeskrivning, skyddade områden och riksintressen samt eventuell påverkan på dessa.
- Alternativredovisning samt nollalternativ, dvs att ansökt verksamhet inte kommer till stånd.
- Förväntade miljökonsekvenser och skyddsåtgärder; luft, ytvatten, grundvatten, mark, buller, damning, landskapsbild, kulturmiljö, människa etc.
- Hushållning med naturresurser.
- Konsekvenser vid dammbrott – miljö och människoliv.
- Tillsyn och kontroll.
- Förebyggande av risker.
- Sammanfattning av Avfallshanteringsplan och konceptuell efterbehandlingsplan.
- Miljömål och miljö kvalitetsnormer.

Miljöpåverkan kommer främst att vara ökade koldioxidutsläpp som kommer av ökade transporter av material till bygget av dammen. Magasinet livslängd förlängs genom ökad

kapacitet vid övergång till uppåtmetoden. Att magasinet kan nyttjas längre bedöms fördelaktigt med hänsyn till en miljöpåverkan, då behovet av att driftsätta ett nytt magasin fördröjs. Att en uppåtdesign betraktas som en mer robust dammkonstruktion bör även betraktas som en riskreducering ur ett miljöperspektiv. Efterbehandlingen av magasinet bedöms inte nämnvärt komma att påverkas av den ändrade dammbyggnadstekniken.

10 Sevesoverksamhet enligt högre kravnivå

Bolidens verksamhet i Garpenberg omfattas av den högre kravnivån i förordningen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (SFS 2015:236), den s.k. Sevesoförordningen.

Säkerhetsrapporten enligt Sevesobestämmelserna reviderades senast 2020-09-22 och den kommer att uppdateras i sin helhet i samband med kommande tillståndsansökan.

Säkerhetsrapporten ger en allmän beskrivning av säkerhetspolicyn, säkerhetsledningssystemet och de beredskapsplaner som finns. Den beskriver även de risker för allvarliga olyckor som verksamheten är förknippad med och hur dessa risker hanteras preventivt samt hur man avser att hantera tillbud och olyckor.

11 Avgränsningssamråd

Boliden planerar att genomföra samråd med berörda myndigheter, intilliggande fastighetsägare, närboende och andra särskilt berörda enskilda, allmänheten och andra intressenter. Under samrådet tar Boliden gärna emot synpunkter gällande planerade förändringar, åtgärdernas utformning och genomförande, de miljöeffekter som åtgärderna kan antas medföra samt om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning. Boliden tar gärna även emot synpunkter relaterade till verksamhetens sprängmedelshantering och synpunkter som följer av Sevesolagstiftningen.

En samrådsredogörelse kommer att biläggas miljökonsekvensbeskrivningen.

Mot bakgrund av den rådande situationen med Coronaviruset kommer inget fysiskt samrådsmöte att hållas. Utöver detta samrådsunderlag kommer Boliden att redogöra för de planerade åtgärderna, ansökans utformning samt svara på frågor via TEAMS/videokonferens.

12 Tidplan

Bolidens ambition är att lämna in ansökan om ändrat miljötillstånd under andra kvartalet 2022.

13 Kontakt

Synpunkter i det aktuella ärendet kan lämnas genom att skicka e-post eller brev till någon av nedan angivna kontaktpersoner.

För att lämnade synpunkter ska kunna beaktas vid upprättandet av miljökonsekvensbeskrivningen och tillståndsansökan bör de vara Boliden tillhanda senast 2022-02-28.

Miljösamordnare Boliden Garpenberg:

Anders Adolfson

Adress: Boliden Mineral AB 776 98 Garpenberg

Epost: anders.adolfson@boliden.com

Telefonnummer: 0225-360 30

Kontaktperson och projektledare för ansökan:

Epost: mats.lindblom@boliden.com

Telefonnummer: 0910-70 57 27