



SWEDISH
ENVIRONMENTAL
PROTECTION
AGENCY

YTTRANDE
2024-05-14

Ärendenummer
NV-01904-24

Mark- och miljödomstolen
Umeå tingsrätt
mmd.umea@dom.se

Yttrande i mål nr M 3747-23 angående tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet vid Aitikgruvan, Gällivare kommun; nu fråga om kompletteringar av ansökan

Med anledning av domstolens underrättelse, aktbilaga 104, anför Naturvårdsverket följande.

Naturvårdsverket har tagit del av aktbilagorna 2, 4–28, 30–31, 33, 35–37 och 39–88.

I aktuellt mål har Naturvårdsverket för avsikt att avgränsa sitt deltagande till ett urval av frågor. Dessa frågor är i huvudsak utsläpp av vatten till recipient, utsläpp till luft och energianvändning samt återställning av de områden som påverkats av verksamheten. I övriga frågor avstår Naturvårdsverket ifrån att ta ställning. Naturvårdsverket vill särskilt poängtera att uteblivna synpunkter i någon del därmed inte behöver innebära att Naturvårdsverket anser att ansökan är komplett i dessa delar. Utifrån nämnda avgränsningar bedömer Naturvårdsverket att ansökan behöver kompletteras i de avseenden som utvecklas nedan.

1. Ansökans förhållande till andra prövningar

Av ansökan framgår att det för Boliden Mineral AB:s (nedan Boliden eller bolaget) verksamhet i Aitik, utöver den nu aktuella ansökan om nytt tillstånd, även pågår två andra tillståndsprövningar vilka utgör ändringstillstånd av befintligt grundtillstånd samt tillstånd i efterhand av redan genomförda vattenverksamheter (Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätts mål M 302-23 och M 3466-23). Utöver detta pågår prövotidsutredningar kopplade till grundtillståndet från 2014 bland annat gällande efterbehandling av gråbergssupplag och sandmagasin m.m. (U2, U3, och U5). Frågan om utsläpp av sulfat och uran (U7) ska redovisas senast år 2026. Naturvårdsverket har uppfattat det så att Boliden utgår från att dessa prövningar, förutom U7, kommer hinna prövas innan tillstånd meddelas för ansökan om nytt tillstånd. Utgången av dessa prövningar utgör dock grunden för den nu aktuella ansökan och är avgörande för

vad som utgör nollalternativet (även kallat framskrivet nuläge¹) i den nu aktuella prövningen. Boliden uppger förvisso i ansökan² att man i nollalternativet utgått från att vissa av åtgärderna som omfattas av M 302-23 och samtliga åtgärder i M 3466-23 inte genomförs. Detta innebär, enligt Naturvårdsverkets uppfattning, att det i dagsläget är mycket svårt att veta vad det av Boliden beskrivna nollalternativet egentligen innebär och hur relevant det är. Detta eftersom grundförutsättningarna är föremål för prövning och även prøvotidsutredningar som löper längre än den tidpunkt som Boliden angett som den senaste tid för när de behöver ta det nya tillståndet i anspråk.

Kompletteringsbehov

Boliden behöver komplettera ansökan med en tydlig redogörelse avseende kopplingen mellan de olika prövningarna. Boliden behöver även i ansökan visa hur eventuella förändringar, exempelvis tillkommande eller justerade villkor, ska inarbetas i prövningen av det nya grundtillståndet samt hur detta påverkar beskrivningen av nollalternativet. Redogörelsen bör särskilt beakta frågorna om tillämpningen av bästa möjliga teknik för utsläpp av bräddvatten, behovet av prövning enligt Natura 2000-bestämmelserna, verksamhetens tillåtlighet avseende påverkan på miljö kvalitetsnormer för ytvatten (bl.a. för uran) samt fridlysta arter och behov av artskyddsdispenser.

2. Utsläpp till vatten under pågående verksamhet

Gruvverksamheter av nu aktuell omfattning innebär alltid en viss negativ påverkan på närliggande vattendrag eller grundvatten. För att minimera påverkan från verksamheten är det därför viktigt att, med tillämpande av bästa möjliga teknik, begränsa utsläpp av förorenande ämnen och metaller till recipient.

2.1. Verksamhetens vattenflöden och Sankey-diagram

För att få en tydligare bild över den ansökta verksamhetens påverkan på kringliggande vattensystem anser Naturvårdsverket att ansökan behöver kompletteras med en kvantifierad beskrivning av verksamhetens vattenflöden.

Verksamhetens vattenflöden, både för den pågående verksamheten och den ansökta verksamheten, ska redovisas. Detta görs förslagsvis med ett kvantifierat Sankey-diagram eller motsvarande. I denna redovisning ska även diffusa utsläpp från sandmagasinet och rå- och dagvattenbassängerna³ (både genom dammkonstruktioner och eventuella flöden via undergrunden) liksom eventuella övriga diffusa utsläpp från verksamheten ingå. Samtliga utsläppspunkter till recipient ska redovisas samt intag av råvatten från omgivande vattendrag. När verksamhetens vattenflöden inte är helt kända är det svårt att förhålla sig till de utsläppshalter som bolaget beskriver i ansökan eftersom det heller inte framgår vilka mängder av utsläpp som verksamheten kommer leda till. Naturvårdsverket anser att dessa diagram, eller motsvarande information, underlättar bedömningen av om bästa möjliga teknik tillämpas och behövs för att bedöma verksamhetens tillåtlighet.

Av ansökan framgår att det förekommer läckage från RDV-bassängerna samt att det pågår utredningsåtgärder för att hantera detta. Ansökan ska kompletteras

¹ Nuläge och framskrivet nuläge i specifik miljöbedömning (naturvardsverket.se)

² Aktbilaga 2, *Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken*, s. 13 f.

³ Härefter RDV-bassänger.

med en beskrivning av omfattningen av läckaget, vilka åtgärder som bedöms lämpliga för att förhindra eller minska läckage samt kostnader för eventuella åtgärdsalternativ.

Kompletteringsbehov

Ansökan behöver kompletteras med kvantifierad information över verksamhetens vattenflöden, förslagsvis genom Sankey-diagram. Kompletteringen behövs för att det ska vara möjligt att göra en samlad bedömning av verksamhetens vattenhantering, hushållning med vatten, utsläpp till recipient och miljöpåverkan,

2.2. Bästa tillgängliga teknik för utsläpp till vatten

En verksamhetsutövare ska tillämpa bästa möjliga teknik för att begränsa utsläppen av ämnen till recipient. Provtagning och eventuella begränsningsvärden ska avse utsläppspunkten, vilket även framgår av BREF MWEI⁴. Se även 11 b § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd av vilken framgår att villkor om begränsningsvärde för utsläpp ska avse den punkt där utsläppet lämnar anläggningen utan hänsyn till eventuell utspädning.

I ansökan saknar Naturvårdsverket en tydlig redovisning av vilka halter och totala mängder av utsläpp som kan förväntas i bräddpunkten när verksamheten bedrivs i enlighet med ansökan. Boliden ska därför komplettera ansökan med en redovisning av prognosticerade halter i utsläppspunkten för de ämnen som finns redovisade i aktbilaga 39, *Vattenkemisk status i Boliden Aitik's recipienter*⁵ för ansökt verksamhet. Boliden ska även redovisa prognosticerade halter i bräddvattnet från klarningsmagasinet av sådana ämnen som ingår i de kemiska produkter som används i verksamheten. Boliden ska bedöma dessa ämnens halter i relation till gränsvärden för toxicitet, till exempelvis PNEC⁶. Ett sådant värde borde kunna utläsas av produkternas säkerhetsdatablad. Naturvårdsverket vill här förtydliga att det som avses är alltså framtida prognosticerade utsläppshalter som avses bräddas till recipient, alltså både Lina älv och Leipojoki.

För stora verksamheter med betydande utsläpp har Mark- och miljööverdomstolen uttryckt att det är lämpligt att totala utsläpp regleras för att möjliggöra en effektiv tillsyn och underlätta en överblick av verksamheten. En reglering av de totala utsläppen synliggör även vilka totala utsläpp som görs och tillåts.⁷ Naturvårdsverket anser att den ansökta verksamheten är just en sådan stor verksamhet med betydande utsläpp och där det bör övervägas att reglera totala halter med villkor. Därför ska inte bara prognosticerade halter av ämnen redovisas utan även vilka mängder per år som beräknas avbördas till recipient av ämnena i föregående stycke.

Av ansökan framgår att det idag utreds reningstekniska möjligheter att förbättra kvaliteten på bräddvattnet innan utsläpp till recipient. Fokus i dessa utredningar ligger framför allt på avskiljning av sulfat och uran.⁸ Boliden bör redogöra för

⁴ *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the management on Waste from Extractive Industries in accordance with Directive 2006/21/EC, 2018.*

⁵ Bilaga B5 till ansökan.

⁶ Predicted No Effect Concentration.

⁷ Se MÖD 2019:10.

⁸ Aktbilaga 5, *Teknisk beskrivning*, s. 78.

vilka utredningar som kan bli aktuella samt effekter och kostnader för de förslag som utretts. Vidare konstaterar Naturvårdsverket att frågan om slutliga villkor för utsläpp till vatten för uran och sulfat har varit föremål för utredning sedan år 2016. Naturvårdsverket finner det mycket angeläget att slutliga villkor nu meddelas för verksamhetens utsläpp till vatten.

Kompletteringsbehov

Naturvårdsverket anser att ansökan behöver kompletteras med halter, i utsläppspunkten, för de ämnen som finns redovisade i aktbilaga 39, för ansökt verksamhet. Motsvarande ska även redovisas för sådana ämnen som ingår i de kemiska produkter som används i verksamheten i enlighet med vad som framgår ovan. Redovisningen ska avse samtliga utsläppspunkter till recipient. Utöver detta ska ansökan kompletteras med en redovisning av vilka mängder av ovan nämnda ämnen som beräknas avböras till recipient årligen när verksamheten bedrivs i enlighet med den nu aktuella ansökan.

2.2.1. Rening av tiosalter

Boliden har i mark och miljödomstolens mål M 302-23 yrkat en ändring av villkor 52 som innebär att tidsfristen för anläggandet av en reningsanläggning för reduktion av tiosalter, förlängs till den 31 december 2028. I nu aktuell ansökan uppger dock bolaget att halten tiosalter i stället ska övervakas och rapporteras årligen, samt att en fentonreningsanläggning ska uppföras om årsmedelvärdet under ett kalenderår överskrider en viss halt.

Fentonanläggningen ska vara i drift 36 månader efter utgången av det kalenderår då ett för högt årsmedel konstaterats. För att öka förståelsen för uppkomsten av tiosalter samt effekterna av en sådan uppkomst behöver bolagets ansökan kompletteras. Vidare ska Boliden mer utförligt redovisa frekvensen av planerade provtagningar samt vilka effekter som kan uppstå under tiden mellan det att eventuella tiosalter detekteras och en fentonreningsanläggning kan tas i drift.

Kompletteringsbehov

Naturvårdsverket anser att ansökan bör kompletteras med en mer utförlig beskrivning av vilka faktorer som kan orsaka tiosaltsbildning, hur dessa faktorer kontrolleras, hur snabbt en förändring kan uppstå som leder till för höga tiosalthalter i HS-magasin och bräddvatten, samt hur detta förhåller sig till den av bolaget föreslagna responstiden (anläggandet av fentonreningsanläggningen).

3. Pyritutvinning och precisering av mängder flotationskemikalier

Boliden har ansökt om tillstånd för anrikning av pyrit. Generellt är Naturvårdsverket positiv till åtgärder som bidrar till en ökad cirkularitet och där så mycket som möjligt utvinns ut det uttagna materialet. Såvitt Naturvårdsverket uppfattat det är det ännu inte helt säkerställt att pyritutvinningen kommer att genomföras vilket kan påverka till exempel den mängd HS-sand som uppkommer i verksamheten.

Vid anrikningsprocessen av pyrit kommer vissa flotationskemikalier användas. Nedbrytningshastigheten för den xantat som används anges som snabb och uppmätta halter i klarningsmagasinets utskov är också låga jämfört med de PNEC som anges i rapporten *Flotationskemikalier vid svenska gruvor*⁹. Ansökan

⁹ Fischer, S., och Jerker, J., *Flotationskemikalier vid svenska gruvor Sammanställning över deras potentiella miljöpåverkan*, Stockholms universitet, 2023, s. 21 ff.
[FULLTEXT01.pdf \(diva-portal.org\)](#)

bör dock omfatta en redovisning av de nedbrytningsprodukter som bildas när flotationskemikalierna bryts ned samt nedbrytningsprodukternas egenskaper såsom persistens och toxicitet. Utöver detta bör Boliden redovisa en uppskattning av halter av dessa nedbrytningsprodukter i bräddvatten och recipient, eller om så är relevant, i sediment och bedöma risken för negativa effekter i recipient.

Kompletteringsbehov

Naturvårdsverket anser att ansökan behöver kompletteras med information som visar vilka konsekvenser som kan uppstå för det fall att den ansökta pyritutvinningen inte kommer till stånd. Redovisningen ska visa eventuella förändringar i avfallshanteringen när mängden HS-sand blir större samt om detta innebär en större kostnad för avfallshanteringen. För det fall en utebliven pyritutvinning även påverkar halter av förorenande ämnen i det vatten som avbördas till recipient ska detta anges tillsammans med det eventuellt ökade behovet rening.

Avseende flotationskemikalier bör en komplettering ske i enlighet med vad som framgår ovan.

4. Utsläpp till luft samt energianvändning

I följande avsnitt väljer Naturvårdsverket att fokusera på verksamhetens utsläpp av kväveoxider. Motsvarande resonemang och kompletteringsbehov föreligger dock även för energianvändningen samt för utsläpp av koldioxid. Detta är parametrar som har ett nära samband med varandra.

Inledningsvis vill Naturvårdsverket framföra att transportutredningen har lämpliga ramar avseende miljöaspekter (energi, CO₂, NO_x, HC, PM och CO) och de valda åren 2024, 2031, 2041 och 2046 är också lämpliga årtal. Naturvårdsverket delar vidare bolagets beskrivning av att utsläppen kan vara både högre och lägre än maskinernas klassning.¹⁰

Bolagets verksamhet kommer innebära stora utsläpp av kväveoxider, som framför allt kommer från gruvtruckarna. Bolaget bedömer att de idag har ett utsläpp om 970 ton kväveoxider per år¹¹ vilket motsvarar ca 8 % av Sveriges arbetsmaskiners utsläpp.¹² Det är endast sex industrier i Sverige som har större utsläpp år 2023¹³. Med anledning av storleken på utsläppen är det viktigt att ansökan med tillhörande underbilagor redovisar en korrekt bild över de utsläpp som kan förväntas i framtiden.

Naturvårdsverket uppfattar att ansökan delvis innehåller motstridig information avseende utsläpp av kväveoxider. Själva ansökan¹⁴ saknar information avseende transporters miljöpåverkan. I miljökonsekvensbeskrivningen skrivs dock att planen att elektrifiera transporter medför mindre utsläpp¹⁵, medan den tekniska

¹⁰ Aktilaga 46, s. 13.

¹¹ Aktilaga 46, *Utsläpp och energianvändning från transporter vid Aitik's gruvområde*, figur 7.

¹² *Kväveoxider, utsläpp till luft* (naturvardsverket.se), <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/utslapp/utslapp-av-kvaveoxider-till-luft/>

¹³ *Lista över utsläpp per anläggning* (naturvardsverket.se), <https://utslappisiffror.naturvardsverket.se/sv/Sok/>

¹⁴ Aktilaga 2 och aktilaga 4, *Villkorsförslag m.m.* (se dock villkor 33 avseende energianvändning).

¹⁵ Aktilaga 25, *Miljökonsekvensbeskrivning*, avsnitt 7.9.2, s. 158.

beskrivningen anger det som att utsläpp kommer gå ner genom elektrifiering.¹⁶ I *Utsläpp och energianvändning från transporter vid Aitik's gruvområde* anges flera förutsättningar för elektrifiering.¹⁷ Ansökan innehåller således flera olika framtids scenarier. Detta resulterar i huvudsak två brister som behöver åtgärdas och Naturvårdsverkets bedömning är att det främst är transportutredningen som behöver kompletteras.

Den första bristen som behöver åtgärdas är oklarheten avseende enskilda truckars utsläpp. Boliden bör beskriva om denna osäkerhet kan minskas, exempelvis genom kontakt med truckleverantörer eller om bolaget har gjort eller kan göra egna mätningar.

Den andra bristen avser infasning, eller utebliven infasning, av batterielektriska truckar. Bolaget anger att de har som mål att truckarna ska vara batterielektriska men anger också att den första ska köpas in år 2026, men först efter utvärdering ska beslut tas om fullständig elektrifiering. Samtidigt görs antaganden att hybridtruckar införs först och sedan helt batteridrivna, antagandena är 50 % batteridrivna 2031 med alla batteridrivna 2042¹⁸. Detta har stor betydelse för utsläppen. Om batterielektriska truckar inte införs och med en fördubblad transporttid¹⁹ kan utsläppen nämligen komma att öka i stället för de antagna kraftiga minskningarna. Bolaget behöver klargöra alternativa utfall där det klart framgår vad som är åtaganden från bolagets sida.

Samma två brister avser även arbetsmaskiner även om dessa står för en mindre andel av utsläppen och därmed har mindre betydelse än truckarna. Naturvårdsverket noterar dock att betydelsen med tiden ökar i relation till truckarna enligt transportutredningens antaganden.

Kompletteringsbehov

Naturvårdsverkets bedömning är att det främst är transportutredningen som behöver kompletteras. Ansökan ska kompletteras med ett förtydligande avseende enskilda truckars utsläpp. Boliden bör beskriva om denna osäkerhet kan minskas eller om Boliden har gjort, eller har för avsikt, att genomföra egna mätningar. Ansökan ska även kompletteras med en redogörelse över alternativa utfall för det fall att batterielektriska truckar inte införs eller om hybridtruckar införs först och därefter helt batteridrivna, samt vad som i sammanhanget utgör åtaganden från Bolidens sida.

De efterfrågade kompletteringarna behövs för att en bedömning ska kunna göras av verksamhetens miljöpåverkan som en del av tillåtlighetsbedömningen. Beroende på bolagets klargöranden avseende åtaganden och vad kompletteringen visar så utesluter inte Naturvårdsverket att ytterligare reglering, eventuellt i form av villkor, kan behövas.

5. Återställning av utvinningsavfallsanläggningar och övrig efterbehandling

Av ansökan framgår att Boliden i sitt arbete med stängnings- och efterbehandlingsplanen, i tillämpliga delar, följt Naturvårdsverkets metodik för

¹⁶ Aktilaga 5, s. 103.

¹⁷ Aktilaga 46, s. 13.

¹⁸ Aktilaga 46, s. 7.

¹⁹ Aktilaga 46, s. 4.

att välja efterbehandlingsåtgärd²⁰ med förtydligandet att aktuell rapport avser förorenad mark och inte utvinningsavfall.²¹

Naturvårdsverket delar bolagets uppfattning att återställning efter gruvverksamhet har likheter med efterbehandling av förorenade områden enligt 10 kap. miljöbalken och att det därför är lämpligt att, använda sig av metodiken för förorenade områden. Boliden har tagit fram dels övergripande åtgärds mål för återställningen, dels mätbara åtgärds mål. Naturvårdsverket anser exempelvis att övergripande åtgärds mål kan användas för att beskriva den framtida planerade markanvändningen²² och att mätbara åtgärds mål kan utgöra en precisering av vad som utgör tillfredsställande skick.²³ Utöver det behöver även hänsyn tas till det beräknade tidsperspektivet för utvinningsavfallsanläggningens påverkan på miljön och de avhjälpan åtgärder som kommer behövas, se 25 § 4 d förordningen (2013:319) om utvinningsavfall, nedan UtvavF. Boliden tar delvis hänsyn till tidsperspektivet genom att dela upp återställningsarbetet i olika faser 1A, 1B, 1C, 2A och 3. Denna information ska enligt utvinningsavfallsförordningen finnas tillgänglig och utgör grunden för de framtida återställningsåtgärderna.

5.1. Planerad framtida markanvändning

Utifrån Bolidens övergripande åtgärds mål²⁴ gör Naturvårdsverket tolkningen att Boliden anser att planerad framtida markanvändning är en återgång till ursprunglig markanvändning såsom skogsbruk, renbete, jakt och friluftsliv. Det befintliga klarningsmagasinet ska omvandlas till en våtmark.²⁵ Boliden preciserar inte ytterligare vad de olika återställda utvinningsavfallsanläggningarna samt de kringliggande områden som påverkats av verksamheten ska användas till efter det att en återställning är genomförd, utöver det som framgår av avsnitt 10.6, Värdeskapande efterbehandling, i aktbilaga 72.

Naturvårdsverket har förståelse för att det kan vara svårt att långt i förväg göra en alltför detaljerad plan för den framtida markanvändningen. Vad området ska användas till i framtiden är dock avgörande för att kunna bedöma vilka återställningsåtgärder som är lämpliga för respektive område. Tillstånd till en verksamhet kan endast meddelas om det står klart att området går att återställa till ett tillfredsställande skick.

Det kan heller inte förutsättas att verksamheten kommer att drivas till "Life of Mine" då oförutsägbara händelser kan leda till en plötslig och oplanerad stängning. Om detta skulle inträffa måste det finnas en förhållandevis detaljerad plan för stängning av anläggningen där den framtida markanvändningen finns beskriven.

Kompletteringsbehov

Ansökan bör kompletteras med klargörande om hur Boliden ser på planerad framtida markanvändning av området. Detta bör beskrivas för de olika utvinningsavfallsanläggningarna samt för de områden som påverkats av

²⁰ Att välja efterbehandlingsåtgärd, En vägledning från övergripande till mätbara åtgärds mål, Naturvårdsverkets rapport 5978, september 2009.

²¹ Aktbilaga 72, Stängnings- och efterbehandlingsplan, s. 60.

²² 25 § 4 a UtvavF.

²³ 71 § UtvavF.

²⁴ Aktbilaga 72, tabell 11, s. 54.

²⁵ Aktbilaga 72, s. 108.

anläggningarna. En beskrivning av den framtida markanvändningen bör även relateras till vad som framgår i ansökan om värdeskapande efterbehandling,²⁶ där Boliden beskrivit en möjlig framtida markanvändning. En beskrivning av vad som utgör den planerade framtida markanvändningen utgör själva grunden för den planerade återställningen och är därmed också nödvändig för att det ska gå att avgöra om de områden som påverkats av verksamheten har kunnat återställas till tillfredsställande skick. Detta är i sin tur av stor vikt vid beräkning av den ekonomiska säkerheten.

5.2. Återställande till tillfredsställande skick

Naturvårdsverket är av uppfattningen att vad som utgör *tillfredsställande skick* ska klargöras under tillståndsprövningen av en verksamhet. Preciseringsen av vad som utgör tillfredsställande skick är tillsammans med den *planerade framtida markanvändningen* grunden för vilka återställningsåtgärder som behöver vidtas och används för beräkning av den ekonomiska säkerheten.

Vad Boliden anser utgör tillfredsställande skick för den aktuella verksamheten är inte helt klart för Naturvårdsverket. I avfallshanteringsplanen (aktbilaga 47) hänvisas till Stängnings- och efterbehandlingsplanen (aktbilaga 72) i vilken begreppet tillfredsställande skick saknas.

I Stängnings- och efterbehandlingsplanen använder Boliden däremot begreppet *mätbara åtgärds mål*.²⁷ Syftet med mätbara åtgärds mål vid efterbehandling av förorenade områden, enligt 10 kap. miljöbalken, är att konkretisera de övergripande målen i kvantifierbara termer genom att uttrycka vad som behöver uppnås för respektive åtgärd. De mätbara målen behöver kunna kontrolleras efter genomförd åtgärd så att måloppfyllelsen kan bekräftas.²⁸

En utvärdering av genomförda saneringar av områden som förorenats av gruvavfall visar att det för äldre verksamheter ofta saknats uppställda mätbara mål eller endast mål för att minska metallläckage. Överlag har de kvalitativa åtgärds målen varit så generellt formulerade att det varit svårt att avgöra om målen uppnåtts eller ej.²⁹

Naturvårdsverket anser att mätbara åtgärds mål bör användas även i detta sammanhang och att de ska utgöra en precisering av vad som utgör tillfredsställande skick.

5.2.1. Mätbara åtgärds mål

I stängnings- och efterbehandlingsplanen har Boliden formulerat tre preliminära mätbara åtgärds mål enligt nedan.³⁰

²⁶ Aktbilaga 72, s. 144 ff.

²⁷ Aktbilaga 72, s. 56.

²⁸ Naturvårdsverket rapport 5978 Att välja EBH-åtgärd
<https://www.naturvardsverket.se/4ac267/globalassets/media/publikationer-pdf/5900/978-91-620-5978-1.pdf>

²⁹ Delrapportering av regeringsuppdrag *Strategi för hantering av gruvavfall, Utvärdering av efterbehandlad gruvverksamhet*, Naturvårdsverket och SGU 2017, s. 25 f.
<https://resource.sgu.se/produkter/regeringsrapporter/2017/RR1704.pdf>

³⁰ Aktbilaga 72, s. 56 f.

- Halter i övre marklager ska inte överstiga Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, mindre känslig markanvändning (MKM), alternativt haltnivåer som anpassats för bakgrundshalter och andra lokala och regionala halt-, exponering- och riskscenarion samt framtida markanvändning.
- Vattenkvaliteten vid kontrollpunkt i recipienten ska inte äventyra att gällande miljökvalitetsnormer (HVMFS 2019:25) för god kemisk ytvattenstatus och särskilt förorenande ämnen (SFÅ) uppnås i recipienten, med undantag för ämnen där Aitik inte bedöms vara vållande till att miljökvalitetsnormerna inte kan innehållas (exempelvis kvicksilver, uran, PBDE, mm).
- Grundvattennivån inom industriområdet ska återställa sig till naturliga nivåer och grundvattenkvaliteten ska vara sådan att grundvattentransport av föroreningar till recipienten inte leder till att ovan satta mål för ytvattenkvaliteten i recipienten inte kan nås.

Naturvårdsverket bedömer att det mätbara åtgärdsålet i första punktsatsen behöver konkretiseras och relateras till respektive område som omfattas av återställningen.

För det mätbara åtgärdsålet i den andra punktsatsen föreligger det redan en skyldighet för bolaget att tillse att gällande miljökvalitetsnormer kan innehållas, se 70 § 2. UtvavF. Denna skyldighet föreligger för såväl verksamheter i drift som för stängda anläggningar, se 74 § 5. UtvavF. Naturvårdsverket anser dock att Boliden bör formulera mätbara åtgärdsål för utsläpp till vatten kopplat till utsläppspunkterna i de olika faserna (i vart fall slutet av fas1C samt 2).

Utöver ovan nämnda åtgärdsål har bolaget formulerat domänspecifika mål³¹ för verksamhetens olika delområden. Dessa mål är dock inte mätbara, varför det är svårt att avgöra när ett mål har uppnåtts.

Naturvårdsverket anser att ansökan ska innehålla konkreta och kvantifierbara åtgärdsål. Detta för att underlätta bedömningen av om återställningsåtgärderna har uppnått den kvalitet som eftersträvas. Detta åstadkoms förslagsvis genom att mätbara åtgärdsål för respektive utvinningsavfallsanläggning, samt för de områden som påverkats av anläggningarna, formuleras och relateras till den planerade framtida markanvändningen.

Specifika mätbara åtgärdsål behöver formuleras för i vart fall:

- sandmagasinet,
- HS-magasinet,
- klarningsmagasinet,
- gråbergsupplaget,
- miljögråbergsupplaget,
- dagbrotten,
- områden som påverkats av utvinningsavfallsanläggningarna, och
- utsläppspunkter till recipient.

För att formulera konkreta och mätbara åtgärdsål kan avsnitten om funktionskontroll i Stängnings- och avfallshanteringsplanen (aktbilaga 72) utgöra en lämplig utgångspunkt.

³¹ Aktbilaga72, s. 56.

Kompletteringsbehov

Ansökan behöver kompletteras med en beskrivning av vad som utgör den planerade framtida markanvändningen för respektive område som ska återställas.

Ansökan ska även kompletteras genom att bolagets preliminära mätbara åtgärds mål bryts ner och konkretiseras för varje utvinningsavfallsanläggning samt de områden som påverkats av dessa. Lämpligen kopplas även de mätbara åtgärds målet till genomförandet, det vill säga när Boliden anser att målen bör vara genomförda utifrån de olika genomförandefaserna 1A, 1B, 1C, 2A och 3. Återställningen behöver beskrivas med konkreta mål för att såväl tillsynsmyndighet som verksamhetsutövare ska kunna genomföra relevant uppföljning och övervakning av återställningsåtgärderna. Åtgärds målen är även en precisering av vad som utgör ett tillfredsställande skick enligt 71 § UtvavF.

5.3. Täckning av gråbergssupplag

Successiv återställning av gråberg innebär att åtgärder vidtas för att tillfälligt i första hand förhindra och i andra hand minimera att surt lakvatten uppstår redan under pågående verksamhet. Successiv återställning är en viktig åtgärd i Aitik. Boliden nämner i ansökan att bolaget utformat en övergripande successiv efterbehandlingsplan³² och visar i figur 81, i aktbilaga 72 hur ett exempel på successiv återställning av gråbergssupplagen kan komma att se ut. Naturvårdsverket saknar ett mer detaljerat resonemang kring den successiva återställningen av gråbergssupplagen, i synnerhet kopplat till det exempel som visas i figur 81, i aktbilaga 72. Bolaget bör redogöra ytterligare för hur successiv täckning påverkar generering av lakvatten från gråberget samt tidshorisonten för urtvättning av vittringsprodukter och påverkan på vattenreningsbehov. Kompletteringen ska även innehålla en beskrivning av om det finns möjligheter att utöka eller tidigarelägga den successiva återställningen samt eventuella logistiska utmaningar och risker som kan vara förenat med detta.

Kompletteringsbehov

Ansökan ska kompletteras med en mer detaljerad redovisning över hur den successiva återställningen sker enligt dagens tillstånd. Kompletteringen ska även innehålla en beskrivning av möjligheterna till alternativa scenarier med tidigarelagd successiv återställning samt vilka kostnader och eventuella svårigheter det kan vara förknippat med. De olika scenarierna ska innehålla information om hur detta påverkar exempelvis urtvättning av vittringsprodukter och vattenreningsbehov.

5.4. Utsläpp till vatten efter att gruvverksamheten upphört

En verksamhetsutövare ska tillämpa bästa möjliga teknik för att i utsläppspunkten begränsa utsläpp av de ämnen som är av relevans till recipient (jfr. avsnitt 2.2 ovan avseende driftskedet). Motsvarande principer gäller även under stängning och återställning av en verksamhet, det som Boliden i nu aktuell ansökan benämner faserna 1–3.

När det gäller utsläpp till vatten menar Boliden att vattenförekomster kan komma att påverkas på ett annat sätt än i dagsläget av den sökta verksamheten, såväl i driftskedet som i ett långtidsperspektiv.³³ I ansökan finns endast begränsad information om utsläpp till vatten under fas 1–3, detta gäller så väl i

³² Aktbilaga 72 s. 175

³³ Aktbilaga 25, s. 24.

*Stängnings- och efterbehandlingsplan*³⁴, *avfallshanteringsplan*³⁵ som i *miljökonsekvensbeskrivningen*³⁶. Enligt bolaget finns dock utförda modelleringar gällande vattenkemi.³⁷ Genomförda modelleringar verkar endast avse recipientkvalitet³⁸.

Naturvårdsverket hittar begränsad information i ansökan om vilken eller vilka utsläppspunkter som är aktuella i de olika återställningsfaserna. Uppgifter om prognosticerade halter och mängder av relevanta ämnen³⁹ i dessa utsläppspunkter saknas. Naturvårdsverket saknar även information om var och hur vattenrening under faserna 1A, 1B, 1C, 2A och 3 ska ske, samt om det finns ytterligare åtgärder som kan vidtas för att minska dessa utsläpp.

Kompletteringsbehov

Naturvårdsverket anser att ansökan ska kompletteras med följande information.

- De utsläppspunkt/punkter till recipient som är aktuella i de olika återställningsfaserna 1–3,
- prognosticerade utsläpp av halter och mängder av metaller i de aktuella utsläppspunkterna ovan i vart fall i slutet av respektive fas 1–3 samt,
- var och hur vattenrening planeras ske under fas 1–3⁴⁰ och hur utsläppen enligt ovan minskas.

Den efterfrågade informationen är nödvändig för att avgöra vad som är en acceptabel miljöpåverkan för den ansökta verksamheten samt om bästa möjliga och bästa tillgängliga teknik används för återställning efter avslutad gruvdrift och under faserna 1–3.

5.4.1. Eventuella behov av kalkning av dagbrottsvatten

I stängnings- och efterbehandlingsplanen beskriver Boliden att erfarenheter från andra verksamheter har visat att kalkning av dagbrottsvatten kan bli nödvändig innan detta avbördas till recipient.⁴¹ Behovet av kalkning nämns även i tabell 25 i aktbilaga 72, som indata till Aitiks recipientmodell.⁴² Naturvårdsverket saknar redovisning av detaljer kring den planerade vattenreningen exempelvis behovet av kalk, mängder, anläggningar och strategi för kalkning samt plan för omhändertagande av det kalkslam/hydroxidslam som uppstår från vattenreningen. Det är Naturvårdsverkets uppfattning att sådana detaljer behöver ingå i ansökan, dels för att kunna bedöma framtida sulfat- och metallkoncentrationer i utgående vatten, dels som ett underlag vid beräkning av den ekonomiska säkerhetens storlek.

Kompletteringsbehov

Ansökan behöver kompletteras med detaljer avseende behovet av kalkning av dagbrottsvatten innan detta avbördas till recipient. Kompletteringen bör ange

³⁴ Aktbilaga 72, avsnitt 11, s. 148–152, samt avsnitt 13.3.5, s. 163–170.

³⁵ Aktbilaga 47, *Avfallshanteringsplan*, s. 112–113 där det hänvisas till avsnitt 4 och 6 i samma aktbilaga.

³⁶ Aktbilaga 25, bl.a. avsnitt 7,2,3,5, s. 94.

³⁷ Aktbilaga 72 s. 148 ff.

³⁸ Aktbilaga 72, figur 70, s. 150.

³⁹ Se ämnen i avsnitt 2.2

⁴⁰ Aktbilaga 72 s. 15 samt 105.

⁴¹ Aktbilaga 72, s. 93.

⁴² Aktbilaga 72, tabell 25, s.149.

vilka mängder av kalk som beräknas, vilken effekt på utgående vatten som kan förväntas, var anläggningar för reningen ska lokaliseras, en strategi för kalkning samt en plan för omhändertagande av det slam som uppstår vid reningen.

5.5. Osäkerheter kopplat till återställningen av aktuell verksamhet

Bolaget anför att bedömda kostnader för återställningen av aktuell verksamhet bygger på en konceptuell förståelse för återställning i Aitik. Enligt bolaget finns osäkerheter kopplat till exempelvis åtkomst av morän, miljökontroll samt hur lång tid återställningen av Aitik kommer att ta.⁴³

Boliden gör vissa antaganden när det gäller kontroll av återställningen av utvinningsavfallsanläggningarna.⁴⁴ Här framgår bland annat att kontroll av lakvattenkvalitet, dagbrottsnivå samt kvalitet och flöde av behandlat vatten kommer ske i 100 år. Naturvårdsverket önskar att bolaget beskriver hur det kommit fram till att kontroll ska ske i 100 år (fas 3) och om denna bedömning relaterar till bolagets mål att MKN vatten ska innehållas.

Kompletteringsbehov

Ansökan ska kompletteras med information om hur bolaget gjort bedömningen att kontroll av lakvattenkvalitet, dagbrottsnivå samt kvalitet och flöde av behandlat vatten behöver ske i 100 år. Informationen behövs bland annat för bedömningen av om tidsaspekten är rimlig och för att avgöra om beräkningen av den ekonomiska säkerheten är tillräckligt omfattande i förhållande till den långa uppföljningsperioden.

5.5.1. Behov och (säkerställd) tillgång till morän av rätt kvalitet

I SOU 2018:59 betonas att den största osäkerheten kopplat till kostnadsberäkningen är om morän med rätt kvalitet finns i närområdet, dvs. framtagandet av materialet.⁴⁵ Naturvårdsverket saknar en mer utförlig beskrivning av verksamhetens behov av morän för återställningsåtgärder, i synnerhet vad gäller mängd och kvalitet. Vidare saknar ansökan tydliga beskrivningar av hur mycket morän som finns lagrat vid Aitik idag, och vad denna morän har för kvalitet.

Boliden uppger att det teoretiska behovet av morän (fasta m³) bedöms till 54 210 000 m³, varpå uppskattad volym i existerande upplag uppskattas till 7 670 000 m³ morän⁴⁶. I avfallshanteringsplanen anges andra siffror, att det idag finns totalt 30 000 000 m³, motsvarande ca 54 Mton morän (vid en antagen densitet om 1,8 ton/m³) lagrat på upplag i Aitik.⁴⁷ I moräninventeringen beskrivs att den totala mängden morän som påvisats i moräninventeringarna år 2014 och 2015 uppgår till 30 000 000 m³, varav 24 400 000 m³ är så kallad ”fin morän”. Vidare beskrivs att behovet täcks av totalt ca 22 000 000 m³ morän varav minst 3 000 000 m³ ”fin morän”.⁴⁸

I kostnadsberäkningen för återställningen beskriver bolaget att framtida planerad moräntäkt har ett schablon djup⁴⁹ på 15 meter, vilket inte överensstämmer med

⁴³ Aktebilaga 74, s. 20–21.

⁴⁴ Aktebilaga 74, s.10 samt 20–21.

⁴⁵ SOU 2018:59, *Statens gruvliga risker*, s. 208.

⁴⁶ Aktebilaga 74, s. 17.

⁴⁷ Aktebilaga 47, s.14.

⁴⁸ Aktebilaga 53, *Moräninventering*, s. 1.

⁴⁹ Aktebilaga 74, s. 17.

de moräninventeringar⁵⁰ som gjorts. Av inventeringarna framgår det att djupet inte överstiger 4 meter i något av provtagningsområdena. Naturvårdsverket anser därför att Boliden tydligare behöver beskriva och komplettera de olika uppgifterna i relation till varandra.

I beskrivningen ska det även framgå om det finns osäkerheter i tillgången till rätt mängd morän av rätt kvalitet under återställningens olika faser 1A, 1B, 1C och 2A. Om så är fallet ska denna osäkerhet ingå som en faktor i beräkningen av den ekonomiska säkerheten, se även avsnitt 6 nedan.

Kompletteringsbehov

Ansökan ska kompletteras med information om behov av och tillgång till morän av rätt kvalitet. Beskrivningen ska även innehålla en tydligare redovisning av den mängd morän som idag finns lagrad i Aitik samt i vilken utsträckning denna morän är av den efterfrågade kvaliteten. Kompletteringen ska även innehålla en tydligare beskrivning av hur Boliden ska säkerställa tillgången på morän av rätt kvalitet samt hur tillgången ska kunna säkerställas vid återställningens olika faser (1A, 1B, 1C och 2A). Finns osäkerheter kring tillgången ska detta avspglas i beräkningen av den ekonomiska säkerheten.

6. Beräkning av ekonomisk säkerhet

Sedan den 1 juli 2023 ska domstolen, i mål om tillstånd till gruvdrift, inhämta yttrande från Riksgälden för beräkningen av storleken på säkerheten, 22 kap. 13 a § miljöbalken. Naturvårdsverket har därför inte för avsikt att inkomma med synpunkter gällande det belopp som säkerheten omfattar utan redogör nedan endast för Naturvårdsverkets principiella uppfattning.

Den ekonomiska säkerhetens storlek beror till stor del på kostnaden för de återställningsåtgärder som planeras samt vilka principiella antaganden, exempelvis framtida markanvändning, som ligger till grund för beräkningen. Det är därför av stor vikt att de kompletteringar som Naturvårdsverket efterfrågat gällande återställningsåtgärderna lämnas in i aktuellt mål. Naturvårdsverket vill även poängtera att eventuella ändringar av till exempel täckningsmetod för gråbergsupplag eller sandmagasin än de som Boliden själva föreslagit och därmed utgått från i beräkningarna, kan innebära att säkerhetens storlek kan behöva justeras.

Vidare anser Naturvårdsverket att en ekonomisk säkerhet även ska ta höjd för att det sker en plötslig och oplanerad stängning av verksamheten, och att det då inte är bolaget själva som står för återställningen. Av Bolidens redogörelse av metod för beräkning av återställningskostnader⁵¹ framgår till exempel att beställaren står för projekteringskostnaden och entreprenören för utförandet. För den händelse att verksamheten är försatt i konkurs kommer dock även projektering att utgöra en kostnad. Detsamma gäller exempelvis för framtida moräntäkter där kostnader för inköp av morän, alternativt kostnader för miljötillstånd och etablering av moräntäkter, bör ingå som en post i beräkning av den ekonomiska säkerhetens storlek, se avsnitt 5.5.1 ovan.

Naturvårdsverket framförde även under samrådet att det många gånger visat sig att korrigerande åtgärder behövts genomföras vid återställning av

⁵⁰ Aktbilagorna 52 och 53.

⁵¹ Aktbilaga 72 s. 182.

gruvverksamheter.⁵² När det gäller korrigerande åtgärder⁵³ ser Boliden det som en osäkerhet där kostnadsbedömningen bedöms kunna bli mer exakt i takt med att detaljprojektering utförs för respektive delområde.⁵⁴ Boliden lyfter även i detta sammanhang att det finns osäkerheter hur lång tid det tar att slutföra återställningen. Hur lång tid en återställning med efterföljande vattenrening tar samt vilka eventuella korrigerande åtgärder som kan krävas har påverkan på säkerhetens storlek.

7. Övrigt

Naturvårdsverket konstaterar att ansökan avser en mycket stor verksamhet och att ansökan därför är omfattande. Naturvårdsverket anser därför att det sannolikt skulle vara fördelaktigt att muntlig förberedelse hålls i målet. Härvid skulle eventuella oklarheter kunna redas ut i ett tidigt skede, eventuellt redan innan ansökan kungörs.

Beslut om detta yttrande har fattats av enhetschefen Karolina Ardesjö Lundén efter föredragning av miljöjuristen Sara Nordström.

Vid den slutliga handläggningen har i övrigt deltagit miljöjuristen Ian Kindstrand samt handläggarna Jennifer Brammer, Matthis Persson, Emma Undeman och Pontus Westrin.

Detta beslut har fattats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

För Naturvårdsverket

Karolina Ardesjö Lundén

Sara Nordström

Kopia till:

Boliden AB genom ombudet Joel Mårtensson, Mannheimer Swartling
Advokatbyrå AB

Havs- och vattenmyndigheten

Länsstyrelsen Norrbotten

Riksgälden

⁵² Naturvårdsverkets samrådsyttrande daterat 15 mars 2021, NV-01794-21

⁵³ Om det av funktionskontrollen framkommer att slutförda åtgärder inte fyller sitt syfte behöver korrigerande eller kompletterande åtgärder utföras.

⁵⁴ Aktbilaga 74, s. 20 f.