

Mark- och miljödomstolen
Umeå tingsrätt

KOMPLETTERING

Mål nr M 954-22; ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till gruvverksamhet m.m. vid Viscaria, Kiruna kommun

Copperstone Viscaria AB ("Copperstone" eller "bolaget") har tagit del av yttranden från Länsstyrelsen i Norrbottens län ("Länsstyrelsen"), aktbil. 63, Statens Geologiska Undersökning ("SGU"), aktbil. 67, och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap ("MSB"), aktbil. 71, samt mark- och miljödomstolens föreläggande om komplettering, aktbil. 69. Bolaget noterar att Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket har avstått från att yttra sig, aktbil. 62 respektive 66, samt att Miljökontoret vid Kiruna kommun har bedömt ansökan som komplett, aktbil. 74.

Bolaget kompletterar genom denna inlägga ansökan med beaktande av remissmyndigheternas och domstolens önskemål. Bolaget ger tillsammans med denna komplettering in reviderade versioner av den tekniska beskrivningen (Bilaga A (reviderad)) och miljökonsekvensbeskrivningen (Bilaga B (reviderad)). Utöver denna inlägga består kompletteringen av de bilagor som redovisas i bilageförteckningen nedan. Vissa av bilagorna ersätter i sin helhet tidigare ingivna bilagor till ansökan och numreras på samma sätt som de bilagor som ersätts. Andra bilagor är nya och numreras utifrån vilken del av kompletteringen de tillhör. Förteckningen nedan anger vilka bilagor som är nya respektive reviderade befintliga.

Innehållsförteckning

A.	Justerade yrkanden och villkorsförslag.....	5
A.1	Yrkanden	5
A.2	Villkorsförslag	6
B.	Mark- och miljödomstolen.....	7
B.1	Samråd enligt internationella åtaganden.....	7
B.2	Frågor om bolagets yrkanden	13
B.3	Icke-försämringskravet	17
B.4	Rådighet.....	22
B.5	Dammtekniskt sakkunnig	25
B.6	Skyddsåtgärder	25
C.	Länsstyrelsen.....	26
C.1	Frågor om bolagets yrkanden	26
C.2	Avgränsning av verksamheten.....	29
C.3	Utgrävningsmassor från klarningsmagasinet.....	30
C.4	Buller, vibrationer och risk för stenkast.....	31
C.5	Sprängmedel med väteperoxid	34
C.6	Damning	34
C.7	Påverkan på våtmarker och åtagande om skyddsinfiltration	35
C.8	Grundvattenbrunnar.....	38
C.9	Slam från vattenrening.....	39
C.10	Kontrollprogram	39
C.11	Flotationskemikalier	39
C.12	Påverkan på recipienter och provotidsvillkor	41
C.13	Artskyddsbestämmelser och dispensprövning.....	44
C.14	Natura 2000	56
C.15	Avfallshanteringsplan.....	56
C.16	Karaktärisering av utvinningsavfall.....	58
C.17	Konceptuell efterbehandlingsplan	59
C.18	Ekonomisk säkerhet och efterbehandlingskostnader.....	64
C.19	Kulturmiljövärden.....	67
C.20	Rennäringens intressen	70
D.	SGU	74
D.1	Allmänt.....	74
D.2	Grundvattenavsänkning	75

D.3	Påverkan på grundvattenkvalitet.....	75
D.4	Skyddsåtgärder avseende grundvatten kopplade till kontrollprogrammet.....	76
D.5	Avfallshantering	79
E.	MSB.....	80
F.	Målets handläggning.....	81

Bilageförteckning

- 2. Arrendeavtal markupplåtelse (reviderad, ersätter aktbil. 3)
- 3. Gällande bearbetningskoncessioner (ny)
 - 3.A Bearbetningskoncession Viscaria K nr 3 beslut (ny)
 - 3.B Bearbetningskoncession Viscaria K nr 4 beslut (ny)
 - 3.C Bearbetningskoncession Viscaria K nr 7 beslut (ny)
- A. Teknisk beskrivning (reviderad, ersätter aktbil. 4)
 - A.1 Områdeslayout med tillhörande kartor (reviderad, ersätter aktbil. 5)
 - A.1.1 Karta utvisande område för yrkande om särskild tvångsrätt, Kiruna Ön 1:1 (ny)
 - A.1.2 Områdeslayout – Industriområde (ny)
 - A.1.3 Områdeslayout, shape-filer (ny), *161 filer i en zip-fil, med innehållsförteckning*
 - A.2 Vattenhanteringsplan Viscaria (reviderad, ersätter aktbil. 6)
 - A.2.1 Processvattenkvalitet (reviderad)
 - A.2.1.1 Tailings and waste rocks kinetic (ny)
 - A.2.1.2 Characterization of future tailings and waste rock (ny)
 - A.2.2 Vattenrening med jonbytesteknik (ny)
 - A.2.3 Akvatisk påverkan från processkemikalier (ny)
 - A.2.4 Kväverening med MBBR-teknik (ny)
 - A.3-D Ritningar (reviderad, ersätter aktbil. 12)
 - A.3.4 Larm- och varningssystem (ny)
 - A.4 Geomorfologisk deponiplan (ny)
 - A.5 Kontrollprogram (reviderad, ersätter aktbil. 18)
- B. Miljökonsekvensbeskrivning (reviderad, ersätter aktbil. 23)
 - B.1-A Kompletterande fågelinventeringar m.m., 2022 (ny)
 - B.3 Yt- och grundvattenmodellering (reviderad, ersätter aktbil. 26)
 - B.5 Recipientutredning (reviderad, ersätter aktbil. 28)
 - B.16-A Kompletterande promemoria om rennäring (ny)
 - B.21 Sakkunskap (reviderad, ersätter aktbil. 45)

A. Justerade yrkanden och villkorsförslag

A.1 Yrkanden

1. Copperstone Viscaria AB ("Copperstone" eller "bolaget") vidhåller tidigare framförda yrkanden och villkorsförslag med vissa justeringar och kompletteringar. I det följande redovisas tillkommande och justerade yrkanden. Justeringar markeras genomgående med *kursiverad stil*.
2. Copperstone justerar yrkandet i punkten **1(d)** i ansökan till följande lydelse:
 - (d) lagring och behandling, inklusive krossning, siktning och transport, av material som uppkommer i eller inköps till verksamheten, såsom *krossat rågods (i upplag om maximalt 0,6 miljoner ton) och icke krossat rågods (i upplag om maximalt 3 miljoner ton)*, malm, gråberg, malmkoncentrat, anrikningssand, och avtäckningsmassor och schaktmassor (*i upplag om totalt 7,75 miljoner m³*), för senare användning, avsalu eller bortskaffande som avfall,
3. Copperstone justerar yrkandet i punkten **2(a)** till följande lydelse:
 - (a) bortledning av yt- och grundvatten inom verksamhetsområdet, inklusive från dagbrott, underjordsgruva, schakt och brunnar i anslutning till malmzonerna och för dricksvatten, *samt inklusive tömning av befintlig underjordsgruva och dagbrott*, liksom utförande och bibehållande av anläggningar för detta,
4. Copperstone justerar yrkandena i punkterna **2(b)** och **(h)** till följande lydelse:
 - (b) anläggande av nytt sandmagasin med tillhörande dammar *till krönhöjden +565,0 m (RH2000)*,
 - (h) dämning av vatten genom anläggande av dammar vid sand- och klarningsmagasin *vid normala flöden (upp till 100-årsflöde)*, *vid varje tidpunkt upp till 3,0 m under dammarnas lägsta krönhöjd i det nya sandmagasinet, upp till +512,0 m i klarningsmagasinet och upp till +519,0 m i det befintliga klarningsmagasinet samt fri reglering av vattennivåerna under respektive dämningssgräns, samt genom vallar vid dagbrott*,

A.2 Villkorsförslag

5. Copperstone justerar förslaget till villkor om ekonomisk säkerhet till följande lydelse:

- (11) För fullgörande av efterbehandling av verksamheten ska bolaget ställa en ekonomisk säkerhet om sammanlagt 220 miljoner kronor, varav 32 miljoner kronor avser efterbehandling av sandmagasin och gråbergsupplag.

Säkerheten ska ges in till mark- och miljödomstolen för prövning senast *i samband med att tillståndet tas i anspråk. Om tillståndet tas i anspråk innan det har vunnit laga kraft ska säkerheten uppgå till 25 % av den fulla ekonomiska säkerheten, varefter resterande del ska ges in senast tre månader efter det att tillståndet har vunnit laga kraft.*

När efterbehandlingsåtgärderna avseende gråbergsupplagen och sandmagasinen (ej innefattande långsiktig kontroll) har genomförts, ska säkerhet som ställts för dessa återlämnas till bolaget.

6. Copperstone lägger till följande villkorsförslag rörande damning:

- (14) Bolaget ska utföra årlig funktionstestning på stoftreningsanläggningen. Utsläpp till luft av stoft från reningsanläggning i krossanläggning får som årsmedelvärde inte överstiga 10 mg/m³ (normal torr gas). Kontroll ska ske genom mätning en gång per år.

7. Copperstone justerar förslaget till provisorisk föreskrift **P1** till följande lydelse.

P1. Verksamhetens utsläpp av överskottsvatten under såväl avvattnings- som driftsfas, med undantag för vatten för bräddning, ska genomgå rening med föreslagen *MBBR-teknik, fosforfällning och sandfiltrering* samt jonbytesteknik, *eller andra tekniker med motsvarande reningsgrad*, innan det släpps till recipient. Till dess att annat bestäms får halterna i renat överskottsvatten som släpps ut till recipient som riktvärde och årsmedelvärde inte överskrida följande värden.

Ämne	Halt Avvattning	Halt Drift
Kobolt*	5 µg/l	2 µg/l

Ämne	Halt Avvattning	Halt Drift
Koppar*	5 µg/l	3 µg/l
Nickel*	5 µg/l	3 µg/l
Zink*	10 µg/l	5 µg/l
Uran*	5 µg/l	1 µg/l
Nitratkväve (NO ₃ -N)	7,5 mg/l	7,5 mg/l
Totalfosfor (Tot-P)	0,2 mg/l	0,2 mg/l

* Avser lösta halter filtrerade med 0,45 µm filter.

B. Mark- och miljödomstolen

B.1 Samråd enligt internationella åtaganden

8. *Mark- och miljödomstolen har berett bolaget tillfälle att lämna synpunkter på gränsälvsöverenskommelsens tillämplighet och/eller andra gränsöverskridande verkningar.*
9. Copperstone noterar följande. Gränsälvsöverenskommelsen mellan Sverige och Finland ("GÄK") är enligt artikel 1 tillämplig på bland annat avrinningsområdena för den del av Torneälven i vilken riksgränsen löper samt de vattendrag som är sidogrenar till eller utmynnar i Torneälven. Dessa områden, tillsammans med övriga områden som anges i punkterna 1 och 2 i artikel 1, bildar ett finskt-svenskt avrinningsdistrikt, vars huvudsakliga geografiska omfattning illustreras av en karta som har bilagts GÄK.
10. Det planerade verksamhetsområdet är lokaliserat på en vattendelare mellan Torneälvens respektive Kalixälvens avrinningsområde. Flera alternativa lokaliseringar av utsläppspunkten för överskottsvatten från gruvverksamheten har övervägts och det föreslagna alternativet innebär utsläpp mot Pahtajoki, vilken rinner ut i Rautasälven och vidare till Torne älv. Bolaget kommer även att ha en utsläppspunkt till Luossajärvi, som dränerar till Torneälv. Den planerade verksamheten är således lokaliserad inom det finsk-svenska avrinningsdistriktet, vilket också framgår av den karta som har bilagts GÄK. Därmed befinner sig verksamheten inom GÄK:s geografiska tillämpningsområde. Frågan blir därefter om GÄK:s krav på likabehandling, bevakning av allmänna intressen m.m. i artikel 16–21 ska tillämpas i förevarande prövning.

11. Av artikel 15 punkt 1 framgår att artikel 16–21 i GÄK ska tillämpas istället för den nordiska miljöskyddskonventionen för verksamheter och åtgärder i avrinningsdistriktet som kan orsaka *gränsöverskridande verkningar för vattnens status eller för deras nyttjande*. Av punkt 2 framgår att i ärenden enligt punkt 1 ska även *andra gränsöverskridande verkningar* än de som gäller vattnens status eller nyttjande behandlas i samma ordning.
12. Av ordalydelsen i punkt 2 följer att dess tillämpning på andra gränsöverskridande verkningar endast gäller i ärenden enligt punkt 1, dvs. vid gränsöverskridande verkningar för vattnens status eller för deras nyttjande. Punkt 2 ska således inte tillämpas självständigt på så sätt att kraven enligt artikel 16–21 alltid ska gälla vid andra gränsöverskridande verkningar än för vattnens status eller nyttjande. Syftet med punkt 2 är snarare att undvika en situation där GÄK blir tillämplig på vissa verkningar medan den nordiska miljöskyddskonventionen förblir tillämplig på andra verkningar. I sådana fall blir GÄK tillämplig på samtliga gränsöverskridande verkningar. Denna tolkning följer också av regeringens författningskommentar till artikel 15, av vilken framgår att ”[o]m en verksamhet eller åtgärd har gränsöverskridande verkningar *också på annat än vatten*, t.ex. genom utsläpp till luft eller strålning, ska även dessa omfattas av gränsöverskridande bestämmelser”¹ (vår kursivering).
13. Den avgörande frågan för huruvida kraven i artikel 16–21 ska tillämpas i förevarande prövning är således endast om verksamheten kan orsaka gränsöverskridande verkningar på vattnens status eller för deras nyttjande.
14. Som framgår av bolagets miljökonsekvensbeskrivning är miljökonsekvenserna av verksamheten i form av utsläpp till vatten lokala och begränsade till närområdet. Copperstone hänvisar särskilt till de avsnitt i miljökonsekvensbeskrivningen, Bilaga B (reviderad), som behandlar påverkan på ytvatten (avsnitt 9.4), grundvatten (avsnitt 9.3), Natura 2000 (avsnitt 9.5) och risk (avsnitt 10), samt till underbilagor som hör till dessa avsnitt.
15. Bolagets utsläpp av vatten kommer att gå till Pahtajoki, varvid det blandas med Pahtajokis vatten. Vattnet rinner sedan en sträcka om ca 8 km innan det når

¹ Prop. 2009/10:212, s. 80.

Rautasälven. Bolaget har gjort detaljerade mätningar och beräkningar i en punkt (KVA180) ca 1 km nedströms Pahtajokis mynning i Rautasälven, där fullständig omblandning av Pahtajokis vatten har skett. Redan här är såväl haltpåverkan som masstransporterna från den sökta verksamheten mycket begränsade jämfört med nollalternativet, se exempelvis figur 36–41 i Bilaga B.5 (reviderad). Vad gäller flödena bör det också noteras att Rautasälvens flöde är drygt 120 gånger större än Pahtajokis vid medellågvattenföring (MLQ) och drygt 170 gånger större vid medelvattenföring (MQ). Det sker alltså en betydande utspädning av Pahtajokis vatten i Rautasälven.

16. Ca 14 km från Pahtajokis utlopp i Rautasälven, rinner Rautasälven ut i Torne älv. Där sker ytterligare betydande spädning. Jämfört med Pahtajoki är MLQ i Torneälven nedströms Rautasälven nästan 900 gånger större, och MQ är drygt 430 gånger större. Ytterligare spädning sker fram till den punkt där Torne älv blir gränsälv, dvs. där den rinner samman med Muonioälven, vilket sker ungefär 200 km nedströms Rautasälvens utlopp i Torne älv. Eventuella gränsöverskridande verkningar inträffar alltså först här. Vid denna punkt, Torneälven nedströms Muonioälven, är flödet ca 4 700 gånger större än i Pahtajoki vid MLQ och ca 2 850 gånger större vid MQ. Följaktligen färdas vattnet ca 220 km från bolagets utsläppspunkt och späds ut åtminstone ca 2 850 gånger innan det når gränsälven.
17. Mot bakgrund av ovanstående, inklusive utsläppets begränsade påverkan redan i Pahtajoki och alldeles nedströms Pahtajokis utlopp i Rautasälven, är det enligt bolaget uteslutet att verksamheten kan orsaka påvisbar påverkan längre ned i älven, särskilt i Torneälven nedströms sammanflödet med Muonio älv. De haltökningar som kan komma att uppstå skulle vara så oerhört små att de skulle vara svåra att ens påvisa. Till detta kommer att en övervägande majoritet av den övre delen av Torneälvens vatten avrinner via bifurkationen till Kalixälven, där blandningsförhållandet är i samma storleksordning, vilket ger ytterligare stöd till vad som nu anförts.
18. Verksamhetens utsläpp bedöms alltså endast medföra en försumbar haltökning redan i Rautasälven och de närliggande delarna av Torneälven i anslutning till Kirunaområdet. Eftersom haltökningen och följkaktligen påverkan naturligtvis blir ännu lägre längre bort menar bolaget att det inte föreligger några gränsöverskridande verkningar för vattnets status eller nyttjande som skulle kunna medföra att artikel 16–21 i GÄK blir tillämplig i målet. Bedömningen som har gjorts omfattar även

övriga risker och kumulativa effekter, vilka alltså inte föranleder någon annan bedömning. Sammanfattningsvis menar bolaget att de aktuella kraven i GÄK inte är tillämpliga i målet.

19. Eftersom kraven på likabehandling m.m. enligt artikel 16–21 bland annat syftar till att den i Finland som berörs eller kan beröras av verkningar från verksamhet som ska bedrivas i Sverige, ska tillerkännas samma rättigheter som sakägare i Sverige, ligger det nära till hands att jämföra med miljöbalkens regler om avgränsning av samrådsrets och om klagorätt. Enligt miljöbalken ska samråd ske med de enskilda som kan antas bli särskilt berörda och den allmänhet som kan antas bli berörd. Bolaget menar att denna krets inte innefattar personer i någon av kommunerna längs den svenska sidan av Torneälven där denna utgör gränsälv, dvs. Pajala, Övertorneå och Haparanda. Vad gäller klagorätt vid kommande avgörande förutsätter denna enligt praxis² att det föreligger en risk för skada eller olägenhet som inte enbart är teoretisk eller helt obetydlig. Mot bakgrund av ovanstående kan bolaget konstatera att personer i nämnda svenska kommuner inte kan ha klagorätt med anledning av verksamhetens påverkan på vattnets status eller nyttjande, eftersom denna påverkan i nämnda kommuner enbart är teoretisk och ej detekterbar och därmed helt försumbar och helt obetydlig. Att tillämpa artikel 16–21 på denna tillståndsprövning skulle därmed innebära att personer på den finska sidan av gränsälven i Finland tillerkänns mer långtgående rättigheter än personer på den svenska sidan av gränsälven.
20. Eftersom verksamheten inte träffas av artikel 15 punkt 1 GÄK, blir det heller inte fråga om att tillämpa GÄK på andra gränsöverskridande verkningar än de som gäller vattnets status eller nyttjande enligt punkt 2. Bolaget kan ändå konstatera att några sådana potentiella andra gränsöverskridande effekter som inte enbart är teoretiska eller helt obetydliga inte bedöms kunna uppkomma med anledning av den sökta verksamheten.
21. Eftersom det inte föreligger någon risk för att den planerade gruvverksamheten kan medföra några gränsöverskridande verkningar på vattnets status eller nyttjande, och inte heller i övrigt bedöms ge upphov till gränsöverskridande effekter av någon betydelse, kan den planerade gruvverksamheten inte heller bedömas ge upphov till en sådan *betydande skadlig gränsöverskridande påverkan* (dvs. en högre tröskel än

² NJA 2004 s. 590 I och II.

enligt GÄK) som krävs för att Esbo-konventionen³ ska bli tillämplig. I samråd med Naturvårdsverket beslutades trots detta att ett Esbo-samråd skulle genomföras, och Finland har efter underrättelse från Naturvårdsverket meddelat sitt deltagande. Även om bolaget för egen del inte bedömer att förutsättningarna för när ett Esbo-samråd ska genomföras är uppfyllda, genomförs följaktligen nu ett Esbo-samråd som en del av prövningen.

22. *Mark- och miljödomstolen har berett bolaget tillfälle att utförligt redogöra för det samråd som har förekommit enligt Esbo-konventionen och i förekommande fall beskriva det underlag som har skickats till berörda finska aktörer.*
23. Esbo-samråd handläggs av Naturvårdsverket utifrån dess roll som ansvarig myndighet för Esbo-konventionen. Naturvårdsverket ansvarar för att översända ansökan samt miljökonsekvensbeskrivning och för Finland eventuellt annat relevant underlag till ansvarig finsk myndighet, Miljöministeriet. Det finska Miljöministeriet ansvarar i sin tur för att vidareförmedla underlagen till berörda myndigheter och allmänhet i Finland för att ge dem möjlighet till eventuella yttranden. Miljöministeriet översänder sedan inkomna yttranden till Naturvårdsverket som vidareförmedlar dessa till mark- och miljödomstolen.
24. Det aktuella Esbo-samrådet inleddes genom att Naturvårdsverket den 11 oktober 2021 skickade en underrättelse till Miljöministeriet i Finland som ombads att senast den 15 november svara på underrättelsen och meddela huruvida Finland avsåg att fortsatt delta i miljöbedömningen samt förmedla eventuella synpunkter från finska myndigheter, organisationer och allmänhet. Miljöministeriet i Finland meddelade i svarsskrivelse den 7 december 2021, med bilagda yttranden från myndigheter och organisationer, att de avser att delta i miljöbedömningen och vill få möjlighet att ta del av och yttra sig om den kommande ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen. Samtliga yttranden som inkom under detta första steg av Esbo-samrådet har beaktats av bolaget. Hur så har skett redovisas i samrådsredogörelsen, se Bilaga D till tillståndsansökan, och särskilt Bilaga D.18.
25. Inför Naturvårdsverkets underrättelse till Miljöministeriet tillhandahöll Copperstone samrådsunderlaget i de delar som beskrev de potentiellt gränsöverskridande

³ Konventionen om miljökonsekvensbeskrivningar i ett gränsöverskridande sammanhang.

miljökonsekvenserna i finsk översättning. Detta samrådsunderlag, i den svenska versionen, redovisas i sin helhet i Bilaga D.16 till samrådsredogörelsen, Bilaga D till tillståndsansökan.

26. Upplysningsvis kan noteras att bolaget initierat översättning till finska av relevanta delar av ansökan och bilagor (utifrån de synpunkter som inkommit inom ramen för Esbo-samrådet), vilka kommer att tillhandahållas Naturvårdsverket för vidarebefordran till det finska Miljöministeriet i samband med kungörelse av ansökan.
27. Bolaget kan slutligen i denna del framhålla att Esbo-konventionen inte stipulerar att Esbo-samrådet ska ha *slutförts* före kungörelse av miljötillståndsansökan, till skillnad för vad som gäller för den svenska regleringen av samrådsförfarande enligt miljöbalken. Tvärtom pågår Esbo-förfarandet enligt konventionen parallellt med miljötillståndsprövningen i övrigt, och konventionen anger att Sverige *efter färdigställandet av miljökonsekvensbeskrivningen*, utan onödig fördröjning, ska inleda samråd med Finland angående bl.a. den föreslagna verksamhetens eventuella gränsöverskridande påverkan och åtgärder för att reducera och eliminera denna påverkan (artikel 5). Hur Esbo-samrådet förhåller sig till tidsplanen för prövning av miljötillståndsansökan regleras endast såvitt avser att samrådsförfarandet ska ha slutförts *inom rimlig tid innan det slutliga beslutet fattas om den föreslagna verksamheten* (artikel 4.2), dvs. innan domstolen avgör målet slutligt. Esbo-processen kommer således att löpa parallellt med förevarande mål och bolaget kommer att fortsatt att hantera detta i samråd med Naturvårdsverket.
28. *Mark- och miljödomstolen framhåller att bolaget endast kort har bemött synpunkterna från Esbo-samrådet i samrådsredogörelsen och bolaget bereds därför tillfälle att bemöta och utveckla sin inställning till vad som där har anförts.*
29. Bolaget uppfattar att domstolens fråga rör bolagets bedömning av huruvida Esbo-konventionen är tillämplig. Bolaget har nu mer utförligt redogjort för sin bedömning avseende gränsöverskridande verkningar ovan och motiverat varför varken GÄK eller Esbo-konventionen är tillämplig.
30. Vad gäller bemötande av de synpunkter som har framkommit inom ramen för det påbörjade Esbo-samrådet, vilket bolaget som sagt inte uppfattar att domstolens fråga rör, har bolaget bemött dessa och redovisat hur de har beaktats på motsvarande sätt som för synpunkter som har uppkommit i samrådet i övrigt, se Bilaga D.18.

B.2 Frågor om bolagets yrkanden

31. *Mark- och miljödomstolen begär att bolaget inkommer med ett förtydligande av vilka mängder som avses i yrkande 1 a. Förtydligande önskas om huruvida t.ex. anrikning av 3 miljoner ton enbart avser malm eller om även anrikning av anrikningssand och gråberg från befintliga avfallsanläggningar omfattas av den mängden.*
32. Yrkandet och det angivna produktionsmåttet avser den totala mängden malm som ska bearbetas i anrikningsverket, där det första processteget är malning. I den totala mängden om 3 Mton ingår således både malm och material som har tagits ut från befintliga avfallsanläggningar.
33. I sammanhanget noteras även att länsstyrelsen har ställt en fråga om inte produktionsmåttet bör anges i mängden producerat koncentrat. Den avgränsning och det produktionsmått som bolaget har valt innebär att anrikningsverkets kapacitet inte ansätts efter producerad mängd koncentrat utan av mängden anrikningsbart material som tillförs verket. Detta produktionsmått är lämpligare än mängden utgående koncentrat dels eftersom det är tydligt och lätt att följa upp, dels eftersom det är mängden ingående material som bearbetas som styr anrikningsverkets miljöpåverkan och inte mängden koncentrat som genereras.
34. *Mark- och miljödomstolen har begärt att bolaget avseende yrkande 1 b och c förtydligar hur den mängd som anges i punkten b förhåller sig till mängderna som avses i punkten c.*
35. Yrkande 1 b avser deponering av totalt 130 Mton gruvavfall i *nya deponier ovan jord*. Med sistnämnda formulering har bolaget avsett särskilja denna deponering från deponering genom återfyllnad enligt yrkande 1 c. Återfyllnad enligt yrkande 1 c är således inte avsedd att ingå i, eller begränsas av, de 130 Mton som anges i yrkande 1 b, utan begränsas istället av dagbrottens och underjordsgruvans storlek respektive hur mycket sand som tas ut ur det befintliga sandmagasinet för ReMining.
36. *Mark- och miljödomstolen begär att yrkandet 1 d förtydligas med vilka mängder det omfattar.*
37. Yrkande 1 d avser lagring och behandling av olika material som hanteras i verksamheten. Hanteringen sker huvudsakligen i enlighet med vad som beskrivs i

den tekniska beskrivningen, Bilaga A (reviderad). Häri ingår exempelvis upplag för rågods/råmalm⁴, avtäckningsmassor och schaktmassor, men även krossning och siktning av material samt transport av desamma. Enligt Copperstones mening är det inte lämpligt att i samtliga aspekter reglera mängder av material som avses i detta yrkande. Det är exempelvis inte lämpligt att begränsa hur mycket material som får transporteras inom området, eller hur mycket koncentrat som får lagras efter anrikning innan det skickas till extern kund. Mängderna malm, gråberg, koncentrat och anrikningssand begränsas härtill av deponiernas storlek (inklusive återfyllnad) och maximal mängd material som får anrikas. Mot bakgrund härav menar Copperstone att yrkandet bör specificera endast vilka mängder rågods och avtäcknings- och schaktmassor som får lagras vid ett och samma tillfälle. Vad gäller rågods avser Copperstone inte att lagra mer än 0,6 Mton krossat respektive 3 Mton okrossat rågods vid ett och samma tillfälle, och vad avser avtäcknings- och schaktmassor avses upplagen begränsas till maximalt 7,75 Mm³, vilket avser teoretisk fast volym, exklusive svällfaktor. Volymen på det lagrade materialet, inklusive svällfaktor, kommer således att vara större. Copperstone justerar följaktligen yrkande 1 d i enlighet med vad som framgår i avsnitt A.

38. *Domstolen har begärt att yrkande 2 a förtydligas avseende huruvida det även omfattar tömning av befintligt dagbrott och underjordsgruva.*
39. Yrkandet avser även tömning av den befintliga underjordsgruvan. Yrkandet under avsnitt A har justerats i enlighet härmed.
40. Det finns inget befintligt vattenfyllt dagbrott. Det gamla dagbrottet i södra A-zonen är i huvudsak torrt, men innehåller ibland (mycket) små mängder vatten. För att tömning av detta även ska omfattas av ansökan för det fall det behöver tömmas, har yrkande under avsnitt A justerats för att inkludera även detta. Ingen pumpning planeras dock i detta dagbrott. De vattenfyllda områden som finns som del av den tidigare gruvan utgör ytliga delar av underjordsgruvan där det har skett ras.
41. *Domstolen begär att yrkande 2 b förtydligas i fråga om vilka dammhöjder som avses för sandmagasinet.*

⁴ Benämningarna rågods och råmalm används synonymt.

42. Bolaget bedömde vid ansökan att det är tillräckligt att de tekniska uppgifterna om krönhöjd framgår av den tekniska beskrivningen och övrigt underlagsmaterial. Bolaget motsätter sig dock inte att detta preciseras i yrkandena och framställer i avsnitt A ett preciserat yrkande avseende det nya sandmagasinet, vars högsta krönhöjd är +565,0 m.
43. Det befintliga sandmagasinet har en högsta krönhöjd om +523,5 m. Detta sandmagasin kommer inte att användas annat än för återfyllnad av eventuellt uttaget material, och kommer enbart att förstärkas genom dammsäkerhetshöjande åtgärder och i utrivna delar återställas, för att möjliggöra användning av klarningsmagasinet. Dammarna kommer dock inte att höjas. Bolaget föreslår därför inte nu någon precisering av högsta krönhöjd för denna damm. På motsvarande sätt föreslår bolaget inte någon precisering av högsta krönhöjd för klarningsmagasinet. Detta har en högsta krönhöjd om +515,0 m och kommer att förstärkas och i utrivna delar återställas för att kunna användas som klarningsmagasin för den sökta verksamheten. Befintliga dammar kommer dock inte att höjas.
44. I linje med det preciserade yrkandet med krönhöjd för det nya sandmagasinet framställer bolaget också ett justerat yrkande avseende dämning av vatten, med angivande av dämmningsgränser samt ett förtydligande om fri reglering under denna dämmningsgräns. Eftersom det nya sandmagasinet blir en ny anläggning bestäms dämmningsgränsen utifrån vid var tid lägsta krönhöjd. För klarningsmagasinet och det befintliga sandmagasinet, vilka inte höjs, kan dämmningsgränsen bestämmas i absoluta höjder.
45. Bolaget noterar att bolaget i yrkandet särskilt angett att angivna nivåer avser normala flöden (upp till ca 100-årsflöde). För extrema flöden (upp till klass 1-flöde) måste överdämning tillåtas, eftersom detta krävs för att bräddning i nödutskov ska kunna ske vid behov. Avseende överdämning gäller för nya sandmagasinet en nivå om 2 m under krön, för det befintliga sandmagasinet en nivå om +520,0 och för klarningsmagasinet en nivå om +513. Säkerhetsfaktorn för stabiliteten för detta extrema lastfall är för samtliga dammar i linje med gällande krav ($SF > 1,1$).
46. Bolaget noterar särskilt i denna del att tabell 16 i den tekniska beskrivningen, Bilaga A, har uppdaterats enligt ovan. För vidare detaljer hänvisas således till Bilaga A (reviderad).

47. *Domstolen har avseende yrkande 2 f begärt att bolaget inkommer med en tydlig karta över var diken i yrkandet planeras.*
48. Copperstone hänvisar till Bilaga A.1 (reviderad) som redovisar dikenas tänkta placering. Bolaget önskar dock framhålla att redovisningen avser bolagets *nuvarande* förslag på placering. Den slutliga utformningen kan komma att ändras då det rör sig om en ny verksamhet och detaljprojektering pågår. Bolaget kommer emellertid inte att bedriva vattenverksamhet genom anläggande av diken (eller i övrigt) på plats där bolaget inte har vattenrättslig rådighet.
49. *Domstolen efterfrågar förtydligande av huruvida yrkande 2 avser markavvattning och har berett bolaget tillfälle att förtydliga vad som avses med avvattning i ansökan och vilka vattenområden bolaget syftar på.*
50. De åtgärder som avses i yrkande 2 i är de som beskrivs i avsnitt 4.2.1 i den tekniska beskrivningen. I området för dagbrottet i D-zonen finns två tjärnar, vilka kommer att tömmas då dagbrottet ska anläggas. Genom tömningen av vattenområdena som del av markberedningen, tillsammans med den senare länshållningen av dagbrottet, skapas förutsättningar för gruvdriften. Bolaget bedömer därför att tömningen av tjärnarna utgör markavvattning. Bolaget noterar särskilt att området inte ligger inom något område med förbud mot markavvattning enligt 4–4 c §§ förordningen (1998:1388) om vattenverksamheter.
51. Vad gäller användningen av begreppet avvattning i övrigt så avses i huvudsak inte markavvattning. Avvattning av den befintliga underjordsgruvan avser tömning av den befintliga gruvan, vilket enligt bolagets bedömning inte utgör markavvattning. Med avvattningsfas i påverkansbedömningen avses tömningsfasen, dvs. påverkan till följd av tömningen av underjordsgruvan, vilken inte är densamma som påverkan till följd av senare länshållning.
52. *Domstolen efterfrågar att bolaget förtydligar varför det reservationsvisa yrkandet i punkt 4, om dispens från bland annat förbudet i 6 § artskyddsförordningen, inte anger någon art enligt 6 §.*
53. Som framgår av punkt 3 e i ansökan yrkar bolaget dispens från förbudet i 6 § såvitt avser skogsödlor och vanlig groda. Som vidare framgår av Bilaga B.8 till ansökan är dessa två arter de enda arter som omfattas av 6 § och som bedöms förekomma inom

påverkansområdet. Utöver dessa två arter har även huggorm och vanlig padda, vilka också är fridlysta enligt 6 §, känd förekomst i Kiruna kommun. De har dock inte påträffats vid någon av inventeringarna inom påverkansområdet och bedöms därför inte finnas där. Inte heller några andra arter som är fridlysta enligt 6 § bedöms finnas inom påverkansområdet. Samtidigt har bolaget funnit det lämpligt att inkludera arter fridlysta enligt 6 § i det reservationsvisa yrkandet, genom hänvisningen till ”nedanstående fridlysta arter, eller andra fridlysta arter, som bedöms kunna förekomma inom eller i närheten av verksamhetsområdet”. Bolagets yrkande, vilket tills vidare vidhålls, avser alltså dispens från förbudet i 6 § för det fall domstolen bedömer att andra arter än skogsödlor och vanlig groda kan förekomma inom påverkansområdet och kan påverkas av den sökta verksamheten.

B.3 Icke-försämringskravet

54. *Mark- och miljödomstolen efterfrågar, med hänvisning till avsnittet ”Tillåtlighet enligt 5 kap. miljöbalken”, att bolaget utvecklar och förtydligar hur utsläpp till vatten från den ansökta verksamheten förhåller sig till icke-försämringskravet i 5 kap. 4 § miljöbalken.*
55. En recipientvattenutredning har utförts för att bedöma dels dagens miljötillstånd i berörda recipienter, dels den påverkan som den ansökta verksamheten kan medföra under olika utsläppsscenarier, se Bilaga B.5 (reviderad). Det bör noteras att den reviderade utredningen omfattar delvis andra utsläppsscenarier än vad som tidigare getts in. Detta är en följd av bolagets fortsatta utredningsarbete där vissa scenarier har kunnat väljas bort.
56. Totalt fyra ytvattenförekomster bedöms kunna komma att påverkas direkt eller indirekt av den sökta verksamheten: sjön Luossajärvi samt vattendragen Pahtajoki (övre delen), Pahtajoki (nedre delen) och Rautasälven. Pahtajoki övre påverkas inte av utsläpp från den sökta verksamheten men kan påverkas med avseende på flödena till följd av grundvattenavsänkning i delar av dess avrinningsområde. Den är därför medtagen i bedömningen.
57. Bedömningarna i recipientvattenutredningen har gjorts utifrån verksamhetens tre olika faser, dvs. avvattningsfasen (när befintlig, vattenfylld gruva töms), produktionsfasen (med dagbrottsbrytning och underjordsbrytning) och efter avslutad verksamhet.

58. Vidare har bedömning gjorts utifrån olika utsläppsscenarier. Under avvattningsfasen kommer det vatten som töms ur den befintliga gruvan att genomgå rening innan det släpps till recipient. Här har två utsläppsscenarier utretts: 1) renat vatten till Luossajärvi utloppskanal, vilken alltså är nedströms Luossajärvi, som via kanalen och en våtmark avvattnar till Pahtajoki (nedre), samt 2) renat vatten både till Leväjoki, vilken avvattnar till Luossajärvi, och till Luossajärvi utloppskanal. Fördelarna med uppdelningen i scenario 2 är bland annat att vattenbalansen i Luossajärvi kan upprätthållas och att man genom att upprätthålla flödet från Viscariaområdet, och därtill släppa ut ett renare vatten än i dag, kan undvika den uppkoncentrerings av halter i sjön som annars skulle kunna ske till följd av utsläppen från LKAB:s verksamhet. Bolaget förordar därför att utsläppet under avvattningsfasen fördelas på Leväjoki och Luossajärvi utloppskanal. Detta scenario beskrivs närmare nedan.
59. För produktionsfasen har tre olika utsläppsscenarier utretts: 1) orenat överskottsvatten till Luossajärvi utloppskanal (alltså till Pahtajoki), 2) renat överskottsvatten till Luossajärvi utloppskanal, samt 3) renat överskottsvatten fördelat till Luossajärvi utloppskanal och till Leväjoki (alltså till sjön Luossajärvi). Bolaget förordar här scenario 3, av i huvudsak samma skäl som för avvattningsfasen. Detta scenario beskrivs närmare nedan.
60. För fasen efter avslutad verksamhet har belastning beräknats mot Luossajärvi respektive Pahtajoki (inklusive genom diffus belastning) från olika delområden.
61. Nuvarande status, enligt gällande klassificering samt enligt de utredningar som bolaget har gjort, innefattande biologiska, vattenkemiska och hydrologiska utredningar, beskrivs detaljerat i Bilaga B.5 (reviderad). Den ekologiska statusen i Luossajärvi är i dagsläget måttlig medan den kemiska statusen inte uppnår god status med anledning av kvicksilver och PBDE samt PFOS och benso(a)pyren. Den ekologiska statusen i Pahtajokis övre vattenförekomst är hög medan den kemiska statusen inte uppnår god status med anledning av kvicksilver och PBDE. Den ekologiska statusen i Pahtajokis nedre vattenförekomst är otillfredsställande medan den kemiska statusen ej uppnår god status, även här på grund av kvicksilver och PBDE. Rautasälven från Pahtajokis utlopp till Torneälven har god ekologisk status men uppnår ej god kemisk status på grund av kvicksilver och PBDE.

62. Den sökta verksamhetens direkta påverkan på vattenförekomsternas status bedöms främst kunna ske genom belastning av prioriterade ämnen (kemisk status) samt de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna särskilda förorenande ämnen (SFÄ) och näringsämnen, och även genom påverkan på flödesförhållandena och därmed den hydromorfologiska kvalitetsfaktorn hydrologisk regim. Påverkan på dessa faktorer har därför utretts i detalj genom modellering, som tar som utgångspunkt bolagets omfattande utredningar av nuvarande förhållanden. Även andra vattenkemiska parametrar har utretts. Utifrån den samlade påverkan har sedan påverkan på de biologiska kvalitetsfaktorerna bedömts. I Bilaga B.5 (reviderad) redovisas i detalj den förväntade påverkan på metallerna koppar, uran, zink och kobolt, där de tre första utgör SFÄ, samt de övriga vattenkemiska parametrarna sulfat, klorid, kalcium och löst organiskt kol. Även nitrat (SFÄ) redovisas. Med rening för nitrat kommer fosfor att tillföras processen, varför även påverkan på totalfosfor (kvalitetsfaktorn näringsämnen) redovisas. Vidare redovisas parametrarna specifik flödeseffekt, volymsavvikelse och förändringstakt, vilka ingår i kvalitetsfaktorn hydrologisk regim för vattendrag. Kvalitetsfaktorer som inte redovisas särskilt har inte bedömts få någon beaktansvärd påverkan, och uteslutna ämnen (SFÄ eller prioriterade ämnen) har i utredningarna inte uppvisat förhöjda halter eller uppvisat relativt låga halter.
63. Under avvattningsfasen, när den befintliga underjordsgruvan töms på vatten, bedöms den hydrologiska regimen vara god i Pahtajoki nedre, vilket utgör en förbättring mot nuvarande status, och hög i Rautasälven. Under avvattningen kommer allt vatten att genomgå rening innan det släpps till recipient. Vad gäller vattenkvaliteten kommer reningen av utgående vatten att medföra att halterna av förorenande ämnen i recipienterna generellt sett minskar eller blir oförändrade. Undantagen är de särskilda förorenade ämnena *koppar och zink*, för vilka halterna ökar något i Luossajärvi och Pahtajoki nedre, men med god marginal inom ramen för god status. I Rautasälven noteras ingen ökning, annat än marginell, och här är också god status för koppar och zink. *Uran* kommer att förbli på nivån för måttlig status i Luossajärvi och Pahtajoki nedre, men tack vare reningen av det vatten som i nollalternativet skulle komma från Viscariaområdet medför verksamheten att uranhalt minskar i dessa vattenförekomster. I Rautasälven förblir statusen god och här noteras ingen minskning, annat än marginell. Halterna av *sulfat*, vilket inte utgör ett SFÄ men kan ha en påverkan på biologin, bedöms i Luossajärvi ligga över de kanadensiska riktvärden som används för jämförelse, dock endast mot det generella riktvärdet och

inte mot det specifika riktvärde som bedöms gälla om vattnets hårdhet beaktas. Vidare kommer halterna i Luossajärvi att minska jämfört med nuvarande halter till följd av bolagets vattenhantering. I övriga vattenförekomster kommer sulfathalterna att med god marginal understiga det generella riktvärdet. Utifrån dessa och övriga resultat bedöms den sökta verksamheten i avvattningsfasen inte ge någon negativ effekt på de biologiska kvalitetsfaktorerna i någon av de berörda vattenförekomsterna.

64. Under produktionsfasen medför avbördning i enlighet med förordade utsläpps-scenario 3 att metallhalterna i recipienterna generellt minskar. Undantagen även här är halterna för *koppar*, vilka bedöms öka något i Luossajärvi och Pahtajoki nedre, och *zink*, vilka bedöms öka något i Luossajärvi, dock i båda fallen med god marginal inom god status. I Rautasälven noteras ingen nämnvärd förändring för koppar och en marginell minskning för zink, och här är också god status för båda ämnena. Bedömningsgrunderna för koppar och zink kommer att innehållas och halterna av uran minskar i både Luossajärvi och Pahtajoki. Uran kommer att förbli på nivån för måttlig status i Luossajärvi och Pahtajoki nedre, men tack vare reningen av det vatten som i nollalternativet skulle komma från Viscariaområdet medför verksamheten att uranhalt minskar i dessa vattenförekomster. I Rautasälven förblir statusen god och här noteras ingen minskning, annat än marginell.
65. Vidare under produktionsfasen bedöms *sulfathalterna* i Luossajärvi, på motsvarande sätt som under avvattningsfasen, att ligga över det generella kanadensiska riktvärde som används för jämförelse, men sammantaget att minska till följd av bolagets vattenhantering. I övriga vattenförekomster kommer sulfathalterna att med god marginal understiga det generella riktvärdet.
66. *Nitralthalterna*, med ursprung i det ammoniumnitratbaserade sprängmedlet, skulle utan rening bli relativt höga, och överstiga bedömningsgrunden för nitrat som SFÄ i Pahtajoki nedre, under en kort period om ett par år i början av gruvdriften när dagbrotten sprängs ut. När underjordsgruvan sedan börjar brytas minskar sprängmedelsanvändningen och halterna sjunker till under bedömningsgrunden i Pahtajoki nedre. I Luossajärvi kommer utsläppet av sulfat då att motsvara nuvarande halt, vilket innebär att halten i recipient inte påverkas. I Rautasälven ökar halten något, men understiger med god marginal bedömningsgrunden. Om rening med MBBR-teknik införs kommer nitralthalterna att sjunka kraftigt och bedömningsgrunden att

innehållas i alla delar av gruvans produktionsfas i såväl Pahtajoki nedre som Rautasälven. I Luossajärvi är nuvarande halter som sagt över bedömningsgrunden och med MBBR-rening kommer vattnet från Viscaria att leda till en haltminskning i Luossajärvi. MBBR-rening medför ett tillskott av *fosfor*, vilket kan leda till ökade fosforhalter i recipienterna. Om fosforrening införs kan halterna hållas inom nuvarande statusklass, möjligen med undantag för ett par år i början av gruvdriften när dagbrotten sprängs ut och mer kväve behöver renas. Då blir MBBR-reningen mer omfattande med förhöjda fosforhalter som följd. Vid normal produktion i underjordsgruvan är kväve, och därmed fosforhalterna, lägre och ingen statusförsämring uppstår.

67. Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim är inte klassad för Pahtajoki men av bolagets modelleringar framgår att nuvarande status är måttlig, se Bilaga B.5 (reviderad). Detta eftersom Pahtajoki i dagsläget är påverkat av flödesregleringar. Genom att fördela avbördningen mellan Luossajärvi och Pahtajoki bedöms nuvarande status för hydrologisk regim kunna bibehållas under produktionsfasen. Den fördelade avbördningen kommer således inte medföra någon statusförsämring i Pahtajoki.
68. Sammantaget bedöms halterna av kobolt, koppar, uran, zink och klorid vid utsläppsscenario 3, inte medföra en risk för negativa biologiska effekter i någon av recipienterna. Vad avser sulfat bedöms inga negativa effekter uppstå i Pahtajoki eller i Rautasälven. Det går däremot inte att utesluta negativa effekter av de generellt höga sulfathalterna i Luossajärvi, vilka dock minskar från dagens halter. Med vidtagna skyddsåtgärder innehålls gällande gränsvärden för nitrat och halterna bedöms inte medföra någon negativ biologisk effekt. Någon tillkommande negativ effekt av tillförd fosfor, jämfört med dagens situation, förväntas inte heller.
69. Efter *avslutad verksamhet* kommer gruvan att återfyllas tills vattennivån når utströmningsområden i dagen där vattnet på nytt bräddas. Vattnet från gruvorna bedöms då kunna innehålla förhöjda halter av framför allt uran, zink, koppar och kobolt. Bolaget är dock berett att selektivt avbörda upp till ca 100 m³/h renat vatten under gruvans uppfyllnadsperiod. Även utan denna rening kommer bedömningsgrunderna för koppar och zink innehållas i både Luossajärvi och Pahtajoki medan uranhalten bedöms komma att ligga på ungefär samma nivåer som i dag. Redan innan flödet återgår till en naturlig situation är den sammanlagda statusen för den

hydrologiska regimen god. Eftersom ingen försämring sker föreligger ingen risk för negativa effekter på nedströms liggande biotoper och naturmiljöer.

70. Mot bakgrund av vad som anförts ovan och det som framgår av miljökonsekvensbeskrivningen, Bilaga B (reviderad), och Bilaga B.5 (reviderad) följer att den ansökta verksamheten med beaktande av lämpliga skyddsåtgärder inte bedöms orsaka någon statusförsämring, inte ens på kvalitetsfaktornivå, och inte heller äventyrar uppnåendet av någon miljö kvalitetsnorm. Bolaget menar därför att icke-försämringskravet i 5 kap. 4 § miljöbalken är uppfyllt och att verksamheten är tillåtlig enligt 5 kap. miljöbalken.
71. Med beaktande av ovan nämnd rening för kväve och fosfor har Copperstone reviderat sitt förslag till provisorisk föreskrift för utsläpp av överskottsvatten, enligt vad som framgår av punkten 7.

B.4 Rådighet

72. *Mark- och miljödomstolen har förelagt bolaget att inkomma med en redogörelse för hur handläggningen om markanvisningen fortskrider. För det fall markanvisning inte har skett eller ansökan avslagits, efterfrågar domstolen redogörelse för betydelsen i förhållande till kravet på vattenrättslig rådighet.*
73. Bolagets ansökan om markanvisning, vilken gavs in till Bergsstaten den 30 juni 2021, är alltjämt under handläggning. Bergsstaten har den 23 september 2022 skickat ut en underrättelse om markanvisningsförrättning till berörda sakägare, som givits t.o.m. den 18 oktober 2022 att yttra sig.
74. Bolagets rådighet grundas på såväl (i) avtal avseende fastigheterna Jukkasjärvi Kronoöverloppsmark 1:1 och Kiruna 1:1 och särskild tvångsrätt avseende Ön 1:1, som (ii) bolagets bearbetningskoncessioner och den rätt till markanvisning som bolaget har till följd härav.
75. Gällande det återopade avtalet om markupplåtelse har länsstyrelsens beslut den 26 januari 2022 i ärende 613-17440-2021, vilket angavs till stöd för den vattenrättsliga rådigheten vid ingivande av ansökan (avsnitt G.2), upphävts och återförvisats till länsstyrelsen genom regeringens beslut den 19 maj 2022 i ärende med dnr N 2022/00627. Grunden för upphävandet var formella fel i prövningen. Länsstyrelsen har sedan dess, genom beslut den 20 juni 2022 i ärende med dnr 613-

7355-2022, fattat ett nytt beslut om att upplåta markområdet till Copperstone enligt mellan parterna ingånget arrendeavtal. Länsstyrelsens beslut samt tillhörande arrendeavtal bifogas som Bilaga 2 (reviderad). Bolaget noterar att även detta beslut har överklagats av Laevas sameby, men att det likväl gäller enligt 101 § rennäringslagen (1972:437) under tiden för den fortsatta prövningen. Copperstone har således härigenom erforderlig vattenrättslig rådighet för fastigheterna Jukkasjärvi Kronoöverloppsmark 1:1 och Kiruna 1:1.

76. Vad gäller fastigheten Kiruna Ön 1:1 har Copperstone yrkat att domstolen meddelar särskild tvångsrätt enligt 28 kap. 12 § miljöbalken för att utföra dammsäkerhets- höjande förstärkningsåtgärder. Sådant beslut meddelas av domstolen i samband med prövning av fråga om tillstånd till den vattenverksamhet som tvångsrätten ska tillgodose, varför frågan inte utgör hinder för prövning av ansökan i sak. För det fall särskild tvångsrätt dock inte meddelas kommer bolaget inte att utföra de dammsäkerhetshöjande åtgärderna som utgör vattenverksamhet på fastigheten Ön 1:1.
77. Vidare noteras att Copperstone inte kommer att bedriva någon vattenverksamhet på annan än de fastigheter som omnämns ovan.
78. Till följd av ovanstående har frågan om bearbetningskoncessioner och markanvisning nu ingen betydelse för frågan om Copperstones vattenrättsliga rådighet; sådan rådighet föreligger oavsett detta.
79. Vidare har Copperstone vattenrättslig rådighet till följd av, och som en självständig, tillkommande grund, de lagakraftvunna bearbetningskoncessionerna. Av 2 kap. 2 § lagen (1988:812) om särskilda bestämmelser om vattenverksamhet (restvattenlagen) följer att rådighet i första hand tillkommer fastighetsägaren och att rådighet även kan föreligga till följd av upplåtelse av fastighetsägaren eller, enligt vad som är särskilt föreskrivet, förvärv tvångsvis. Av 9 kap. 1 § följer vidare att vid prövningen av frågor om vattenverksamhet och vattenanläggningar ska bestämmelser om fastigheter också gälla gruvor. Koncessionshavare är att i detta avseende jämställa

med fastighetsägare, och erhåller således vattenrättslig rådighet i motsvarande utsträckning som en fastighetsägare med stöd av bearbetningskoncessionen.⁵

80. Enligt 9 kap. 2 § minerallagen har koncessionshavaren rätt att få den mark anvisad som behövs för gruvverksamheten. Rätten är ovillkorlig med undantag för vissa snävt angivna undantag. Bolaget menar att rätten att få den mark som behövs anvisad innebär att koncessionshavaren har vattenrättslig rådighet inte bara inom koncessionsområdet, vilket ofta avgränsas snävt kring själva fyndigheten, utan även inom den mark som behövs för gruvverksamheten. Följaktligen menar bolaget att det har rådighet över det sökta verksamhetsområdet och de delar där vattenverksamhet ska bedrivas inte bara till följd av avtal och särskild tvångsrätt, utan även till följd av de meddelade bearbetningskoncessionerna. Att markanvisningen inte har avslutats förtär enligt bolaget inte bolagets rådighet. För det fall domstolen gör en annan bedömning i denna del konstaterar bolaget dock att rådighet redan föreligger till följd av avtal och särskild tvångsrätt och att rådighet därtill kommer att föreligga till följd av markanvisning när denna avslutas.
81. *Domstolen har begärt att bolaget inkommer med en kartbild där den del av fastigheten Kiruna Ön 1:1 som omfattas av yrkandet om särskild rätt enligt 28 kap. 12 § miljöbalken framgår.*
82. Copperstone hänvisar till Bilaga A.1 (reviderad) där den efterfrågade kartbilden redovisas. Aktuellt område illustreras i kartan genom att fastigheten Ön 1:1 (gråmarkerad) överlappar dammkroppens utbredning (brunskrafferat), där de dammsäkerhetshöjande åtgärderna behöver vidtas.
83. *Domstolen har efterfrågat att bolaget inkommer med beslut på de bearbetningskoncessioner som är aktuella för verksamheten.*
84. Copperstone hänvisar till Bilaga 3 (ny) där beslut på de efterfrågade bearbetningskoncessionerna tillhandahålls.

⁵ Se även slutligt beslut av Mark- och miljödomstolen vid Östersunds tingsrätt den 17 mars 2015 i mål M 1754-10, där domstolen bedömde att sökanden hade vattenrättslig rådighet till följd av bearbetningskoncession.

B.5 Dammtekniskt sakkunnig

85. *Domstolen begär att bolaget anger inställning till länsstyrelsens yrkande om att domstolen ska förordna en dammtekniskt sakkunnig i målet, samt i övrigt bemöter vad länsstyrelsen anfört i den delen.*
86. Copperstone har inget att invända mot att domstolen förordnar en dammtekniskt sakkunnig. Oom domstolen överväger att göra det önskar bolaget möjlighet att komma med förslag på sakkunniga och yttra sig över domstolens förslag innan den som är sakkunnig förordnas.

B.6 Skyddsåtgärder

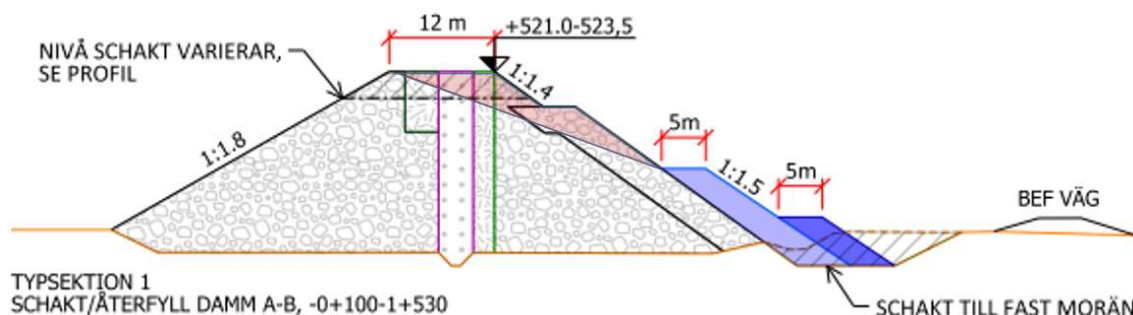
87. *Domstolen efterfrågar att bolaget förtydligar när de potentiella skyddsåtgärderna som bolaget nämner i ansökan, såsom i avsnittet "Tillåtlighetsfrågor", ska vidtas. Domstolen efterfrågar om det endast gäller om domstolen gör en annan bedömning än bolaget i fråga om dispens eller om bolaget har för avsikt att genomföra skyddsåtgärderna helt oavsett domstolens bedömning. Domstolen efterfrågar svar på vilket sätt, för fall det finns ett behov av de föreslagna skyddsåtgärderna, det kan säkerställas att åtgärderna kommer att genomföras (t.ex. genom villkor eller åtaganden).*
88. Bolagets planerade skyddsåtgärder framgår samlat av tabell 53 i miljökonsekvensbeskrivningen, Bilaga B (reviderad) till ansökan. Dessa utgör åtaganden som kommer att omfattas av det allmänna villkoret i tillståndet. Vissa av de skyddsåtgärder som där redovisas kommer dock att vidtas vid behov (där så anges) och behovet kommer i dessa fall att bedömas och kontrolleras inom ramen för bolagets kontrollprogram. Eftersom det är fråga om en ny verksamhet krävs att behovet i många fall bedöms med beaktande av faktiska förhållanden när verksamheten tagits i drift och därmed också att det lämnas ett visst mått av utrymme för flexibilitet vad gäller faktiska skyddsåtgärder (jfr även punkt 211 i ansökan).
89. I Bilaga A.5 (reviderad) redovisas potentiella skyddsåtgärder och när de behöver implementeras enligt förslag till kontrollprogram. Implementering behöver i regel ske i god tid innan signifikant försämring uppstår, och bolaget är berett att implementera åtgärder även i ett tidigt stadium.

C. Länsstyrelsen

C.1 Frågor om bolagets yrkanden

90. *Länsstyrelsen begär att bolaget tydliggör varför yrkandet 1 a är en lämplig avgränsning av sökt verksamhet och på vilket sätt den avses följas upp och kontrolleras av bolaget och tillsynsmyndigheten.*
91. Copperstone hänvisar till svaret på mark- och miljödomstolens fråga under avsnitt B.2 ovan.
92. *Länsstyrelsen begär att bolaget förtydligar yrkande 1 d med en förklaring eller tydligare beskrivning av verksamheten enligt yrkande för det som avses med "inköps till verksamheten".*
93. Det som avses med "inköps till verksamheten" är allt sådant som inte utvinns inom verksamheten såsom exempelvis inköpta byggmaterial, konstruktionsmassor och liknande.
94. *Länsstyrelsen efterfrågar att bolaget förtydligar yrkande 2 b, c och h med hänvisning till bl.a. de damm- och krönhöjder som bolaget yrkar tillstånd att anlägga för de olika dammkropparna, dämmningsgränser, nivåer för drift m.m.*
95. Copperstone hänvisar till svaret på mark- och miljödomstolens motsvarande fråga, se punkterna 41–44 samt justerade yrkanden 2 b och 2 h. Bolagets justerade yrkanden anger krönhöjd och dämmningsgräns samt fri reglering upp till dämmningsgräns. Det väsentliga i sammanhanget är att driftnivån med valt vattenhantering säkerställer att dämmningsgränsen inte överskrids vid ett 100-årsflöde. Driftnivån som sådan bör dock inte fastställas i tillståndet eftersom denna rimligen bör kunna ändras om vattenhanteringen förändras. Bolaget noterar dock här ändå som svar på länsstyrelsens fråga att driftnivån för det nya sandmagasinet planeras till +561,5 m vid slutlig krönnivå, för klarningsmagasinet till +511,5 m och för det befintliga sandmagasinet till +513,0 m.
96. *Länsstyrelsen begär redovisning av ytterligare typsektioner för de nya dammar som ska anläggas, inklusive detaljerade planvyer utvisande bl.a. omgivningens topografi, successiva utbyggnad, slutlig utformning och yrkade dammhöjder.*

97. Copperstone hänvisar till Bilagorna A.3-D.1-15 (nya) där det efterfrågade underlaget redovisas.
98. *Länsstyrelsen önskar att bolaget kommenterar eller bemöter huruvida dammar med redovisad släntvinkel om 1:1.5 och 1:1.4 (rasvinkel) kan anses vara stabila över tid och om det kan föreligga risk för utglidningar/ras i kanterna av dammkrönet/del av körbanan.*
99. Släntlutningarna för befintliga dammar har varit stabila ända sedan den tidigare verksamheten lades ner på 1990-talet. Risken för erosionsskador bedöms därför vara låg. Med hänsyn till stabilitet har samtliga dammar analyserats utifrån dagens krav på acceptabel totalstabilitet. Befintliga dammar, som idag har lokalt ”branta” slänter (1:1,4 respektive 1:1,5), föreslås stabiliseras genom planerade stödbankar, vilket ger en övergripande släntlutning om ca 1:1,8 från nuvarande nedströms liggande dammkrön till planerad dammtå för ny stödbank.
100. Under drifttiden, när tillsyn av dammarna sker, erhålls fullgod stabilitet med de föreslagna stödbankarna. Risken för erosion bedöms som låg dels med hänsyn till att erosionsskador inte i ett inledande skede påverkar totalstabiliteten, dels eftersom de är enkla att se visuellt och åtgärder enkelt kan vidtas. Risken bedöms därför vara liten att de lokalt branta släntlutningarna, som har varit stabila sedan 1990-talet, ska kunna påverka totalstabiliteten vilket i sin tur skulle kunna leda till ett dammbrott.
101. Efterbehandling för damm A-B och B-C planeras inkludera utfläckning av nedströmsslänt (röd skraffering) ovanför planerad stödbank (blå skraffering) enligt följande.



-
102. *Länsstyrelsen anser att domstolen bör utse en dammtekniskt sakkunnig för att granska om sökt utförande av dammarna uppfyller kraven i Gruv-RIDAS och att planerat utförande/kontroll medverkar till tillräcklig dammsäkerhet.*
103. Copperstone har inget att invända mot detta och hänvisar till bolagets svar under avsnitt B.5 ovan.
104. *Länsstyrelsen önskar att bolaget redogör för huruvida ansökan behöver kompletteras med ett yrkande om utrivning av dammar/vallar som en del av efterbehandlingen samt att bolaget bör lämna en närmare redogörelse för genomförandet.*
105. Bolaget erinrar om att efterbehandlingsplanen är konceptuell och kommer att ändras. Bolaget anser därför att det är lämpligare att söka om tillstånd för utrivningen av dammar och vallar när den slutliga efterbehandlingsplanen tagits fram och godkänts. Dessa åtgärder utgör vattenverksamhet, och om tillstånd för dessa åtgärder nu söks och beviljas i förevarande ansökan kommer följaktligen arbetstiden (10 år) med all säkerhet ha löpt ut innan åtgärderna hinner vidtas.
106. *Länsstyrelsen önskar med hänvisning till yrkande 3 a och b en definition eller redovisning av vad som avses vara utfört inom igångsättningstiden för den miljöfarliga verksamheten.*
107. Bolagets uppfattning är att den miljöfarliga verksamhetens huvudsakliga delar omfattar brytning, bearbetning och anrikning samt magasinering, vilka alltså ska ha påbörjats inom igångsättningstiden.
108. Eftersom det rör sig om en gruva framhåller dock bolaget att brytningen kommer att flyttas allt eftersom, vilket innebär att också vissa anläggningar såsom vägar och diken kommer att uppföras och flyttas allt eftersom. Detta förutsätts komma att ske under hela gruvans livslängd och förväntas således inte behöva ske inom igångsättningstiden.
109. *Länsstyrelsen efterfrågar en tydligare motivering till yrkandet om verkställighetsförordnande med hänvisning till påverkan på motstående intressen, också med avseende på miljön i övrigt, kopplat till yrkade villkor om ekonomisk säkerhet.*

110. Som bolaget har redogjort för i avsnitt B.2 i ansökan är tillgången till de metaller som bolaget avser att utvinna centrala för att möjliggöra och driva på den gröna omställningen. Det är av största vikt att så snart som möjligt råda bot på framförallt det kopparunderskott som nu finns, men även att tillföra övriga viktiga metaller. Den ansökta verksamheten spelar en viktig roll i denna kedja och det är därför av stor vikt att komma igång med etableringsarbetena så fort som möjligt. Detta i synnerhet eftersom det är ett omfattande arbete som måste genomföras innan brytningen faktiskt kan komma igång.
111. Den planerade verksamheten är till stora delar lokaliserad i ett tidigare gruvområde med tillhörande industriområde. Området är i dessa delar tydligt påverkat av den tidigare verksamheten och utgör inte naturmark. Den ytterligare påverkan som sker genom att bolaget påbörjar anläggningsarbetena innan tillståndet vunnit laga kraft är således förhållandevis liten jämfört med en gruva som ska etableras på ett helt oexploaterat eller ett mindre exploaterat område.
112. Verksamheten bedöms vidare medföra positiva samhällsekonomiska konsekvenser i form av 250 direkta arbetstillfällen och ytterligare ca 240 jobb indirekt. Vidare, under de ca två år då gruvan byggs upp, kommer betydligt fler arbeten genereras, vilket i sin tur utgör en betydande lokal ekonomisk stimulans.
113. Copperstone har föreslagit att den ekonomiska säkerheten om sammanlagt 220 miljoner kronor ska ges in till domstolen senast sex månader från det att tillståndet har vunnit laga kraft och tagits i anspråk. Bolaget godtar emellertid att tidpunkten för säkerhetens ställande bestäms utifrån ianspråktagandet av tillståndet, vilket innebär att om mark- och miljödomstolen meddelar verkställighetsförordnande ska säkerheten ges in innan tillståndet har vunnit laga kraft om tillståndet ska tas i anspråk. I sådant fall bör dock endast en del av beloppet ges in i samband med ianspråktagandet, och resterande del efter att tillståndet har vunnit laga kraft. Copperstone har justerat sitt villkorsförslag utifrån detta och hänvisar följaktligen till avsnitt A ovan.

C.2 Avgränsning av verksamheten

114. *Länsstyrelsen önskar ett uppdaterat kartunderlag med vissa koordinat- och höjduppgifter. Länsstyrelsen har även efterfrågat att bolaget redovisar vilken grad av osäkerhet (standardavvikelse) som föreligger. Länsstyrelsen efterfrågar*

därutöver att bolaget redovisar dagbrottens utbredning med tillräcklig noggrannhet. Länsstyrelsen har efterfrågat shape-filer som utvisar den exakta avgränsningen av verksamhetsdelarna.

115. Copperstone hänvisar till Bilaga A.1 (reviderad), vilken innehåller kartmaterial över industriområdet för en bättre illustration av verksamhetsområdet med dess verksamhetsdelar, och Bilaga B.16-A (ny) för en karta över renstängslets placering. Shapefiler skickas i elektronisk form som Bilaga A.1.3 (ny).
116. Eftersom det är fråga om en ny verksamhet, som fortfarande inte har detaljprojekterats, kan vissa ändringar behöva ske när detaljprojektering sker. Aktuella handlingar som bolaget nu ger in ska därför inte ses som åtaganden om en exakt utformning.
117. Bolaget framhåller av samma skäl att den exakta avgränsningen inte bör fastställas i tillståndet. Det ska dock poängteras att det inte i sig finns någon osäkerhet kopplad till de områden som redovisas i områdeslayouten. Verksamheten kommer att hålla sig inom det utpekade området och samtliga verksamhetsdelar är utformade för att innehålla sökt verksamhet med sådan marginal att eventuella effekter på omgivning och miljö ryms inom ansökan, oavsett de justeringar som kan komma att behöva ske.

C.3 Utgrävningsmassor från klarningsmagasinet

118. *Länsstyrelsen efterfrågar uppgifter om hur stor mängd schakt som kommer att utföras i klarningsmagasinet, massornas egenskaper, samt plats för slutomhändertagande/deponi alternativt möjligheter för återvinning.*
119. Copperstone hänvisar avseende mängden schakt till kapitel 4.1 i den tekniska beskrivningen, Bilaga A (reviderad). Vad gäller massornas egenskaper hänvisar bolaget till de analysresultat som redovisas i kapitel 6.8.3 i statusrapporten, Bilaga F till ansökan. Dessa uppvisar låga halter, med enbart ett prov som visar på halter över nivåerna för känslig markanvändning. Detta ställer således inte några särskilda krav på hantering. Schaktat material kommer att provtas enligt standard⁶. Material som innehåller nivåerna för mindre känslig markanvändning kan komma att användas vid

⁶ Karaktärisering av avfall - Provtagning av avfall från utvinningsindustrin. Teknisk rapport SIS-CEN TR 16365:2013.

efterbehandlingen och deponeras i moräntakten. Som en extra säkerhetsåtgärd kommer material som inte innehåller nivåerna för känslig markanvändning inte att deponeras utanför de yttre dikessystemen. Eventuellt kan deponering av mindre volymer ske i det nya sandmagasinet, där det kommer att skyddas från erosion och urlakning genom övertäckning och förhöjt pH samt minskad syretillförsel.

C.4 Buller, vibrationer och risk för stenkast

120. *Länsstyrelsen efterfrågar ytterligare motivering till att buller föreslås utredas inom ramen för en provotid, samt uppgifter om hur villkoret för buller ska följas upp. Länsstyrelsen noterar vidare att, för det fall verksamheten, exempelvis under en anläggningsfas, alstrar mer buller, kan villkor för buller inkludera olika faser för verksamheten (anläggning/drift).*
121. Inför inlämnande av ansökan har bolaget låtit beräkna bullernivåer utifrån ett s.k. värsta-fall scenario, vilket inkluderar såväl anläggningsfas som driftfas, se Bilaga B.12 till ansökan. Utredningen visar att Naturvårdsverkets riktvärden för industri- och annat verksamhetsbuller kan innehållas med vissa åtgärder. Beräkningarna bygger emellertid på ett antal antaganden och modelleringar utifrån dessa. Bolaget menar därför att det är rimligt att faktiskt buller mäts och utvärderas när verksamheten är helt etablerad, i syfte att ändamålsenliga villkor i denna del ska kunna föreskrivas. Dessutom bör framhållas att justeringar alltså kan komma att göras av anläggningars lokalisering, utformning och drift, vilket också kan påverka bullret från verksamheten (dock inte till den grad att Naturvårdsverkets riktvärden överskrids). Bolaget menar mot denna bakgrund att det vad gäller buller förefaller lämpligast att förena tillståndet med en utredningsföreskrift genom vilken faktiskt buller ska mätas och utvärderas under en provotid, innan slutliga villkor föreskrivs.
122. Vad gäller länsstyrelsens påpekande om möjligheten att ha mindre stränga buller-villkor under anläggningsfasen, noterar bolaget att förslaget att skjuta upp frågan om slutliga villkor inte kopplar till denna fråga, och att bolaget för närvarande inte ser något behov av mindre stränga villkor under anläggningsfasen.
123. Verksamhetens buller kommer att följas upp genom övervakade bullermätningar vid närmaste bebyggelse, enligt vad som framgår av förslaget till kontrollprogram. Bullermätningar kommer att utföras som en del av provotidsutredningen. Bullermätningar kommer därefter att utföras som en del av egenkontrollen så snart det

motiveras av förändringar i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer, exempelvis vid omfattande anläggningsarbeten eller ianspråktagande av ny deponeringsplats, dock minst en gång varje år, under barmarkssäsong. Mätningarna kommer att utföras enligt Naturvårdsverkets rapport 5417 (metod för immissionsmätning av externt industribuller) och av extern konsult.

124. Copperstone hänvisar till avsnitt 5.84.7 i Bilaga A.5 (reviderad) för en redovisning av förslag på mätpunkter med avseende på buller och vibrationer.
125. Copperstone vidhåller sammantaget att frågan om slutliga bullervillkor bör utredas under en provotid och att tillståndet därför ska förenas med en provisorisk föreskrift i denna del.
126. *Länsstyrelsen önskar svar på om fläktar avses installeras för ventilation av gruvorna och huruvida de kan komma att alstra buller som behöver beaktas i samband med utvärdering av bullerkällor och beräkning av bidrag till spridning av ljud från verksamheten.*
127. Fläktar för ventilation avses installeras i gruvorna. Bullret från dessa fläktar har beaktats i den modellering som redovisas i Bilaga B.12.
128. *Länsstyrelsen önskar en beskrivning och bedömning av huruvida truckar som transporterar och deponerar gråberg kommer att nyttja tutor i stället för andra tystare signalsystem.*
129. Körstråk planeras i största möjligaste mån så att behov av backning minimeras. Arbetsmiljökrav kopplade till anställdas säkerhet kräver dock att tutor och backljud används för att minimera risken för personskador. Det är därför inte möjligt att nyttja andra tystare signalsystem.
130. *Länsstyrelsen har efterfrågat en redovisning av konsekvenserna från sprängningar i underjordsgruvan för närboende med hänvisning till störningar kvälls- och nattetid.*
131. Bolaget har föreslagit ett villkor gällande vibrationer av innebörd att högsta svängningshastighet i bostäder inte får överstiga 5 mm/s vid mer än 5 % av spräng-tillfällena per år och får aldrig överstiga 7 mm/s. Bolaget har vidare gjort en konsekvensbedömning avseende vibrationspåverkan från sprängningar och bedömt

att konsekvenserna förväntas bli små. Denna bedömning innefattar påverkan på bostäder under kvälls- och nattetid.

132. Närmaste bostadsbebyggelse finns vid Lokstallet och Karhuniemi på ett avstånd om ca 1,5 km öster om verksamhetsområdet och ca 2 km från närmaste brytningsområde. Närmaste bostadsområde i Kiruna centrum som inte berörs av LKAB:s stadsflytt är området väster om Dübengatan, som ligger ca 2 km nordost om verksamhetsområdet. Avståndet till närmaste bostäder är således förhållandevis stort. Som framgår av Bilaga B.14 uppgår beräknade vibrationsnivåer vid närmaste bostadshus som högst till 2,5 mm/s och i flertalet fall väsentligt lägre (se tabell 4 i Bilaga B.14). Bolaget konstaterar därmed att förväntade vibrationer är väsentligt lägre än de föreslagna begränsningsvärdena och vidhåller således att konsekvenserna är små även för närboende under kvälls- och nattetid.
133. Bolaget kan i sammanhanget notera att en övervakningstjänst för sprängningar kommer att finnas, vilken möjliggör snabb information till närboende och andra inför sprängningar. Denna kommer att omfatta mätning av luftstötsvågor i bostadsområdena. För det fall övervakningstjänsten indikerar att gränsvärden närmas kommer bolaget att vidta begränsande åtgärder så att gränsvärdena innehålls.
134. *Länsstyrelsen efterfrågar redovisning av ytterligare skyddsåtgärder och/eller förslag till villkor som kan behövas för att säkerställa att sprängningar inte orsakar stenkast som kan skada eller påverka trafik/trafikanter på väg E10 eller malmbanan.*
135. Såsom anges i Bilaga B.14 beräknas säkerhetsavståndet till teoretisk kastlängd för objekt som inte har högt skyddsvärde. Den teoretiska kastlängden bygger på ett extremfall, och vid kontrollerade sprängningar kan man räkna med att kastlängderna uppgår till upp till 1/3 av den teoretiska kastlängden i salvans riktning och upp till 1/5 av teoretisk kastlängd bakom salvan. Av detta skäl kan säkerhetsavståndet sättas till lika med den teoretiska kastlängden. För objekt med högre skyddsvärde åsätts dock ett större säkerhetsavstånd, uppgående till dubbla den teoretiska kastlängden.
136. Eftersom väg E10 och malmbanan, och även andra objekt med högt skyddsvärde ligger inom säkerhetsavståndet har bolaget har åtagit sig att anpassa de sprängtekniska förutsättningarna för att minska kastlängden. Som framgår av avsnitt 5.3 i Bilaga B.14 är det bästa sättet att minska laddningen genom att minska borrhålets diameter och att anpassa skjutriktningen. Genom sådana åtgärder bedöms

kastlängderna kunna minska med minst hälften, vilket gör att aktuella objekt med högt skyddsvärde hamnar utanför säkerhetsavståndet.

137. Bolaget förtydligar härmed sitt åtagande såtillvida att bolaget åtar sig att vid sprängning anpassa de sprängtekniska förutsättningarna så att objekt utanför verksamhetsområdet med ett högt materiellt skyddsvärde, inklusive de som anges i avsnitt 5.5 i Bilaga B.14, befinner sig utanför det beräknade säkerhetsavståndet för stenkast. Säkerhetsavståndet förutsätts här beräknas med samma metod som i Bilaga B.14 och beräkningen av avståndet förutsätts också anpassas utifrån hur djupt eller ytligt sprängningarna sker.

C.5 Sprängmedel med väteperoxid

138. *Länsstyrelsen har efterfrågat redovisning gällande mängder, risker (inkluderat säkerhetsdatablad) och vilken påverkan användandet av sprängmedel som baseras på väteperoxid vid produktionssprängningar har på bedömda utsläpp från verksamheten.*
139. Väteperoxidsprängning är idag under utveckling i branschen. Bolaget följer utvecklingen, men kan idag inte se att det är tekniskt möjligt att använda denna teknik i full skala. Tekniken är således inte tillgänglig för industriell användning utan befinner sig alltså i utvecklingsstadiet. Av dessa anledningar är det inte i nuläget möjligt att redovisa den efterfrågade informationen.

C.6 Damning

140. *Länsstyrelsen har efterfrågat kompletterande uppgifter om huruvida kross- och sovringsanläggningen kommer att förses med stoftreningsutrustning (samt eventuella villkorsförslag på haltnivåer) och en närmare beskrivning av utförandet av inbyggnation av olika materiallager.*
141. Råmalm från gruvan eller från öppna utomhuslager avses att fraktas till kross och siktverk. Det öppna utomhuslagret för råmalm innan kross kommer kunna lagra gods upp till 3 Mton. Malmtransport till anrikningsverket samt krossning kommer att utföras under hela året, med undantag för underhållsstopp. Krossanläggningen kommer att vara i behov av regelbundna planerade underhåll, varför ett utomhuslager om 0,5 Mton krossad råmalm är nödvändigt för att alltid kunna garantera kontinuerlig malmtillförsel till anrikningsverket. Detta utgör vidare buffertvolym om

det sker störningar i anrikningsprocessen. Vidare möjliggörs härigenom bästa möjliga lagring och blandning av olika malmtyper innan anrikningsprocessen initieras. Under normal produktion kommer härutöver upp till 0,1 Mton krossad råmalm lagras i ett inomhuslager (malmlada).

142. Krossanläggningen kommer att byggas in samt förses med stoftreningsutrustning för att minska omgivningspåverkan avseende damning, medan utomhuslagren kommer att dammbekämpas på liknande sätt som sker vid krossningen. Halter för stoft och reningsutrustningen kommer att mätas och följas upp regelbundet inom ramen för kontrollprogrammet.
143. Bolaget ser för egen del inte behov av något villkor för stoftrening, men motsätter sig inte att ett sådant föreskrivs. Bolaget föreslår i så fall en utformning enligt vad som anges under avsnitt A.
144. För ytterligare redogörelse i denna del hänvisas till avsnitt 6.1 samt 12.8 i Bilaga A (reviderad).
145. *Länsstyrelsen efterfrågar en närmare redovisning av hur bolaget avser att följa upp konsekvenserna av damning till omgivningen.*
146. Copperstone hänvisar till avsnitt 5.9 i Bilaga A.5 (reviderad), där förslag till kontroll och uppföljning rörande damning till omgivningen redovisas. Bolaget framhåller dock att bilagan ska ses som ett förslag till kontrollprogram baserat på idag kända uppgifter. Uppdaterat förslag till kontrollprogram föreslås ges in till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter att tillståndet tas i anspråk eller den senare tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer. Vid den tidpunkten kommer ytterligare information att ha erhållits, och kontrollprogrammet följaktligen att ha reviderats i enlighet därmed.

C.7 Påverkan på våtmarker och åtagande om skyddsinfiltration

147. *Länsstyrelsen efterfrågar ytterligare redovisning om på vilket sätt den föreslagna metoden med utlägg av bergkross är tillräcklig för att förhindra eller minimera läckage av vatten från intilliggande våtmarker till dagbrott också med hänsyn till den avsänkning av grundvatten som väntas i berg och dess effekter på våtmarkerna. Länsstyrelsen efterfrågar vidare ett förtydligande om vad som måste uppnås och vilka tröskelvärden för påverkan som bedöms föreligga för inläckage från*

våtmarker/vall och/eller grundvattenavsänkning i berg. Länsstyrelsen efterfrågar även en redovisning av alternativa metoder till den föreslagna åtgärden med utlägg av bergkross i vallar som avser att komprimera underliggande torv i syfte att uppnå minskat inläckage.

148. Bergkross kommer inte att utläggas på eller i anslutning till våtmarkerna med syftet att minska inläckaget till dagbrotten. Där yt- och dagvatten kan rinna in i dagbrottet kommer vallar av packad morän och bergkross att utföras. Vallarna möjliggör även en avledning av vatten vid större regn och snösmältning, utan att aktivt dämna större mängder vatten över markytan. Bergkross kan även användas för att förstärka toppen av vallarna, dels för att skydda moränen från erosion, dels för att möjliggöra för fordonstrafik ovanpå vallarna. I anslutning till våtmarker sker grundläggningen oftast direkt på torven som kompakteras när morän läggs ovan torven. Båda dessa lager kompakteras när bergkross läggs ovanpå vilket bryter vattengenomströmningen och samtidigt upprätthålls den ytliga grundvattennivån utanför vallen. Det primära syftet med vallar i anslutning till våtmarkerna är inte att förhindra en vatteninströmning till dagbrotten, utan att i kombination med infiltration, då kontrollprogrammet påvisar behov, upprätthålla hydrologisk och därmed ekologisk status i de våtmarksmiljöer som ligger utanför verksamhetsområdet.
149. *Länsstyrelsen efterfrågar vidare redovisning om hur anläggningen/anläggningarna för infiltrering av vatten i intilliggande våtmarker ska utformas, var den ska förläggas, när den senast ska vara utförd och vilka effekter som avses uppnås.*
150. Bolaget har under en längre tid utfört övervakning av yt- och grundvattennivåer samt ytvattenflöden. Under hösten 2022 kommer även övervakning av markvattenhalt att påbörjas. Övervakningen av grundvattennivåer sker inom verksamhetsområdet, påverkansområdet samt referensområden. Ytvatten övervakas i ett större område och sträcker sig hela vägen ner till Pahtajokkis utlopp i Rautasälven.
151. Data från övervakningen kommer att utgöra underlag i bedömningen kring om avvikelser från de naturliga hydrologiska och hydrogeologiska variationerna sker. Genom att analysera tidsserier från vardera yt-, mark- och grundvattensystemet samt alla olika delsystem tillsammans kan eventuella korrelationer mellan mätpunkter identifieras. Avvikelser från dessa korrelationer under framtida drift är en indikation på att bolagets verksamhet påverkar det naturliga hydrologiska och hydrogeologiska systemet på platsen. Då övervakningen pågått under ett par år, och kommer att hinna

pågå under ytterligare minst ett hydrologiskt år, innan verksamheten igångsätts, finns goda möjligheter att analysera både inom- och mellanårsvariation i mätserierna, vilket är en viktig förutsättning i den korrelationsanalys som planeras att utföras. Den statistiska analysen av tidsserierna möjliggör att man kan definiera vilka nivåer som i de olika mätpunkterna som ska tolkas som en avvikelse.

152. Data från yt- och grundvattenövervakningen kommer också att användas för att uppdatera de modeller som etablerats i syfte att dels upprätta en platsförståelse och dels för att bedöma framtida påverkan på det naturliga systemet. Modellerna kommer även under tiden gruvan etableras och då den är drift att vara ett kompletterande verktyg till tidsserieanalysen för att bedöma påverkan i området. Parallella modeller med och utan gruvdrift blir ett framtida verktyg för att tolka tidsserierna och bedöma om observerade låga nivåer är orsakade av rådande väder eller av pågående gruvdrift. Om yt- eller grundvattennivåer i ett område plötsligt sjunker under det normala blir de två modellerna ett verktyg att avgöra om avvikelsen beror på extrema väderförhållanden eller gruvverksamheten (modellen utan gruva inkluderad kommer då visa på samma låga nivåer som modellen med gruvdrift). Om låga yt- eller grundvattennivåer är orsakade av rådande väder ska inte kompensationsåtgärder sättas in.
153. Om anledningen till avvikelsen däremot visar sig bero på gruvverksamheten kommer projektering av en teknisk lösning på skyddsinfiltration att påbörjas. Den tekniska lösningen kommer att vara olika beroende på var inom påverkansområdet avvikelsen har identifierats och vilken vegetationstyp som påverkas. Betydande påverkan på flora och fauna i en våtmark uppstår först efter ett eller ett par års avvikande grundvattennivåer, dvs. naturen kan stå emot det som kan tolkas som ett eller två på varandra följande torrår, vilket medför att det finns tid för en anpassad detaljerad teknisk lösning för aktuellt område (se vidare sid. 25 ff. i Bilaga B.8 till ansökan).
154. Bolaget har nu redogjort för hur avvikelser kommer att identifieras samt vilka verktyg som avses användas för detta. Mot bakgrund av ovan är dock den tekniska lösningen för skyddsinfiltrationen ännu inte färdigställd, och bör inte heller redan nu i tillståndet fastställas. Den kommer att tas fram med beaktande av de faktiska förutsättningarna vid verksamhetens bedrivande. Bolaget menar följaktligen att

teknisk lösning och detaljprojektering lämpligen tas fram inom ramen för bolagets kontrollprogram, och alltså i samråd med tillsynsmyndigheten.

155. Bolaget hänvisar vidare till Bilaga A.5 (reviderad).

C.8 Grundvattenbrunnar

156. *Länsstyrelsen önskar, för det fall bolaget avser anlägga särskilda grundvattenbrunnar för avsänkning av grundvatten runt dagbrott och underjordsgruvor, kompletterande uppgifter om var och till vilka nivåer dessa avses anläggas samt redovisning av hanteringen av vattnet i övrigt och konsekvenserna för miljön.*
157. Pumpning kommer att ske i brunnar placerade mellan dagbrottet och påverkansområdets yttre utbredning, för att förhindra att opåverkat vatten rinner in i gruvan. Ingen pumpning kommer att ske så att det sker en utökning av det maximala påverkansområdet för grundvattenavsänkning. Pumpning kommer således inte ske under eller utanför det modellerade påverkansområdet. Eventuell avvikelse kommer att detekteras via kontrollprogrammet varvid en mindre volym kommer att utpumpas samt eventuella skyddsåtgärder som skyddsinfiltration i närliggande Natura 2000-område implementeras. Analyser på grundvattnet kommer att utföras för att verifiera att grundvattenkvaliteten innehåller satta riktvärden för avbördning till recipient. Mer detaljerade uppgifter kring var och till vilken nivå grundvattenbrunnarna kommer att installeras kommer att finnas tillgängliga efter detaljprojektering.
158. Vad gäller vattenhanteringen samt miljökonsekvenser, hänvisar bolaget till vattenhanteringsplanen, Bilaga A.2 till ansökan. Det bör noteras att även den interna vattenhanteringen i mer detalj kommer att fastställas i ett senare stadium. Bolaget har emellertid redovisat de miljöeffekter som är förknippade med vattenhanteringen, och härigenom visat att tillämpliga tillåtlighetskrav är uppfyllda.
159. Det kan dock ändå framhållas att bolaget inom ramen för den interna vattenhanteringen till övervägande del kommer att behålla vattnet inom verksamhetsområdet. Så sker genom att ingen okontrollerad ytavrinning tillåts, utan att ytavrinning istället pumpas in i vattenhanteringen samt då grundvattenrörelsen går mot gruvan. Vad gäller planerad övervakning kommer frågan att hanteras inom ramen för kontrollprogrammet, i samråd med tillsynsmyndigheten.

C.9 Slam från vattenrening

160. *Länsstyrelsen önskar komplettering i form av en beskrivning av vald metod för omhändertagande av avfall/slam från den vattenrening som ansökan omfattar och en karaktärisering/beskrivning av avfallet som behöver göras för det fall det avses samdeponeras i sandmagasinet, samt redovisning av vilka miljökonsekvenser som hanteringen av slammet från vattenreningen kan orsaka under drift och i ett efterbehandlingskede.*
161. Bolaget kommer i slutet av förevarande år att inleda pilotförsök avseende vattenreningen och följaktligen också därefter få faktiska resultat från denna. Efter att dessa erhållits kommer Copperstone att kunna tillhandahålla detaljerade uppgifter enligt länsstyrelsens önskemål i denna del. Preliminärt så avser Copperstone att samdeponera reningslammet i sandmagasinet men deponering i lämplig utbruten volym kan även bli aktuellt. Vid behov, beroende på slammets karakteristika, kan denna deponering ske i separata celler eller geotuber. Båda dessa deponilösningar kan vid behov att komma överlagras av en kvalificerad täckning.

C.10 Kontrollprogram

162. *Länsstyrelsen efterfrågar att ansökningsunderlaget ska kompletteras med ett förslag till kontrollprogram som innefattar den miljökontroll som behöver utföras enligt bland annat det som framgår av bolagets ansökan gällande villkor och skyddsåtgärder, samt övrig miljökontroll som behöver utföras.*
163. Ett principförslag till kontrollprogram bifogas som Bilaga A.5 (reviderad).

C.11 Flotationskemikalier

164. *Länsstyrelsen finner att bolaget ska komplettera ansökningshandlingarna i relevanta delar med närmare beskrivningar av de kemikalier som avses eller kan komma att nyttjas inklusive säkerhetsdatablad för aktuella kemikalier i den planerande flotationsprocessen. Därtill ska miljökonsekvenserna som kan uppkomma genom bräddning av vatten innehållande bedömda halter av relevanta processkemikalier (främst Xantater och andra miljöpåverkande kemikalier) beskrivas. Länsstyrelsen anser också att bolaget ska redovisa resthalter, bioackumulering, nedbrytningstakt etc. i recipient nedströms verksamheten för relevanta processkemikalier. Om det föreligger osäkerheter huruvida recipienten kan komma att påverkas är det lämpligt*

att göra en miljöriskanalys (exempelvis PEC/PNEC- analys) vad gäller den kontinuerliga användningen av kemikalier.

165. Bolaget hänvisar till Bilaga A.2.3 (ny). Till detta kommer effekter av den sammanvägda reningslösningen där framför allt MBBR-reningen har en starkt reducerande effekt även på xantater. För att göra ett konservativt antagande så är denna reduktion inte medräknad.
166. *Länsstyrelsen önskar komplettering avseende den eller de platser där vatten från verksamheten ska bräddas och redovisning av förslag till haltvillkor för en eller flera lämpliga platser i recipient i anslutning till vald eller valda platser för bräddning.*
167. Bräddning från verksamheten avses ske som ett delat utsläpp till Pahtajoki, vid Luossajärvis utloppskanal, och Luossajärvi via Leväjoki, se Bilaga A (reviderad) avsnitt 13.6. För förslag till haltvillkor hänvisas till det som anförts under avsnitt B.3 ovan.
168. *Länsstyrelsen önskar även komplettering avseende motivering för platsvalet och haltgränser i förslag till villkor med beaktande av vad som framgår av bestämmelserna i 5 kap. 4 § miljöbalken avseende prövningen av sökt verksamhet som kan innebära en försämring eller äventyr av status för en vattenförekomst.*
169. Bolaget hänvisar till svaret på mark- och miljödomstolens motsvarande fråga i avsnitt B.3. Som framgår av detta svar, samt av Bilaga B.5 (reviderad) kommer utgående halter från verksamheten inte att resultera i någon försämring av status eller äventyrande av uppnående av god status.
170. *Länsstyrelsen önskar vidare precisering av vilka mängder vatten som avses bräddas från verksamheten i förhållande till vattenflödet i recipienten.*
171. Under avvattningsfasen avses i genomsnitt över ett år (modellerat över 20 år med naturlig variation mellan torra och våta år) 167 l/s bräddas från den ansökta verksamheten och 189 l/ i genomsnitt under full produktion. Under efterbehandlingskedet avses i genomsnitt 51 l/s bräddas naturligt till endera Luossajärvi eller Pahtajoki, se avsnitt 4.3 i Bilaga B.5 (reviderad). Som framgår ovan under avsnitt B.3 förordar Copperstone att den avbördade volymen fördelas mellan

Pahtajoki och Luossajärvi. Fördelningen kommer att variera per driftfas vilket redovisas närmare i Bilaga B.5 (reviderad) avsnitt 4.3.

C.12 Påverkan på recipienter och prøvotidsvillkor

172. *Länsstyrelsen efterfrågar förtydligande av på vilket sätt miljökvalitetsnormerna i Pahtajoki och Luossajärvi avses följas med hänvisning till haltvillkor i och/eller till recipient på representativa platser för vattenförekomsterna, inklusive närmare redovisning av var utsläpp av vatten till recipient ska ske samt var uppföljningen avses genomföras. Länsstyrelsen önskar därtill precisering av de haltgränser för relevanta ämnen som ska gälla vid utpekade platser för uppföljning samt motivering.*
173. Bolaget hänvisar till svaret på mark- och miljödomstolens motsvarande fråga i avsnitt B.3.
174. *Utsläppsvillkor för bräddat vatten behöver ange halter och totala mängder av de ämnen som släpps ut samt vilka vattenmängder som avses bräddas. Villkoren behöver även omfatta en skyddsnivå för kroniska och akuta effekter för relevanta växter och organismer i recipienten. Länsstyrelsen anser att månadsmedelvärden och maximalt tillåtna halter ska tillämpas då det gäller haltvillkor för utsläpp till vatten.*
175. Bilaga B.5 redovisar beräknade halter och totala mängder samt flöden i bolagets utsläpp av vatten. Den provisoriska föreskrift som har föreslagits beaktar de ämnen som har bedömts vara relevanta och föreslagna halter säkerställer relevanta skyddsnivåer i recipienterna. Riktvärden och bedömningsgrunder, vars huvudsyfte är att tillse att inga negativa effekter uppstår på nedströms biota och ekosystem, innehålls för de flesta ämnen med god marginal, se avsnitt B.3 samt Bilaga B.5.
176. Gällande haltvilkors utformning menar bolaget att riktvärden och årsmedelvärden är lämpliga som provisorisk föreskrift och att frågan om haltvilkorets slutliga utformning bör hanteras som en del av prøvotidsförfarandet.
177. *Länsstyrelsen önskar kompletterande redovisning av de naturvärden som finns i Leväjärvi och Leväjoki och framhåller att inga andra biologiska undersökningar än mundelsskador på fjädermygglarver synes vara gjorda här.*

178. Levjärvi och Leväjoki tar i dag emot vatten från bland annat den nedlagda gruvans industriområde samt sand- och klarningsmagasin. Vattnet går sedan vidare till Luossajärvi, från vilket det avleds antingen till Luossajoki genom LKAB:s pumpning eller till avbördningskanalen i Luossajärvis norra del och vidare mot Pahtajoki.
179. Som framgår av Bilaga B.7 (se särskilt sammanställningen på s. 14) är det inte enbart mundelsskador som har provtagits i detta område. I provpunkten AVA33 (Levjärvi) har även bottenfauna, metaller i biota och metaller i sediment provtagits. Vidare framgår av Bilaga B.1 att området kring Leväjoki, det vill säga mellan Levjärvi och Luossajärvi har bedömts ha högt naturvärde (NV-klass 2), i vart fall preliminärt. Området beskrivs som Naturvärdesobjekt 6: Våtmarker kring Luossajärvi (se s. 42 i Bilaga B.1). Det framgår även att hela det aktuella området har inventerats tidigare med avseende på naturvärden. Den inventering som åsyftas är en naturvärdesinventering som Enetjärn Natur utförde för LKAB under 2017, vilken i Bilaga B.1 refereras till som ”Enetjärn Natur AB 2017”. Vid denna inventering klassades större delen av området väster och söder om Luossajärvi som NV-klass 2 och vissa mindre delar som NV-klass 3. Av Bilaga B.1 framgår också att hela det aktuella området kring Levjärvi och Leväjoki har ingått i inventeringsområdet för genomförd fågelinventering.
180. Såväl Levjärvi som Leväjoki är påverkade av utsläpp från både Viscariaområdet och LKAB:s verksamhet. Copperstone har en provtagningspunkt (VVA17) vid Leväjokis utlopp i Luossajärvi, vilken har provtagits 41 gånger under perioden januari 2018 – augusti 2021. Provtagningarna visar på förhöjda halter av bl.a. makroelement och metaller, se avsnitt 3.2.2 och 3.2.7 i Bilaga B.5 (reviderad). Som framgår av nämnda bilaga kommer den planerade reningen av utgående vatten från Viscariaområdet att innebära att belastningen på recipienterna i många avseenden minskar jämfört med nollalternativet, så även för Levjärvi och Leväjoki. Detta till följd av att belastningen från det delflöde som kommer från Viscariaområdet kommer att minska när den sökta verksamheten har påbörjats och reningen är i drift, jämfört med nuvarande läckage och belastning.
181. Sammantaget menar Copperstone att tillräckliga undersökningar av Levjärvi och Leväjoki har genomförts, likväl som tillräckligt långtgående beräkningar och

bedömningar av förväntad påverkan av den sökta verksamheten. Underlaget är således tillräckligt för att ansökan ska kunna prövas.

182. Bolaget kan samtidigt förutskicka att ytterligare underlag kommer att tillföras målet. Under sommaren och hösten 2022 har ytterligare undersökningar gjorts, däribland en naturvärdesinventering som bland annat innefattar området runt Levjärvi och Leväjoki samt en groddjursinventering genom e-DNA. En rapport kommer att sammanställas men är ännu inte klar. Mot bakgrund av ovanstående menar Copperstone att rapporten inte heller är nödvändig för att ansökan ska kunna kungöras.
183. *Länsstyrelsen har begärt komplettering av hur och, över tid, i vilken omfattning våtmarken nedströms kanalen kan fungera som ett reningssteg samt en redogörelse över de tidsmässiga förhållandena mellan bräddning av vatten till utskovskanalen och när/hur detta vatten blandas in i Pahtajoki och när halter av ämnen kan förväntas detekteras i punkten för uppföljning.*
184. När vatten rinner igenom torv, våtmarksområden och sjösystem kan en mycket stor andel av metaller och näringsämnen fastläggas eller brytas ned. För att inte överskatta denna effekt har enbart retention som kan beräknas på uppmätta halter mellan uppströms och nedströms liggande mätpunkter använts. På så sätt skapas en konservativ bild av den fastläggning som sker i myrmarker och vattensystemen, se Bilaga B.3. Gällande tidsmässiga förhållanden sker bräddning av orenat vatten endast vid höglöden. Under denna tid är transporttiden till Pahtajoki kortare och de biologiska effekterna små.
185. *Länsstyrelsen har efterfrågat ett förtydligande avseende vad som menas med att bräddning av renat processvatten till Levjärvi och Luossajärvi skulle bidra till att förbättra vattenkvaliteten i sjön.*
186. En förbättring av vattenkvaliteten i sjön kommer att erhållas genom att de utgående halterna i vattnet från verksamhetsområdet kommer att vara lägre jämfört med halterna i Luossajärvi. Därtill kommer det idag avrinnande vattnet från gruvområdet, som uppvisar förhöjda halter av bl.a. koppar och zink, att ersättas av renat vatten med lägre halter. Belastningen på Luossajärvi från Viscariaområdet kommer således att minska jämfört med nollalternativet, och halterna i Luossajärvi kommer därtill att minska då vattnet späds ut med inkommande vatten med lägre halter. Härmed

förbättras vattenkvaliteten i sjön jämfört med nollalternativet. Härtill visar de preliminära testerna från jonbytesreningen att bedömningsgrunden (MKN) för idag statussänkande ämnen som Cu och Zn kommer att innehållas i det avbördade vattnet och att uranhalterna kommer att bli lägre än 1 µg/l.

187. Copperstone hänvisar även till Bilaga B.5 (reviderad) samt Bilaga B (reviderad) avsnitt 9.4 för en närmare redogörelse av recipientpåverkan.

C.13 Artskyddsbestämmelser och dispensprövning

C.13.1 Allmänt

188. Informationen som ges i detta avsnitt C.13 har sammanställts med hjälp av Pelagia Nature & Environment AB, vilka också har gjort de specifika bedömningarna avseende påverkan.
189. *Länsstyrelsen anser att bolaget bör yrka om dispens för de arter som genom den ansökta verksamheten träffas av förbuden i 4, 6-9 §§ artskyddsförordningen samt komplettera med ett beslutsunderlag som möjliggör en bedömning av tillåtligheten enligt 11 och 13-15 §§ artskyddsförordningen. Länsstyrelsen önskar därtill ett förtydligande av på vilket sätt eventuella skyddsåtgärder motiverar att dispens inte fordras för den sökta verksamhetens påverkan på berörda arter inom och utanför verksamhetsområdet.*
190. Bolaget har genom en omfattande inventering utrett vilka fridlysta arter som finns eller bedöms kunna finnas inom verksamhetsområdet eller utanför detta men inom ett område som kan påverkas av verksamheten (påverkansområdet). Bolaget har även gjort en bedömning av vilka fridlysta arter som kan komma att påverkas på ett otillåtet sätt⁷ och funnit att detta gäller skogsödlor och vanlig groda, vilka är fridlysta enligt 6 § artskyddsförordningen. Bolaget har följaktligen yrkat dispens från förbudet i 6 § med avseende på dessa arter. Vad gäller samtliga övriga arter har bolaget bedömt att fridlysningsbestämmelserna i artskyddsförordningen inte träffas av verksamheten och att dispens således inte behövs.

⁷ Se ansökan avsnitt F.5 samt Bilaga B.8 avsnitt 4.

191. Länsstyrelsen gör en annan bedömning vad gäller verksamhetens påverkan och anger att förbuden träffas för ett flertal redovisade arter men preciserar inte närmare om länsstyrelsen här avser de arter man önskar ytterligare redovisning kring eller om även andra arter avses. Bolaget noterar att länsstyrelsens synpunkt om att dispens behövs avser prövning av ansökan i sak. Bolaget vidhåller sin bedömning av vilka fridlysta arter som påverkas av verksamheten på ett sätt som träffar förbuden i artskyddsförordningen och vidhåller således sina yrkanden i den delen, inklusive bolagets reservationsvisa yrkande för det fall domstolen gör en annan bedömning i sak.
192. Vad gäller länsstyrelsens kompletteringsönskemål avseende beslutsunderlag som möjliggör en bedömning av tillåtligheten enligt 11 och 13–15 §§ artskyddsförordningen, konstaterar bolaget att 11 och 13 §§ avser vissa fall av insamling eller tillfällig infångning när vissa av förbuden inte ska gälla, och att dessa inte är aktuella i förevarande fall. Ansökan behöver således inte kompletteras med något underlag för att möjliggöra bedömning enligt 11 eller 13 §§; dessa åberopas inte. Vad gäller underlag för dispensbedömning enligt 14 respektive 15 §§ har bolaget redovisat varför dispensförutsättningarna är uppfyllda. Bolaget har därvid redogjort för (i) varför det inte finns någon annan lämplig lösning, (ii) sin bedömning, för samtliga de arter som skulle kunna påverkas på ett otillåtet sätt, av varför dispensen inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus, och (iii) varför dispensen behövs med hänsyn till verksamhetens allt överskuggande allmänintresse.
193. Bolaget menar sammantaget att beslutsunderlaget är komplett för att kunna pröva dels för vilka arter dispens erfordras, dels förutsättningarna för att meddela dispens.
194. *Länsstyrelsen önskar ett förtydligande av på vilket sätt eventuella skyddsåtgärder motiverar att dispens inte fordras för den sökta verksamhetens påverkan på berörda arter inom och utanför verksamhetsområdet.*
195. Vad gäller fåglar konstaterar bolaget inledningsvis att artskyddsförordningen har ändrats sedan ansökan gavs in, och att ändringarna går i linje med vad bolaget har anfört gällande hur bestämmelserna ska tolkas såvitt avser påverkan på fåglar, vilket också ligger i linje med Naturvårdsverkets tolkning. Se punkterna 141–143 i

ansökan. Detta framgår också av förordningsmotiven.⁸ Alltjämt gäller alltså att för en handling som uppenbarligen har ett annat syfte än att avsiktligt döda eller störa fåglar, eller förstöra eller skada fåglars bon, gäller förbuden först om det finns en risk för påverkan på fågelartens bevarandestatus.

196. Eftersom bolagets verksamhet uppenbarligen har ett annat syfte än ovan och eftersom ingen del av den planerade verksamheten bedöms påverka någon fågelarts bevarandestatus på någon nivå, aktualiseras inte förbuden rörande fåglar. Därmed är strängt taget inga särskilda skyddsåtgärder nödvändiga och någon dispens erfordras inte.
197. Vad bolaget har anfört om möjliga skyddsåtgärder är åtgärder som kan begränsa påverkan för att undvika att fåglar dödas eller skadas samt att bon eller ägg skadas eller förstörs. Därmed skulle förbuden inte heller aktualiseras, oavsett påverkan på bevarandestatus. Vidare visar utförandet av sådana skyddsåtgärder än tydligare att det inte är fråga om någon avsiktlig handling där konsekvensen, att fåglar dödas eller störs, eller bon eller ägg skadas eller förstörs, accepteras. Inte heller kravet på avsiktlighet är således uppfyllt.
198. Vad gäller arter som skyddas enligt 4 a § har bolaget tidigare konstaterat att verksamheten inte kommer att medföra otillåten påverkan på någon av djurarter som är fridlysta enligt bestämmelsen. Här föreligger således inget behov av särskilda skyddsåtgärder för att undvika att förbuden och krav på dispens aktualiseras.
199. Vad gäller förbudet i 6 § artskyddsförordningen har bolaget yrkat på dispens.
200. Gällande förbuden i 7–9 §§ artskyddsförordningen har bolaget anfört att någon förbuden påverkan inte uppstår, bl.a. eftersom berörda arters bevarandestatus inte påverkas och syftet uppenbart är ett annat än de åtgärder som träffas av förbuden. Bolaget har vidare anfört att skyddsåtgärder, främst transplantation, kan vidtas för det fall mark- och miljödomstolen skulle göra en annan bedömning. I sådant fall medför skyddsåtgärderna att otillåten påverkan inte inträffar och således att dispens inte krävs.

⁸ Fm 2022:5, s. 4.

-
201. *Länsstyrelsen önskar en sammanfattning av artskyddsfrågorna i ett eget kapitel i miljökonsekvensbeskrivningen där en sammanställd bedömning för varje art redovisas.*
202. Miljökonsekvensbeskrivningen innehåller i konsekvensbedömningen ett kapitel (9.5) om påverkan på naturvärden, Natura 2000 och skyddade arter. Där redovisas i sammanfattning förekomsten av skyddade arter samt en bedömning av påverkan på dessa. Till grund för dessa bedömningar ligger Bilaga B.8 till miljökonsekvensbeskrivningen, vilken också ingår i ansökanshandlingarna och har getts in. Den artspecifika genomgången och påverkansbedömningen omfattar där ca 45 sidor, och bolaget menar att det inte är vare sig lämpligt eller nödvändigt att lyfta in denna sammanställning i miljökonsekvensbeskrivningens huvuddokument på ett mer omfattande sätt än vad som nu är fallet.
203. *Länsstyrelsen önskar vidare att redovisningen av påverkan av buller ska göras även för driftsfasen samt kompletteras med en samlad bedömning av de enskilda arternas behov och känslighet vid exempelvis fortplantning eller födosök inom de av verksamheten påverkade områdena.*
204. Bolaget uppfattar att länsstyrelsen kan ha missuppfattat förutsättningarna för bedömningen i Bilaga B.8. Som framgår på s. 34 har ett s.k. totalbullersscenario bedömts, vilket förutsätter att borrhning bedrivs vid alla planerade dagbrott i marknivå, samtidigt som gråbergskrossning med mobila krossar, schaktning, tippning och lastning sker. Detta motsvarar en mycket konservativ bild av verksamhetens bullerspridning, eftersom dessa förhållanden inte kommer att inträffa samtidigt. Påverkan av buller har således bedömts för driftsfasen och för ett konservativt fall av driftsfasen. Vidare har påverkansbedömningen beaktat de enskilda arternas behov och känslighet vid fortplantning eller födosök, utifrån den information som är känd.
205. *Länsstyrelsen efterfrågar komplettering avseende vilken lokal och regional geografisk nivå som avses för varje fågelart samt en motivering till det. I ansökan anges att svärtan är en störningskänslig art och nyttjar sannolikt flera olika sjöar i närområdet för födosök. Det är dock inte tydligt utifrån enstaka observationer var den faktiska häckningslokalen finns.*

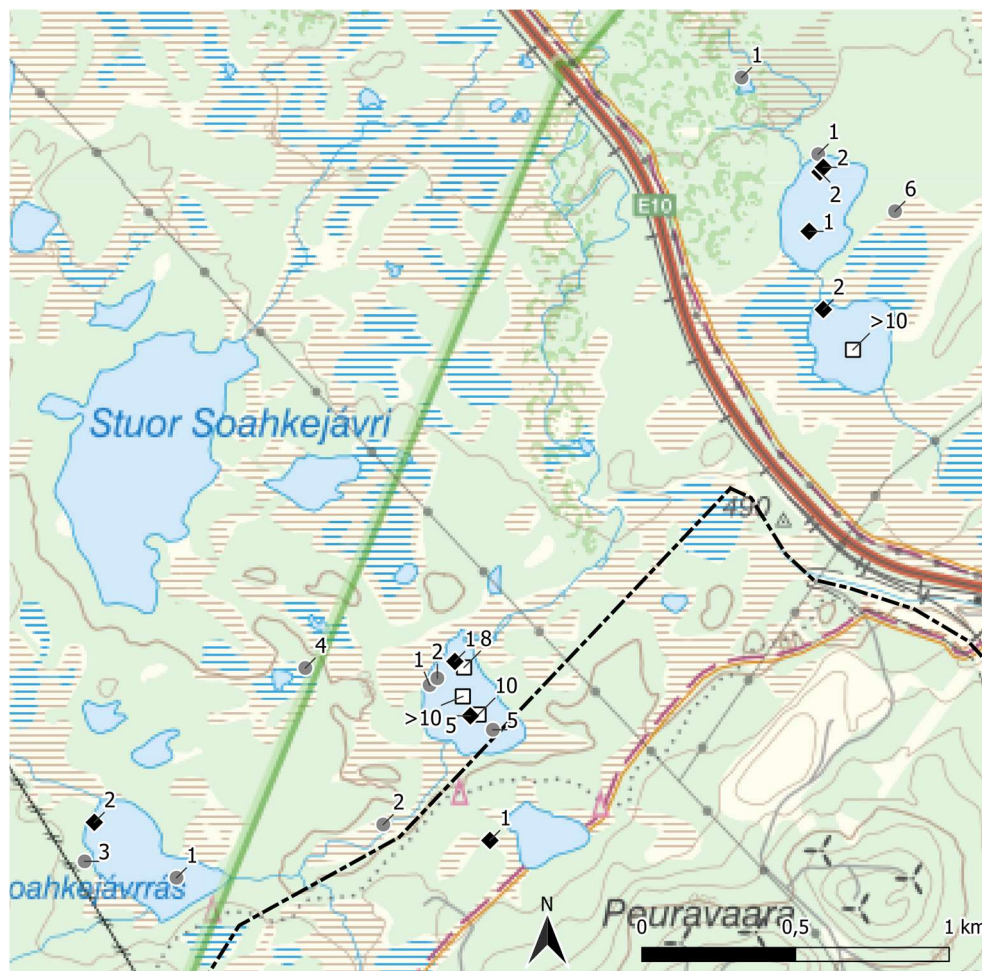
206. Som finns angivet i Bilaga B.8, s. 91 ff., har samtliga bedömningar för påverkan på fågelarter gjorts utifrån populationssiffror för den nationella populationen samt populationen inom provinsen Torne lappmark (motsvarande Kiruna kommun). Detta är den minsta areella avgränsning för vilken det finns publicerade populationsuppskattningar (se Ottosson m.fl. 2012).
207. I Bilaga B.8 har ingen avgränsning för regional geografisk nivå angivits. Vid bedömning av fåglar kan Norrbottens län utgöra en passande regional nivå.
208. En kompletterande fågelinventering har utförts under 2022, se [Bilaga B.1-A \(ny\)](#). Se nedan för ett svar angående förekomsten av svärta i närområdet till Viscariagruvan.
209. *Länsstyrelsen anser att avgränsningen av inventerat område i stället behöver utgå från gränsvärdet 45 dB(Aeq) eftersom inventeringen avser störningskänsliga fåglar.*
210. En kompletterande fågelinventering har utförts år 2022 (Bilaga B.1-A (ny)). Avgränsningen för inventerat område år 2022 har planerats för att med marginal täcka in den yttre gränsen för gränsvärdet 45 dB(A_{eq}) utifrån utförd bullerutredning av Tunemalm Akustik.
211. *Länsstyrelsen efterfrågar en kompletterande fågelinventering som omfattar fågelarter med nedåtgående trend.*
212. Den kompletterande fågelinventeringen 2022 har liksom föregående häckfågelinventering 2021 och tidigare år omfattat samtliga påträffade fågelarter och har inte varit begränsade till särskilda arter. Således har även arter med nedåtgående trend omfattats.
213. *Länsstyrelsen önskar att frågan om huruvida dispens från förbuden i artskydds-förordningen avseende utter utlöses eller inte förtydligas ytterligare med kompletterande uppgifter om förekomst av utter och bedömd påverkan.*
214. År 2021 utfördes en inventering av utter på vinterföre längs stora delar av den planerade recipienten Pahtajoki (se Bilaga B.1). Utterspår har även noterats lokalt vid vattendraget Pahtajoki i närheten av verksamhetsområdet vid tidigare inventeringar av Pelagia och Enetjärn Natur.
215. Inventeringen 2021 visade att en familjegrupp med hona och unge samt en eller flera ensamlevande hanar vistas i området. Familjegruppen har noterats uppsöka källor

med utströmmande markvatten, vilket förmodas vara för att födosöka på övervintrande groddjur. Sådana källor har uppsökts inom verksamhetsområdet men även utanför detta område på högplatån norr om berget Eatnamvarri.

216. Inga ytterligare inventeringar har gjorts av utter under 2022 inom påverkansområdet för sökt verksamhet då artens förekomst i området bedömts vara utredd på ett tillfredsställande sätt.
217. Den påverkan som planerade gruvverksamheten medför på den lokala utterpopulationen redogörs för i Bilaga B.8. Som framgår där bedöms dispens inte krävas.
218. *Länsstyrelsen önskar ytterligare inventeringar av häckningslokaler för svärta och salskrake samt ett förtydligande av vad uppgiften om antal par av salskrake inom Torne lappmark grundar sig på.*
219. Svärta har ingått i 2022 års inventering, se Bilaga B.1-A. Svärta har under tidigare år påträffats på flera platser i anslutning till verksamhetsområdet inte minst i sjöarna Stora Abborrtjärn, Tvillingtjärnarna och Unna Soahkejavrras, samt tillfälligt även på andra platser. Eftersom svärta likt flera andra dykänder nyttjar flera olika vatten för födosök är det svårt att med säkerhet avgöra antalet häckande par i ett område med flera olika vatten. Nedan anges alla observationer av svärta under åren 2015, 2016, 2021 och 2022. Notera dock att inventeringsinsatserna varierat betydligt i omfång beroende på år.
220. Den 21 september 2015 (flyttperioden) påträffades över tio individer i både Stora Abborrtjärn samt i Tvillingtjärnarna. Den 9 juni 2016 samt den 11 juni 2016 påträffades fyra respektive fem par i Stora Abborrtjärn. Den 8 juni 2021: ett par och en hane i Unna Soahkejavrras. Den 9 juni 2021: ett par i Pahtajoki mellan Unna Soahkejavrras och Stora Abborrtjärn, sex individer i Norra Tvillingtjärn, ett par och en hane i Stora Abborrtjärn. Den 10 juni 2021: ett par i Gilvvatjavri (belägen knappt 4 km väster om verksamhetsområdet). Den 18 juni 2021: en hane i Unna Soahkejavrras. Den 19 juni 2021: fyra individer i en göl mellan Unna Soahkejavrras och Stora Abborrtjärn, fem individer i Stora Abborrtjärn, ett par i Gilvvatjavri. Den 1 juni 2022: ett par i Unna Soahkejavrras, ett par i Norra Tvillingtjärn. Den 14 juni 2022: fyra hanar och en hona i Stora Abborrtjärn, ett par i Södra Tvillingtjärn. Den

28 juni 2022: en individ vid Lilla Abborrtjärn samt en individ i Stora Abborrtjärn.

Den 1 juni 2022: en hane i Norra Tvillingtjärn.



Observationer av svärta i områden nära planerat verksamhetsområde åren 2015-2020 (Observationer i Gilvatjavri redovisas ej). Vita fyrkanter=observationer september 2015 samt juni 2016, grå cirklar=observationer år 2021, svarta diamanter = observationer år 2022. Angiven siffra motsvarar antalet individer av svärta som observerats vid observationstillfället.

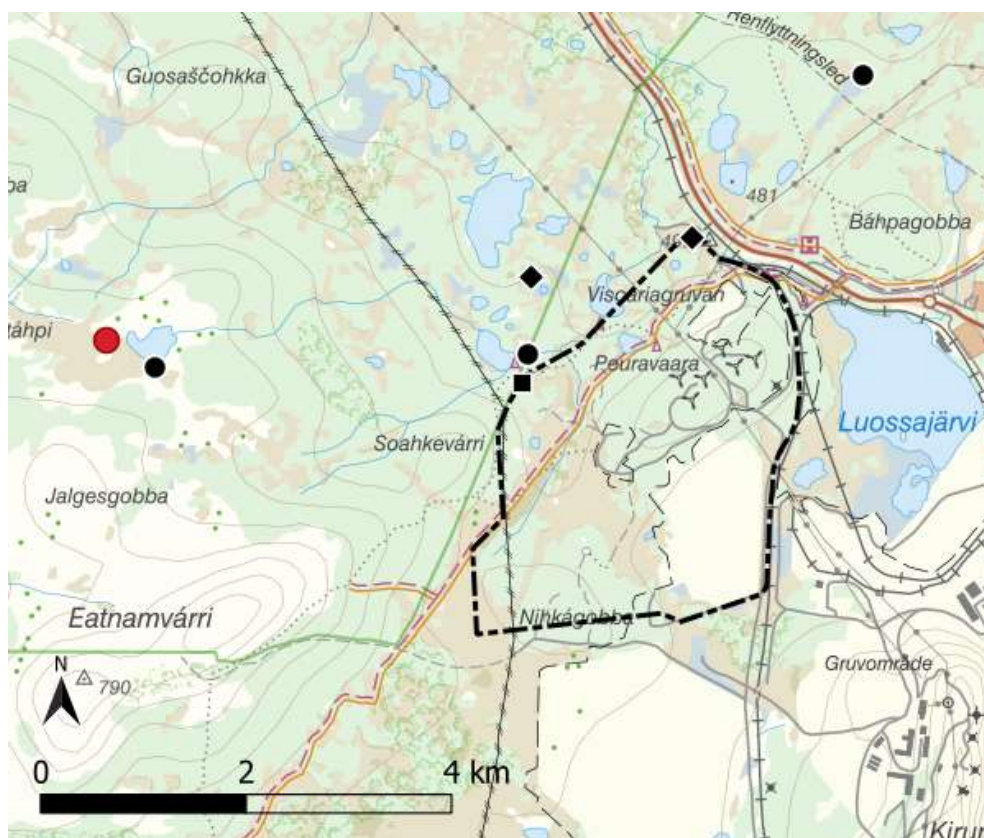
221. Slutsatserna av ovannämnda observationer av svärta är att området med Tvillingtjärnarna, Stora Abborrtjärn och Unna Soahkejavrras tycks vara viktigt för en lokal population av svärta. Särskilt många observationer av svärta finns i de förstnämnda två tjärnarna. Antalet häckande par i området är som noterat svårbedömt. Under 2021 och 2022 bedöms 1–2 par ha häckat i Stora abborrtjärn och Tvillingtjärnarna, vardera. Med utgångspunkt i att det främst är förekommande svärter i den förstnämnda sjön som bedöms kunna påverkas genom störningseffekter vid sökt verksamhet är detta samma uppskattning som gjorts i Bilaga B.8. Unna Soahkejavrras kan inte heller uteslutas som häckningslokal men tycks utifrån antalet fynd vara av lägre betydelse för arten. Antalet häckande par i området kan också ha

varierat något; år 2016 var det sannolikt ytterligare något häckande par i närområdet utifrån det stora (4–5 par) antalet påträffade svärter i Stora Abborrtjärn vid två separata tillfällen i juni.

222. Stora Abborrtjärn och Tvillingtjärnarna bedöms även nyttjas som rastplatser under hösten då flockar med svärta observerats där under 2015.
223. Salskrake har ingått i den kompletterande inventeringen (Bilaga B.1-A (ny)). Av bilagan framgår att det vid inventeringen påträffats en bekräftad häckningslokal för salskrake. Denna häckningslokal utgörs av en mindre sjö belägen ca 900 m nordnordväst om verksamhetsområdets närmaste punkt.
224. Vid inventeringen år 2022 gjordes fyra observationer av salskrake i eller just i anslutning till denna sjö. År 2021 gjordes en observation av salskrake i samma sjö under augusti månad. Med undantag för en observation på hösten 2015 av salskrake i sjön Stora Abborrtjärn har arten vid inventeringar i området endast påträffats i den förmodade häckningslokalen. Medan salskrake är känd för att vara rörlig och nyttja olika vatten vid födosök under häckningsperioden tycks arten inom inventerade områden främst nyttja häckningssjön. Det är givetvis också möjligt att andra sjöar utanför inventerade områden nyttjas.
225. På s. 98 i Bilaga B.8 anges en populationsskattning för antalet par av salskrake som bedöms förekomma inom påverkansområdet för den planerade gruvverksamheten:
- ”Planerad verksamhet kan medföra viss påverkan på 1–2 häckande par av salskrake förutsatt att dessa häckar i någon av de sjöar som omfattas av viss bullerspridning vid sökt verksamhet. Detta motsvarar en maximal andel på 1% av populationen av salskrake på lokal nivå. Populationsandelen på övriga geografiska nivåer är lägre: 0,1% av den nationella populationen.”
226. Samtliga populationsskattningar som är på lokal geografisk nivå är tagna från boken Fåglarna i Sverige – antal och förekomst (Ottosson m.fl. 2012). Förvisso kan förändringar i populationer ha skett under den tid som förflutit sedan bokens utgivning, men samtidigt är detta den bästa tillgängliga källan för sammanhållna populationsskattningar på provinsnivå.
227. Ottosson m.fl. anger att populationen av salskrake år 2012 uppskattades till 200 par för Torne lappmark, den nationella siffran angavs i samma bok till 1 570 par. Dessa siffror har använts vid ovanstående hänvisade beräkningar. Då det inte bedömdes

vara säkerställt huruvida det förekom ett eller två häckande par av salskrake inom påverkansområdet valdes det högre mer konservativa antalet. Utifrån 2022 års inventeringar bedöms det vara utrett att ett par av salskrake häckar inom påverkansområdet för buller (>45 dBA). Ovanstående hänvisade beräkningar kan därför justeras till 0,5 % av population på lokal geografisk nivå (motsvarande Torne lappmark) och 0,06 % på nationell nivå.

228. Det bör noteras att det finns nationella populationsskattningar av salskrake som är mer aktuella än ovan hänvisade skattning. Svensk Fågeltaxering bedömde 2020 att det finns 1 100 häckande par nationellt (Wirdheim m.fl. 2021). Kvoten mellan ett häckande par och den nationella populationen på 1 100 par ger den procentuella andelen 0,09% på nationell nivå.
229. *Länsstyrelsen önskar ytterligare redovisning av hur verksamheten kan komma att påverka Svartsnäppa och Dvärgbeckasin inklusive specifikt på den lokala och regionala geografiska nivån. Länsstyrelsen önskar vidare en kompletterande inventering i syfte att klargöra förekomst av Svartsnäppa och Dvärgbeckasin för att klargöra huruvida tjärnar med mera inom påverkansområdet nyttjas för häckning.*
230. Svartsnäppa har under åren 2015/2016, 2021 och 2022 noterats sex gånger vid inventeringar i Viscariaområdet, se figur nedan. Tre observationer har gjorts inom ett relativt avgränsat område (radie 500 m) just nordväst om verksamhetsområdet under åren 2015, 2021 och 2022. Den 1 juni 2022 noterades även en spelande hane vid utskovet från Luossajärvi. Denna observation skulle kunna utgöras av en flyttande individ eller tillfällig observation; inga senare observationer av svartsnäppa gjordes i detta område vid påföljande två inventeringstillfällen år 2022. I det större inventeringsområde som användes år 2021 påträffades potentiellt häckande svartsnäppor på tre skilda lokaler, vid Gilvattjavri i närheten av sjön Unna Soahkejavrras samt nordöst om Tvillingtjärnarna.



Observationer av svartsnäppa och dvärgbeckasin vid inventeringar i Viscariaområdet. Svarta symboler motsvarar observationer av svartsnäppa. Röda symboler motsvarar observationer av dvärgbeckasin. Kvadrater = observationer från 2015, cirklar = observationer från 2021, diamanter = observationer från 2022.

231. Påverkan från planerad verksamhet på häckande svartsnäppor vid Unna Soahkejavrras består av potentiella störningseffekter. Ekvivalent ljudnivå i detta område varierar mellan 45-60 dBA beroende på revirets exakta position samt verksamhetsskede (se Bilaga B.8).
232. Den potentiella häckningsplatsen vid Luossajärvis utskov är i dagsläget vattenkemiskt och hydrologiskt påverkad jämfört med ostörda förhållanden. Området förekommer i norra spetsen av verksamhetsområdet norr om planerat gråbergssupplag. Detta område kommer vid sökt verksamhet påverkas av störningseffekter genom buller och visuella intryck. Även i nuläget förekommer vissa störningseffekter från trafik på malmbanan samt väg E10.
233. Dvärgbeckasin påträffades år 2021 väster om verksamhetsområdet vid sjön Gilvvatjavri, knappt fyra kilometer väster om verksamhetsområdet. Arten har inte påträffats vid inventering inom verksamhetsområdet eller inom eller i närheten av

övriga områden med prognosticerad påverkan av grundvattenavsänkning eller buller. Vidare utredning rörande påverkan på arten bedöms inte behövas.

C.13.2 Långskaftad svanmossa

234. *Länsstyrelsen efterfrågar komplettering avseende långskaftad svanmossa i form av ytterligare redogörelse för genomförandet av åtgärden med flytt av art/arter och bedömning av förutsättningarna för framgångsrik transplantation.*
235. I Bilaga B.8 beskrivs transplantation av vissa fridlysta arter som en mildrande åtgärd för den påverkan som sker till följd av verksamhetens markanspråk. Långskaftad svanmossa är en relativt ovanlig våtmarksart som dock har andra kända förekomster både i kommunen som i närområdet runt Kiruna stad. Den förekomst som påträffades inom verksamhetsområdet var liten och rymdes inom 1 dm².
236. Inga tidigare utförda försök med transplantation av den specifika arten långskaftad svanmossa finns publicerade. Med ett flertal andra mossarter finns det dock lyckade transplantationsförsök. En annan art med liknande habitatkrav som långskaftad svanmossa är käppkrokmossa, som transplanterats framgångsrikt i samband med olika exploateringsprojekt.
237. För att maximera möjligheterna till lyckad transplantering av långskaftad svanmossa bör stor vikt läggas vid att hitta ett lämpligt våtmarksområde att flytta arten till. Med detta menas att växtplatsen avseende faktorer som blöthet och markvattnets mineralsammansättning bör stämma överens med artens preferenser.
238. Eftersom habitatkraven för långskaftad svanmossa är kända och liknande transplantationsförsök har varit framgångsrika i flera fall, bedöms förutsättningarna för en framgångsrik transplantation av långskaftad svanmossa vara goda.

C.13.3 Grynsnäckor

239. *Länsstyrelsen efterfrågar en kompletterande inventering av grynsnäckor för att säkerställa om de finns i påverkansområdet och, för det fall de påträffas, ytterligare information om på vilket sätt nu redovisad skyddsåtgärd säkerställer att förbuden i artskyddsförordningen inte träffas.*

240. En inventering av landmollusker har utförts i augusti 2022 av Ted von Proschwitz i Viscariaområdet. Preliminära resultat visar på förekomst av kalkkärrsgrynsnäcka inom verksamhetsområdet.
241. Kalkkärrsgrynsnäcka finns listad i bilaga 2 till art- och habitatdirektivet. Denna art omfattas dock inte av någon allmän fridlysning enligt någon av 4–9 §§ artskydds-förordningen. Särskilda bevarandeområden kan pekas ut för arten (s.k. Natura 2000-områden) men kalkkärrsgrynsnäcka är inte en utpekad art för något av de närliggande Natura 2000-områdena Rautas eller Torne och Kalix älvsystem.
- C.13.4 Sibirisk kamgälsnäcka
242. *Länsstyrelsen efterfrågar redovisning avseende de skyddsåtgärder som behöver vidtas för att sibirisk kamgälsnäcka inte ska påverkas negativt.*
243. Sibirisk kamgälsnäcka är en rödlistad art (Nära hotad) som återfunnits vid bottenfaunaprovtagning i den planerade recipienten Pahtajoki.
244. Bolaget har i sin ansökan åtagit sig att genomföra skyddsåtgärder för att säkerställa vattenkemiska och hydrologiska förhållanden som inte medför risk för påverkan av betydelse för akvatiska organismer i Pahtajoki. Därigenom säkerställs även skyddet för arten sibirisk kamgälsnäcka.
245. *Länsstyrelsen är tveksam till om två av de föreslagna områdena, Hansisaari och Levävuoma, uppfyller kravet på additionalitet då dessa områden redan är utpekade av myndigheten som områden med höga naturvärden och kan i framtiden komma att skyddas som naturreservat.*
246. I bolagets kontakter med naturskyddsmyndigheten på länsstyrelsen i Norrbotten har det framkommit att det i dagsläget inte finns några planer på reservatsbildning för de två områdena inom en överskådlig framtid. Vidare har Jukkasjärvi byallmänning, som äger fastigheten där kompensationsområdet Levävuoma ligger, tydliggjort att de inte är intresserade av att området ombildas till naturreservat. Utöver att de föreslagna naturvårdsavtalen med naturvårdande skötsel kommer till stånd betydligt tidigare än vad eventuella reservatsbildningar skulle göra, finns det i dagsläget inga skötselplaner för de två berörda områdena. Den skötsel, i form av restaurering av tidigare hävdade gräsmarker och återupptagen hävd (Hansisaari) samt naturvårdsbränning, luckhugning och skapande av död ved (Levävuoma), som ett

verkställande av kompensationsplanen innebär, bedöms leda till en ökad biologisk mångfald jämfört med dagsläget.

247. De i kompensationsplanen föreslagna naturvårdsavtalen tillsammans med de föreslagna skötselåtgärderna bedöms därför genom ovanstående resonemang leda till att kriterierna för additionalitet uppfylls för såväl Hansisaari som Levävuoma.

C.14 Natura 2000

248. *Länsstyrelsen anser att de av bolaget föreslagna skyddsåtgärderna inte är tillräckligt väl beskrivna och hänvisar till sina synpunkter rörande påverkan på våtmarker och åtagande om skyddsinfiltration.*

249. Bolaget hänvisar till sitt svar i avsnitt C.7 ovan.

C.15 Avfallshanteringsplan

C.15.1 Avbaningsmassor och utvinningsavfall

250. *Länsstyrelsen efterfrågar motivering avseende klassificering av avbaningsmassor alternativt kompletterande uppgifter enligt kraven i förordningen om utvinningsavfall gällande redogörelser och karaktärisering av relevanta avbaningsmassor.*
251. Avbaningsmassorna kommer att utgöra en restprodukt då de oavsiktligt kommer att uppstå som ett led i att utvinna produkten (malm). Avbaningsmassorna kommer att uppstå när massorna schaktas undan i samband med blottläggning av berg alternativt sand/grus inför produktionssprängningar respektive brytning.
252. Avbaningsmassorna kan antingen utgöra utvinningsavfall eller biprodukt. För att avbaningsmassorna inte ska anses utgöra utvinningsavfall enligt 3–4 §§ förordning (2013:319) om utvinningsavfall, ska de kumulativa rekvisiten i 15 kap. 1 § miljöbalken vara uppfyllda. Paragrafen stipulerar att en restprodukt är att anse som biprodukt om (i) det är säkerställt att ämnet eller föremålet kommer att fortsätta att användas, (ii) ämnet eller föremålet kan användas direkt utan någon annan bearbetning än den bearbetning som är normal i industriell praxis, (iii) ämnet eller föremålet har producerats som en integrerad del av produktionsprocessen, och (iv) den användning som avses i (i) inte strider mot lag eller annan författning och inte leder till allmänt negativa följder för miljön eller människors hälsa.

253. Vid avbaning kommer bolaget att tillvarata massorna, som består av morän samt organiskt markskikt med fröbank, i syfte att använda dessa som konstruktionsmaterial vid såväl anläggningsarbeten under uppstart och drift som ekologisk efterbehandling. I anläggningsarbeten kommer avbaningsmassorna exempelvis att användas för att konstruera tre till fem meter höga bullervallar runt dagbrottskanten och, liksom också runt de mobila krossarna i syfte att begränsa bullerspridning. Under efterbehandlingen kommer avbaningsmassorna exempelvis att användas för den geomorfologiska utformningen, när rampöppningen till underjordsgruvan / portalen fylls igen med morän och anpassas till omgivningen samt som växt-etableringsskikt. Rekvisit (i) är således uppfyllt. Angiven användning kräver inte någon föregående bearbetning och följaktligen är även rekvisit (ii) uppfyllt. Avbaningsmassorna uppstår som en integrerad del av produktionsprocessen vid markberedning då blottläggning av berg sker inför produktionsprängning och brytning. Rekvisit (iii) är således uppfyllt. Användningen av avbaningsmassorna i både anläggningsarbeten och under efterbehandlingen kommer inte strida mot lag eller annan författning och det kommer inte heller leda till allmänt negativa följder för miljön eller människors hälsa då avbaningsmassorna endast kommer att användas för återställning av den ursprungliga miljön. Även rekvisit (iv) är därmed uppfyllt.

254. Med beaktande av det ovannämnda, samt det faktum att avbaningsmassorna inte kommer att bortskaffas eftersom kvittblivningssyfte saknas, ska avbaningsmassor karakteriseras som biprodukt och inte avfall eller utvinningsavfall och således omfattas således inte av förordningen om utvinningsavfall.

C.15.2 Hantering av utvinningsavfall

255. *Länsstyrelsen efterfrågar ett förtydligande av hur hantering av gråberg ska ske i syfte att uppnå nettobuffrande förhållanden i gråbergsdeponierna tillsammans med en motivering för vad som ska vara tillräckligt blandat för sagda syfte.*

256. Gråberget som helhet bedöms som inert med avseende på syrabildande egenskaper (se bl.a. avsnitt 10.1.2 i den tekniska beskrivningen, Bilaga A (reviderad)). Gråberg från D-zonen är nettobuffrande medan gråberg från A- och B-zonerna bedöms som osäkra avseende buffrande förmåga. Gråberget kommer att provtas kontinuerligt

med en provtagningsfrekvens som uppfyller tillämplig SIS-standard⁹ (se bl.a. avsnitt 10.4 i den tekniska beskrivningen, Bilaga A (reviderad)).

257. I nuläget är ingen specifik blandning av gråbergstyper planerad, annat än att båda gråbergstyperna kommer att deponeras i bägge gråbergsupplagen. Den kontinuerliga provtagningen kommer dock att indikera om det finns ett behov av att åstadkomma en specifik blandning och därmed vara styrande för uppläggningsplaneringen. Därmed kan bolaget styra uppläggningsplaneringen utifrån provtagningen. Om potentiellt syrabildande gråberg påträffas kommer detta att läggas inbäddat i icke syrabildande material för att säkerställa att gråbergsdeponin som helhet är icke syrabildande och skyddas mot förhöjd urlakning. Eftersom rening kommer att ske även efter avslutad gruvdrift kommer den initiala högre utlakningen att ha skett innan rening avslutas, efter 10 till 30 år.

C.15.3 Deponiplan

258. *Länsstyrelsen önskar en närmare skriftlig redogörelse över den successiva utbyggnaden av upplagsområdena för utvinningsavfall till yta och höjd. Länsstyrelsen efterfrågar vidare att åtaganden som ett komplement till den skriftliga redogörelsen redovisas i en deponiplan i form av ett kartunderlag som redovisar hur bolaget över tid avser anlägga deponierna successivt i yta och till höjd. Den bör enligt länsstyrelsen också precisera hur genomförandet av åtagandena om successiv efterbehandling ska gå till väga samt när gråberg avses läggas ut invid den Östra dammen enligt bilaga A.1.*
259. Bolaget hänvisar till Bilaga A.4.2 (reviderad) PM, geomorfologisk design.

C.16 **Karaktärisering av utvinningsavfall**

260. *Länsstyrelsen efterfrågar ytterligare uppgifter avseende karaktäriseringen av gråberg för att kunna bedöma om utvinningsavfallet från D-zonen har de egenskaper som redovisats i avfallshanteringsplanen och är representativt för det avfall som kommer att uppstå över den sökta tillståndsperioden. Länsstyrelsen önskar vidare redovisning av de positioner där undersökningar genomförts av D-zonen, både i läge och till djup samt ytterligare motivering av slutsatserna att*

⁹ SIS- CEN/TR16365:2013, (Characterization of waste – Sampling of waste from extractive industry)

utvinningsavfallet från D-zonen bland annat är nettobuffrande över tid i referens till omfattningen av genomförda och redovisade undersökningar.

261. I både den inledande karaktärisering, liksom kompletterande karaktärisering, som gjorts på representativt gråberg från dagbrottet¹⁰ var sulfidinnehållet lågt¹¹. ABA-testerna visar att alla prover har en högre buffrande förmåga än potentiellt syrabildande förmåga. Detta, tillsammans med utvärdering av kinetiska försök, visar att inget av de 21 bergartsproverna från D-zonen bedöms kunna generera surt lakvatten på sikt. Urvalet av borrhörnprover i D-zonen har utförts genom representativ provtagning till skillnad från slumpmässig provtagning. Detta medför att ett mindre antal bergartsprover undersöks. Representativiteten är dock hög eftersom urvalet har genomförts efter geologisk kartering av borrhörnor vilket medför att mindre antal prov behövs relativt en slumpmässig provtagning. Antalet prov i sig är således av mindre vikt. Under de kinetiska försöken har pH varierat mellan 7,58,5 under hela försöksperioden (52 veckor). Gråberg från D-zonen uppvisar en mycket låg lakning av de flesta element jämfört med nuvarande gråberg i upplag samt anrikningssanden. Marmorproverna från D-zonen uppvisar ökande Zn-halter över tid samt högre Cu-halter än övriga prov.
262. Bolaget hänvisar i denna del även till svaren på SGU:s frågor under avsnitt D.5 samt till Bilaga A.2.1.2 (ny).

C.17 Konceptuell efterbehandlingsplan

263. *Länsstyrelsen har efterfrågat redovisning av en genomförandebeskrivning för den planerade efterbehandlingen av gruvområdet som ska ta hänsyn till bland annat årstider och övriga förhållanden av betydelse för när, var och hur åtgärder kan verkställas, i vilken ordning och en uppskattad tidsåtgång. Länsstyrelsen önskar vidare en närmare redogörelse för maskinparken som vid var tid behöver nyttjas, med hänsyn till bedömd genomförandetid och åtgärdsområden.*
264. Efterbehandlingsarbeten bedöms som utgångspunkt kunna genomföras mellan juni–oktober, under den snöfria perioden i Kiruna. För efterbehandlingen kommer

¹⁰ Karaktäriseringen har bestått av sex sammanslagingsprov av bergarterna breccia, dolerit, grönstenar och marmor.

¹¹ Pyrithalten har beräknats utifrån analyser till <0,5 vikt-%.

bolagets maskinpark att bestå av maskiner från externa entreprenörer. Copperstone kommer inte att bygga upp en egen fordonspark för efterbehandlingsperioden.

265. Antalet maskiner som kommer att användas kommer att variera beroende på vilka arbeten som avses utföras och inom vilken tidsram de utförs. Antalet maskiner utgår från förutsättningen att arbetet, eller en viss del av arbetet, ska vara utfört innan vinterperiod inträffar. För att möjliggöra ett rationellt och effektivt utnyttjande av maskinparken kommer detta således att beaktas och hanteras av relevant entreprenör vid tidpunkten för igångsättning av aktuellt arbete. Om exempelvis bandschaktare eller grävmaskin därigenom kan arbeta hela tiden, istället för behöva invänta material som kommer med lastbil eller dumper, innebär detta mindre stilleståndstid för bandschaktaren eller grävmaskinen.
266. I det följande redogörs för en tidsplan som idag bedöms lämplig för utförande av aktuella åtgärder. Det ska dock framhållas att denna är framtagen utifrån från idag kända förhållanden, baserat på en konceptuell efterbehandlingsplan. Denna kan således komma att revideras.
267. De tidskrävande aktiviteterna är utläggning av täckning. Detta redovisas nedan för sandmagasin och gråbergssupplag.
268. Exempelvis sandmagasinet har bedömts kunna täckas och vegeteras under en tvåårsperiod. Antaget tio månaders täckning, ger detta omkring 50 stycken dumperlass om 40 ton per dag. Räknat på 20 minuter för att lasta, transportera och lossa så ger detta 12 stycken lass per dag (tur och retur, ca 1,5 km transportväg). Detta innebär att fyra dumprar skulle krävas, om de har 100 % tillgänglighet. Beaktat en reducerad tillgänglighet så skulle det vara utförbart med omkring fem 40-tons dumprar.
269. För gråbergssupplagen ger motsvarande beräkning som för sandmagasinet 110 lass per dag (under tio månader) eller omkring tio stycken 40-tons dumprar, förutsatt 20 minuter per transport enkel väg. Uppgiften om 20 minuter baseras på fem minuter för lastning, transport om 1,5 km i 20 km/timme (5 minuter) samt tippning av morän på avsedd plats om fem minuter. Nu redovisade arbetstider kan kortas om fler grävare för lastning av morän kan användas samt fler bandschaktare för utjämning av moräntäckningen.

270. För avgrävning av dammvall vid klarningsmagasinet framgår av Bilaga E.2 och E.4 till ansökan att kostnaden har räknats på en öppning av dammvall i samband med tömning. Bortgrävning av resterande dammvall ingår i täckningen av utsläntade dammvallar. Detta är således inte en egen kostnadspost utan ingår i täckning av dammvallar. Kostnaden för detta material bedöms kunna vara lägre eftersom transporten är mycket kort. Damm B-C avses inte rivas ut.
271. I samband med tömning av klarningsmagasinet avses vattenreningsanläggningen att nyttjas.
272. *Länsstyrelsen har efterfrågat ett klargörande av vad eller vilka typer av ändringar/justeringar den slutliga efterbehandlingsplanen kan komma att omfatta, enligt förslag till villkor för efterbehandling, jämfört med vad som framgår av den nu presenterade konceptuella efterbehandlingsplanen.*
273. Den konceptuella efterbehandlingsplanen omfattar de åtgärder som idag förutses vara relevanta vid en framtida efterbehandling av gruvområdet. Eftersom gruvverksamheten dock ännu inte är igångsatt, tillståndsgiven eller ens detaljprojekterad, kommer det att föreligga ett behov av att utvärdera efterbehandlingsplanen löpande och uppdatera denna utifrån bl.a. ny information, eventuella ändrade planer för verksamheten liksom brytningsplan, gruvdesign, mängder, halter och fördelning av utvinningsavfall, samt omvärdering av tidigare gjorda antaganden som legat till grund för den nuvarande konceptuella planen. Eftersom efterbehandlingen i stor utsträckning påverkas av dessa faktorer går det inte i dagsläget att i närmare detalj specificera vilka förändringar som kan komma att vara aktuella den dag som verksamheten faktiskt efterbehandlas.
274. Av 29 § utvinningsavfallsförordningen följer att verksamhetsutövaren ska se över sin avfallshanteringsplan så snart det finns anledning till det, och minst var femte år, samt anmäla eventuella ändringar till tillsynsmyndigheten snarast. I samband med att avfallshanteringsplanen uppdateras kan även efterbehandlingsplanen (och därmed även den ekonomiska säkerheten) revideras för det fall det behövs. Detaljeringsgraden på efterbehandlingsplanen kommer successivt att kunna ökas när verksamheten är igångsatt, utvinningsavfallsanläggningar finns på plats och de kända ramarna för efterbehandlingen bekanta. Bolaget menar mot denna bakgrund att mer den slutliga efterbehandlingen i detalj bör, och kommer att, hanteras inom ramen för detta förfarande.

275. *Länsstyrelsen har vidare efterfrågat komplettering över om föreslagen efterbehandlingsmetod för klarningsmagasinet är en långtidsstabil lösning ur ett dammsäkerhetsperspektiv och förtydligande om vid vilken nivå vattenytan kommer att befinna sig (nödutskovet eller annan tröskelnivå) som högst. Länsstyrelsen har även efterfrågat ett underlag för bedömning av huruvida föreslagen efterbehandlingsmetod med våtmark är tillräckligt säker ur ett dammsäkerhetsperspektiv för det ena eller andra alternativet som bolaget avser utföra. Länsstyrelsen önskar även, för det fall klarningsmagasinets damm eller dammar ska rivas ut, en närmare redovisning för utrivningen ska utföras samt en beskrivning av utförandet av utrivningen av damm B-C.*
276. Vid efterbehandlingen avses klarningsmagasinet att tömmas på vatten. Därefter planeras vallarna i öst (dammsträcka B–D) och syd (dammsträcka D–E) grävas bort med hjälp av grävmaskin. Någon dämmande förmåga kommer därför därefter inte att kvarstå i det tidigare klarningsmagasinet. Den morän som erhålls vid rivning av dammarna kan användas för att delvis täcka det geomorfologiskt utlagda gråberget i sandmagasinens ytterkanter. Själva klarningsmagasinet kommer att återställas till en våtmark med dammar och ett eller flera meandrande diken som ansluts till det existerande dike som går parallellt med järnvägen och som avrinner mot Luossajärvi. Eftersom det alltså vid aktuell tidpunkt inte längre kommer att finnas kvar någon damm, utan endast våtmark, behövs inte heller hänsyn tas till dammsäkerhetsfrågor. Vad gäller damm B-C, vilken alltså utgör den norra dammen i klarningsmagasinet, kommer denna inte att rivas ut, eftersom den också utgör damm i det befintliga sandmagasinet, vilket ska vara kvar.
277. Bolaget hänvisar vidare till avsnitt 6.6 i Bilaga E.2 samt svar under punkten 279–280.
278. *Länsstyrelsen har även efterfrågat ett förtydligande av hur dagbrotten A, B och D kommer att utformas efter avslutad brytning avseende var vatten avses bräddas, nivåer för dagbrottskanter och bedömd dagbrottsbotten, samt om vilka delar av dagbrottet som inte kommer att vara vattenmättade (ovan vattenytan). Länsstyrelsen önskar att detta, utöver en skriftlig redogörelse, redovisas på ett detaljerat kartunderlag där topografi med angivna höjduppgifter framgår, samt att konsekvenserna av vittringen (D-zonen) redovisas i en samlad bedömning.*

279. A- och B-zonens dagbrott kommer att brädda i de södra delarna (se Figur 10 i efterbehandlingsplanen, Bilaga E.2). Bräddning sker då för B-zonens dagbrott, som är återfyllda med gråberg, under den nya gråbergsdeponin. Bräddningen kommer därmed att samlas upp i det dikessystem som samlar upp och avleder lakvatten från gråbergsupplaget. A-zonens dagbrott kommer att brädda ned mot den nya gråbergsdeponin och, på motsvarande sätt som för B-zonen, samlas upp av den nya gråbergsdeponins dikessystem. Periodvis kan möjligen bräddning även ske i dagbrottens norra del. Dessa är återfyllda med gråberg och befinner sig under gråbergsupplaget. Eventuell bräddning kommer därför att samlas upp av upplagets diken för lakvattenuppsamling (Figur 9 i Bilaga E.2). För dagbrottet i D-zonen kommer det, som även beskrivs i Bilaga E.2, att med nuvarande preliminära utformning av dagbrottet i de sydvästra samt nordöstra delarna kunna uppkomma partier med 1–2 m exponerad bergvägg efter uppfyllnad. Dessa delar är markerade med senapsfärgad linje i Figur 11 i Bilaga E.2. En slutgiltig bedömning av eventuella slänter kan först utföras då dagbrottsdesignen fastställts. Den vall som kommer att finnas kring D-zonens dagbrott planeras öppnas upp i den södra delen då dagbrottet närmar sig sin jämviktsnivå. Vallens planeras inte grävas av tidigare, i syfte att förhindra en påverkan på ytavrinningen. Detta innebär att vatten kommer tillåtas strömma in i D-zonens dagbrott. Via den naturliga tjärnen i norr, som då är en del av D-zonen, kommer transport av vatten att ske i de naturliga avrinningsriktningarna eftersom området är ett våtmarksområde.
280. En bergsyta motsvarande ca 2 meter i de delar som bedöms eventuellt kunna kvarstå som omättade, anses vara helt obetydligt i sammanhanget (grovt uppskattat skulle det kunna röra sig om ca 2 000 m²; vilket ska bedömas i förhållande till gråbergsupplagen som jämförelsevis är betydligt större och består av aggregat vilka har en större specifik ytarea) eftersom dagbrottsjön är belägen i anslutning till gråbergsupplagen och sandmagasinen.
281. Avseende vittring från dagbrottskanter ovanför vattenspegel önskar bolaget framhålla ett antal faktorer som i sammanhanget bör beaktas. Den ena är hur stor andel av dagbrottets sida som bedöms hamna ovan framtida jämviktsnivå och dess specifika yta samt reaktivitet. Överslagsmässigt, utifrån nuvarande planering, bedöms dagbrottet hamna nedanför den huvudsakliga branten, och den totala väggarean har därför sedan tidigare uppskattats till ett par tusen kvadratmeter. Med ett antagande om en påverkanszon vid sprängning (som kan leda till lokal

uppsprickning) om ca 3–5 m innebär det att ca 10 000 m³ kan komma att påverkas av luftsyre. Detta motsvarar ca 30 000 ton berg. Detta kan i sin tur jämföras med mängderna gråberg som kommer att deponeras i upplag (3 Mton). Att bergväggarna skulle ha någon påverkan är mycket osannolikt eftersom alla kinetiska försök på bergmaterial från D-zonen visar på en låg utlakning/reaktivitet. Mängderna berg som exponeras i dagbrottsidorna är dessutom i sammanhanget mycket små.

282. Detta i kombination med vattenvolymen i dagbrottet ger att bidraget från dagbrottsväggar ovan framtida vattenspegel anses försumbart.
283. Vittring i en bergvägg är påtagligt lägre än i krossat material, baserat på representativa borrhörneanalyser med låg sulfidsvavelhalt och buffrande egenskaper. Vittringen bedöms således vara låg och lägre än för motsvarande gråberg eller anrikningssand. För dagbrott i A- och B-zonen är halterna beräknade från dagens lakvattenkvalitet i punkten AVA15.
284. Det är inte möjligt att i nuläget presentera ett detaljerat kartunderlag enligt länsstyrelsens önskemål i denna del, eftersom detta förutsätter att dagbrottsdesignen är fastställd, vilket ännu inte är fallet. Bolaget har emellertid inget emot att presentera kartunderlag när detta finns tillgängligt.

C.18 Ekonomisk säkerhet och efterbehandlingskostnader

285. *Länsstyrelsen har efterfrågat att efterbehandlingsplanen kompletteras med uppskattade beräkningar för de samlade kostnaderna för personal för drift, underhåll och övervakning av verksamheten per månad i ett nedstängt läge. Länsstyrelsen har därtill efterfrågat att kostnader för el, underhåll, och miljöövervakning av verksamheten inkluderat vattenrening m.m. för gruvanläggningen redovisas för samma kostnadspost.*
286. Bolaget uppfattar att länsstyrelsen med ”nedstängt läge” refererar till den period då efterbehandling genomförs. I efterbehandlingsplanen, Bilaga E.2 till ansökan, redovisas kostnader för entreprenadmaskiner m.m. under denna period. I den redovisade kostnaden för vattenrening (12 miljoner kr + 2 miljoner kr under 30 år) ingår personal-, kemikalie- och driftskostnader.
287. Om verksamheten försätts i konkurs ska efterbehandling genomföras så snart som möjligt, och med minimalt egen personal i verksamheten. Detta innebär att under-

jords- och dagbrottsdelar av gruvan mycket snabbt måste tömmas och återfyllning måste tillåtas på naturlig väg samt att bolagets kostnader för personal, lokaler och dylikt måste minimeras. I övrigt ska vattenrening ske av de flöden som avses renas och, som påpekats ovan, ingår alla driftskostnader i den kalkylen.

288. Täckning med morän ska ske av utvinningsavfallet. Enhetskostnaden på ca 12 kr/ton och ett transportavstånd på 1,5 km eller mindre innebär att kostnaden är konservativt beräknad. Den geomorfologiska utformningen kommer att ske succesivt under driftsfasen, varför någon ytterligare anpassning, innebärande särskilda tillkommande kostnader, inte bör vara nödvändig i ett sådant skede.
289. *Länsstyrelsen efterfrågar även redovisning och referenser till vad de angivna enhetskostnaderna i tabell 1 i bilaga E4 baseras på. Länsstyrelsen anser att den ekonomiska säkerheten ska inkludera skattade kostnader för sådana utgifter under tidsperioden fram till dess att efterbehandlingsåtgärder kan vidtas och fram till dess åtgärderna verkställts, vilken myndigheten bedömer kan uppgå till åtminstone fyra år. För denna tid tar länsstyrelsen hänsyn till tidskrävande moment som upphandling av framtagandet av olika efterbehandlingsunderlag, upphandling av genomförandet av efterbehandling, överklagningstider och tiden för genomförandet av den huvudsakliga efterbehandlingen.*
290. Angivna enhetspriser utgår från likartade projekt (exempelvis existerande gruvverksamheter i Sverige) eller från tidigare, i andra projekt inhämtade offerter. En redovisning för vad som ingår i respektive kostnad framgår av Bilaga E.4. Nedan följer på förekommen anledning några förtydliganden rörande enhetspriserna.
291. Moränkostnaden, som utgör en förhållandevis stor kostnadspost, är beräknad utifrån en faktisk kostnad om 1,5 kr/ton och km. Maximalt transportavstånd som bedömts inom området är drygt 1,5 km. Detta transportavstånd från upplag till objekt är dock generellt överskattat, vilket innebär att enhetspriset är konservativt beräknat. En tillbakaräkning på den ansatta enhetskostnaden ges nedan.
292. Kostnad för morän har ansatts till 20 kr/m³. Antaget en densitet på 1,65 ton/m³, ger detta drygt 12 kr/ton i avsättning. Kostnaden är således beräknad med god marginal relativt den faktiska kostnad som uppskattats för transport (2,3 kr/ton) vilket ger knappa 10 kr/ton för utläggning, hantering av moränmassor m.m.

293. Erosionsskydd, utjämningslager har kostnadsatts likvärdigt med moränkostnad. Nedmontering av industribyggnad är baserat på en schablonkostnad som hämtats in i annat projekt för likartad byggnad. Utläggande av betongplatta över schakt är en schablonkostnad. Avgrävning, dikesgrävning baseras schablonmässigt på kostnads kalkyl i ett tidigare genomfört projekt.
294. Underhåll av stängsel har kostnadsatts med vad kostnaden för ett helt nytt stängsel skulle kosta (baserat på inhämtade å-priser från leverantör).
295. Vattenreningsanläggningskostnad samt driftskostnad har inhämtats av Copperstone som en del i det pågående arbetet med utformning av vattenreningsanläggningen.
296. Ekologisk efterbehandling har ansatts som den del av den totala efterbehandlingskostnaden och den slutliga utformningen kommer att förhålla sig till de medel som avsatts för detta ändamål (knappa 25 miljoner kr).
297. Utförandekontroll utförs av tredje part (inhyrd konsult) och omfattar en totalsumma på 20 miljoner kr. Utförandekontrollen är huvudsakligen av visuell art, dvs. kontroll av geomorfologi samt mäktighet av morän och huruvida vegetering av området varit framgångsrik. Då ekologisk efterbehandling genomförs kommer kontroll även att omfatta dessa delar. Kontroll kommer att vara mer omfattande under de första fem åren då aktiviteter genomförs för att därefter utföras som årsvisa kontroller. Kostnaden har uppskattats konservativt.
298. Funktionskontroll baseras på följande i enlighet med Bilaga E.4. Under de första tio åren genomförs vattenprovtagning tre gånger per år och under två dagar per tillfälle (sex dagar totalt) och vart tredje år genomförs en biologisk uppföljning i recipienter. Visuell inspektion sker tio dagar per år. Efter tio år reduceras omfattningen av denna. Kostnader för detta beräknas och redovisas enligt nedan.

Antal år	Dagskostnad (SEK/dag)	Fält (dagar)	Visuell inspektion (dagar)	Rapport (dagar)	Antal gånger	Biologisk inventering	Kostnad
10	10 000	6	10	5	3	500 000	3 600 000
20	10 000	2	4	3	4	500 000	3 800 000
						Totalt:	7 400 000
						Analys:	600 000

Tabell 1: Beräkning av kostnader för funktionskontroll. I beräkningen förutsätts att en lokal konsult nyttjas för aktiviteten.

299. Copperstone har inkluderat en kostnadspost avseende projektering på 5 miljoner kr i beräkningen av den ekonomiska säkerheten, i vilken det även ingår drygt 24 miljoner kr för ekologisk efterbehandling. Därutöver ingår även en utförande-kontroll av åtgärder på 20 miljoner kr (innefattande visuella kontroller av geomorfologi, täckning samt utförande av ekologisk efterbehandling). Dessa poster på knappt 50 miljoner kr bedöms mer än väl räcka till för att ta fram nödvändiga handlingar samt för att kontrollera utförandet. Här bör även nämnas att de planerade efterbehandlingsåtgärderna generellt är av tekniskt enkel karaktär i form av okvalificerad moräntäckning samt urgrävning av dammvall etc. Dessutom finns morän internt till de planerade åtgärderna. Copperstone anser mot bakgrund av detta att en fyraårsperiod för projektering synes orimligt lång.
300. I det fall verksamheten ska avslutas kommer gruvan behöva tömmas på utrustning och därefter vattenfyllas. Övriga anläggningar, förutom vattenreningsanläggningen, kan lämnas som de är fram till det att de täcks av morän och klarningsmagasinet behöver tömmas och grävas av för att inte bilda en vattenhållande struktur. Därefter uppkommer inga ytterligare kostnader fram till dess att efterbehandling kan genomföras.
301. Funktionskontrollen av efterbehandlingsskedet är beräknat för 30 år (8 miljoner kr). År 0-10 ska en mer omfattande provtagning ske med vattenprovtagning tre gånger per år och två dagar per tillfälle. Vart tredje år ska en biologisk uppföljning och visuell inspektion av verksamhetsområdet ske (tio dagar per gång). Från och med år 11 minskar detta i omfattning. Kostnaderna beräknas utifrån att man nyttjar konsulter för detta och inte egen personal.

C.19 Kulturmiljövärden

302. *Länsstyrelsen efterfrågar vissa förtydliganden och kompletteringar rörande kulturmiljö och påverkan på riksintresset samt en redogörelse av hur verksamhetsdelar synliga från riksintresset kan anpassas (skyddsåtgärder) för att förhindra en negativ påverkan.*

303. Bolaget framhåller att frågan om hur anpassning kan ske till riksintresset bör bedömas utifrån riksintressets kärnvärden, dvs. att det aktuella området till stor del är ett industrilandskap som utvecklats från 1900-talet, och att olika industriella anläggningar utgjort, och utgör, en central faktor till att forma Kiruna som det ser ut idag. Mot denna bakgrund kan planerade anläggningar vid Viscaria möjligen påverka riksintresset positivt, men i vart fall inte påtagligt negativt. Andra kärnvärden, såsom stadsmiljön, stadens siluett, gruvbergets karaktäristiska profil och järnvägsmiljön, påverkas inte nämnvärt av den planerade verksamheten. Utblick mot fjällvärlden och det omgivande landskapet i övrigt påverkas i en begränsad omfattning, men kommer ändå även fortsättningsvis finnas kvar som ett kärnvärde.
304. Av kulturmiljöutredningen, Bilaga B.11 till ansökan, framgår att verksamhetens påverkan på riksintressets kulturmiljövärden är obetydlig. Den visuella påverkan från riksintresset till följd av verksamheten är ofrånkomlig, men begränsad, och i vart fall inte negativ i en sådan bemärkelse att åtgärder bör vidtas. De åtgärder som föreslås i kulturmiljöanalysen avser fornminnen i verksamhetsområdet.
305. *Länsstyrelsen efterfrågar att det av ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen ska framgå att redovisade forn- och kulturmiljölämningar inom verksamhetsområdet kommer att påverkas av planerad verksamhet*
306. Bolaget har redovisat de forn- och kulturmiljölämningar som kommer att påverkas av verksamheten i kulturmiljöanalysen, Bilaga B.11. Dessa framgår även av avsnitt 9.8 i miljökonsekvensbeskrivningen, Bilaga B (reviderad). Bolaget noterar även i sammanhanget att Länsstyrelsen under september 2022 genomförde en arkeologisk förundersökning av en härd inom området och bedömde då att övriga objekt inom verksamhetsområdet inte var relevanta att dokumentera.
307. *Länsstyrelsen önskar en utförligare analys avseende kulturmiljön i avsnitt 9.8.1. i miljökonsekvensbeskrivningen, innefattande bl.a. en redogörelse av vilka de övergripande kulturvärdena och kvaliteterna i dagens landskap är samt vilken historia och historiskt perspektiv som går att avläsa i miljön. Länsstyrelsen efterfrågar även komplettering avseende vilka avläsbara, kulturhistoriskt betydelsefulla mönster som finns och av dessa vilka som är betydelsebärande i miljön, samt om det finns utsiktspunkter eller siktlinjer som är viktiga för förståelsen av det kulturhistoriska sammanhanget.*

308. Av den kulturmiljöutredning som bolaget låtit utföra, Bilaga B.11, framkommer att de övergripande kulturmiljövärdena och kvaliteterna i dagens landskap vid Viscaria är riksintresset för kulturmiljövård Kiruna-Kiirunavaara (med tillhörande byggnadsminnen m.m.) och registrerade fornminnen. Därtill omnämner kulturmiljöutredningen en ströäng enligt en historisk karta, nu i myrmark, som ger uttryck för statens tidigare tilldelning av slätter, fiske och jakträtt till nybyggare. I övrigt finns spår av och berättelser om markanvändning för renskötsel, gruvdrift, vandringsleder, turism m.m., som dock inte avsatt tydliga eller utvärderade kulturmiljöobjekt i Viscariaområdet.
309. Den historia och de historiska perspektiv som går att avläsa i miljön i Viscaria med omgivningar består av förhistorisk markanvändning inom jakt, fångst, fiske, insamling, karaktäristisk samisk renskötsel, extensivt använda jordbruksmarker (ängs- och betesmarker), gruvdrift, Kiruna stads framväxt och vandringsstråk. Flera av de historiska perspektiven kan företrädesvis avläsas med hjälp av expertis, men mer sällan av gemene man. Dessa förekommer i första hand i omgivningarna kring Viscaria. De betydelsefulla mönster som finns och som är av betydelse för kulturmiljön i Viscariaområdet är spåren efter modern gruvdrift (med prospekteringar) och renskötsel (vegetationspåverkan och stängsel). Därtill finns det fornminnen som kan förknippas med även andra aktiviteter, såsom vandringar, i området. Betydelsefulla kulturhistoriska mönster i nära avslutning till, men utanför, Viscariaområdet är i första hand riksintresset Kiruna-Kiirunavaara och i andra hand liknande mönster som de i Viscariaområdet.
310. Siktanalyser redovisas i landskapsanalysen, Bilaga B.2.
311. *Länsstyrelsen efterfrågar även att konsekvenserna för det historiska landskapet redovisas utifrån kulturmiljöanalysen med en motivering med utgångspunkt i analysen och att denna kopplas till den utförda landskapsanalysen.*
312. Den utförda kulturmiljöanalysen visar att konsekvenserna för det historiska landskapet sammantaget kommer att bli obetydliga. Detta eftersom påverkan avser spår efter den tidigare Viscariagruvan från slutet av 1900-talet; spår som inte har bedömts eller klassificerats som särskilt bevarandevärda ur en kulturmiljösynpunkt, och att berörda fornminnen (den berörda ströängen i myrmark och spåren efter renskötsel) inte har bedömts som särskilt viktiga att bevara samt att påverkansområdet har inslag av modern infrastruktur (vindkraft, vägar och järnväg), och som

därför inte bedöms känsligt för intrång. I tillägg till detta berörs viktiga kulturmiljövärden såsom utsikt från riksintresseområdet ut över fjällvärlden och andra intressanta strukturer i omgivningarna i liten eller ingen grad alls. De ekologiska kompensationsåtgärder som planeras på annan plats kommer även bidra genom att återskapa kulturmiljövärden som ger positiva effekter för det historiska landskapet.

313. *Länsstyrelsen efterfrågar att miljökonsekvensbeskrivningen kompletteras med en redovisning av verksamhetens konsekvenser för utblickarna mot det omgivande landskapet.*
314. Utblickar från staden mot omgivande landskap, och särskilt den fjällvärld som avses i beskrivningen av riksintressen, redovisas på s. 29-30 (framförallt figur 14) och 35 i kulturmiljöutredningen, Bilaga B.11.
315. Konsekvenserna för utblickarna mot det omgivande landskapet i relation till verksamheten redovisas på s. 33-35 i kulturmiljöutredningen. Bolaget framhåller därtill att det av kulturmiljöutredningen framgår att den ansökta verksamhetens påverkan på utsikten från riksintresset och det omgivande landskapet bedöms som obetydlig. Denna bedömning baseras på att möjligheterna att fortsatt se fjällvärlden förblir betydande, även om verksamheten och dess anläggningar kommer att vara synliga i en liten del av den befintliga utsikten från riksintresset.
316. *Länsstyrelsen efterfrågar redovisning rörande skyddsåtgärder för kulturmiljö, både under drift och i efterbehandlingsfasen.*
317. Eftersom påverkan på riksintresset kulturmiljö bedöms som obetydlig har inte några särskilda skyddsåtgärder bedömts nödvändiga och inga skyddsåtgärder planeras till skydd för riksintresset för kulturmiljö.

C.20 Rennäringens intressen

318. *Länsstyrelsen har efterfrågat att bolaget redovisar ett förslag till sträckning av flyttled förbi gruvområdet, förslag på villkor som syftar till att säkerställa begränsade störningar under de perioder renar vistas i och passerar förbi gruvans närområde samt en beskrivning av konsekvenserna för rennäringen av föreslagen flyttled.*

319. Ecogain och Swedish Geological AB har på uppdrag av bolaget tagit fram en PM med kompletterande information avseende rennäringen i området och den sökta verksamhetens påverkan på densamma. PM:n bifogas som Bilaga B.16-A (ny).
320. Som framgår av PM:n har det under sommaren dokumenterats ett stängsel strax väster om Viscaria som tillhör Laevas sameby. Stängslet benämns i PM:n tvärstängslet och löper tvärs över den flyttled som direkt berörs av den sökta verksamheten. Detta tvärstängsel löper hela vägen från Laevas långa spärrstängsel i söder till stängslet utmed Malmbanan i norr. Laevas tvärstängsel är inte registrerat i Sametingets öppna kartdata om rennäringen, och är inte heller känt hos Länsstyrelsen. Detta tvärstängslet mot Viscaria och Kiruna stänger ute renar från området intill Viscaria och det saknar vidare tydliga öppningar för passage nära flyttleden. Tvärstängslets placering gör dels att den aktuella flyttleden har förlorat sin funktion som flyttled, dels att området öster om stängslet, dvs. i riktning mot gruvans verksamhetsområde, har förlorat sin funktion som område för fri strövning och bete. Det område som tas i anspråk av gruvan samt dess närmaste område fram till tvärstängslet saknar således i stort sett betydelse för rennäringen idag.
321. Ovanstående innebär att konsekvenserna för rennäringen är mindre omfattande än vad som tidigare har bedömts. Det innebär också att det kan ifrågasättas om den befintliga flyttleden, som alltså saknar funktion i det aktuella området, alls behöver få en ändrad sträckning. Det synes som att flytt av renar, för den av Laevas vintergrupper som nyttjar flyttleden, inte går längs flyttleden utanför Viscaria och LKAB:s område, utan istället nyttjar andra stråk öster eller väster om spärrstängslet. Bolaget redovisar ändå genom bifogade PM förslag till ny flyttled väster om spärrstängslet samt förslag till alternativ flyttled öster om spärrstängslet.
322. Bolaget har tidigare föreslagit ett villkor av innebörd att bolaget ska uppföra skyddsstängsel kring verksamhetsområdet (villkorsförslag 4) samt att bolaget ska vidta åtgärder för att ändra sträckningen av befintligt spärrstängsel (villkorsförslag 5). Som framgår av bifogad PM är det lämpligt att det befintliga spärrstängslet får en ändrad sträckning i delen nära Viscaria så att det där följer verksamhetsområdets gräns och således utgör en del av skyddsstängslet runt verksamhetsområdet. Vidare är det lämpligt att det befintliga tvärstängslet rivs och ersätts med det skyddsstängsel som ska uppföras runt verksamhetsområdet. Detta

innebär att ett ytterligare område om ca 100 ha betesresurs öster om det nuvarande tvärstängslet tillgängliggörs för renarna jämfört med nuvarande läge.

323. De redovisade förslagen kompletterar ansökan enligt länsstyrelsens önskemål. Bolaget föreslår inte några ändrade eller preciserade villkorsförslag avseende stängsel eller flyttled i detta skede men ser att de redovisade förslagen visar möjliga effektiva åtgärder och med fördel kan ligga till grund för de föreslagna samråden kring utformandet och uppförandet av stängsel och flyttled.
324. *Länsstyrelsen anser att syftet med bolagets föreslagna villkor, att flytt av stängsel och flyttled förskjuts från prövningen till ett samrådsförfarande mellan bolaget, samebyn och tillsynsmyndighet, inte är lämpligt då det inte är en mindre fråga att delegera genom villkor.*
325. Bolaget har för egen del inte sett de föreslagna villkoren om stängsel och flyttled som en delegation till länsstyrelsen att besluta om ytterligare villkor. Bolaget har snarare sett dem som en skyldighet för bolaget att dels uppföra stängsel, dels ändra sträckningen av befintlig flyttled. Den exakta utformningen har dock inte bedömts lämplig att föreslå i detta skede utan det bör ske i ett senare skede och i samråd med såväl länsstyrelsen som berörd sameby. För det fall mark- och miljödomstolen bedömer att ett preciserat förslag bör presenteras redan i ansökan hänvisar bolaget till det förslag som följer av Bilaga B.16-A.
326. *Länsstyrelsen efterfrågar även att bolaget kompletterar ansökan med ytterligare förslag till villkor i syfte att begränsa den sökta verksamhetens periodvisa påverkan på rennäringens intressen vid flytt förbi gruvan.*
327. I ljuset av att den aktuella flyttleden synes ha förlorat sin funktion som flyttled, till följd av Laevas samebys tvärstängsel, är behovet av ytterligare villkor enligt bolaget begränsat, i synnerhet som bolaget har föreslagit en ny sträckning av flyttleden förbi Viscaria.
328. I Bilaga B.16-A framförs att det finns skäl att överväga stödåtgärder för att samebyn ska klara en samlad flytt på ett smidigt sätt, eftersom den samlade flytten förbi Viscaria kan bli mer resurskrävande då verksamheten pågår, likväl som stödåtgärder i form av kostnadstäckning för kantbevakning vid renarnas fria strövning förbi Viscaria. Bolaget står bakom dessa förslag och invänder inte mot att villkor

föreskrivs. I ljuset av att det rör sig om en begränsad fråga med specifika, lokala omständigheter synes det lämpligt att den kan delegeras till länsstyrelsen, för det fall ett detaljerat förslag inte kan utarbetas av parterna under målets handläggning.

329. *Länsstyrelsen efterfrågar att bolaget kompletterar med ett förtydligande avseende hur rennäringens intressen i området vid bland annat Báhpagobba och områden som i övrigt gränsar mot väg E10 och som nyttjas som vinterbete av Gabna sameby påverkas av den sökta verksamheten med hänvisning till hur området periodvis nyttjas för bete och flytt.*
330. Bolaget hänvisar till Bilaga 16.1-A avsnitt 5 som bevarar länsstyrelsens frågor.
331. Området norr om Viscariagruvan utgörs enligt information från Sametinget av rastbete längs en huvudflyttled vilken är klassad som riksintresse för rennäring. I och med att en influenszon ska ses som en gradient med avtagande påverkan från störningskällan och utåt (se figur 5.2 i Bilaga B.16 som ingavs med ansökan) och att flyttleden löper till största del genom skogslandskap, vilket reducerar påverkan från buller och synintryck, bedöms påverkan på flytt och eventuellt rastbete komma att bli liten. Renskötsel i området påverkas redan av störningar från Kiruna stad med omgivande aktiviteter, LKAB:s verksamhet, och framför allt av trafik längs väg E10 och Malmbanan och renskötselaktiviteter i området är därför sannolikt hårt bevakade. Renarna störs då av renskötare, snöskotrar och eventuellt hundar och helikopter under flytt och/eller rastbete vilket gör att de bör påverkas i långt mindre utsträckning av andra mänskliga aktiviteter.
332. Rennäringens intressen i området norr om Viscaria bedöms utifrån ovan omständigheter inte påverkas nämnvärt av den föreslagna verksamheten.
333. *Länsstyrelsen har även önskat redovisning om vilken effekt som kan uppkomma för rennäringen i området vid gruvan om det reservbetesområde som beskrivs finnas i området inte längre kan nyttjas på grund av verksamheten.*
334. Som anförts ovan angående det tvärstängsel som Laevas sameby uppfört har detta stängsel ändrat förutsättningarna för renarnas åtkomst till marker öster om tvärstängslet. Det reservbetesområde som länsstyrelsens fråga avser ligger öster om tvärstängslet. Bolagets uppfattning är därför att detta reservbetesområde inte har

avgörande betydelse för samebyn, utan att det är andra områden utmed denna del av Laevas samebys marker som kan erbjuda reservbeten vid flytt förbi Viscaria.

335. Slutligen gällande rennärning i stort ska noteras att PM om rennärningen i Bilaga B.16-A föreslår kompensationsåtgärder för att vidmakthålla och stärka den berörda samebyn Laevas betesresurs i vinterbeteslandet. Bolaget ställer sig positivt till att genomföra sådana åtgärder och har påbörjat planeringen för detta. Planeringen är dock ännu inte så långt kommen att bolaget kan åta sig sådana åtgärder som en del av prövningen och det allmänna villkoret. Exempelvis har någon överenskommelse med berörda markägare ännu inte träffats. Bolaget kommer, parallellt med att prövningen fortskrider, att fortsätta planeringen för dessa kompensationsåtgärder, i samråd med Laevas sameby.

D. SGU

D.1 Allmänt

336. *SGU har ställt sig positivt till ReMining-verksamheten, men efterfrågar ett utvecklat resonemang rörande en kvantifierbar miljövinst i samband med denna.*
337. Bolaget har inkluderat ReMining-verksamhet i ansökan, vilket innebär att utvinningsavfallet från tidigare verksamhet på platsen omanrikas och tillgodogörs tack vare bl.a. teknikutveckling. Huruvida ReMining-verksamheten faktiskt kommer att komma till stånd är dock i hög grad beroende av om en sådan omanrikning kan ske på ett ekonomiskt lönsamt sätt. För det fall bolaget skulle vidta ReMining är dock klart att den sammantagna miljöbelastningen från befintligt sandmagasin och gråbergsupplag kommer att minska. Miljövinsten går dock inte i nuläget att kvantifiera i någon närmare detalj.
338. *SGU efterfrågar en tydligare kvantifiering av risk för påverkan på grundvattenrelaterade skyddsobjekt samt, om det i ansökningsskedet är oklart huruvida det kommer att krävas att skyddsåtgärder måste vidtas, komplettering med ett resonemang om hur stor påverkan som kan accepteras innan skyddsåtgärder inleds.*
339. Vad gäller grundvattenrelaterade skyddsobjekt finns inga sådana inom det förväntade påverkansområdet, utöver naturvärden och Natura 2000-området, där risken för påverkan har beskrivits i miljökonsekvensbeskrivningen, Bilaga B

(reviderad), och Bilaga B.8. Bolaget hänvisar vidare till Bilaga A.5 (reviderad) samt svar under avsnitt B.6 ovan.

D.2 Grundvattenavsänkning

340. *Geoteknisk påverkan – några riskobjekt finns redovisade, men SGU saknar ett tydligt resonemang om vilka risker som uppstår och hur/principerna för när skyddsåtgärderna är tänkta att vidtas samt vilka effekter dessa förväntas ge.*
341. Bolaget hänvisar till avsnitt 5.7 i Bilaga A.5 (reviderad).
342. *Ansökningshandlingarna anger naturvärden, Natura 2000 och skyddade arter och att skyddsinfiltration kan komma att inledas. SGU önskar en mer detaljerad diskussion kopplat till kontrollprogrammet och en redovisning av hur dessa skyddsåtgärder ska vidtas. Det anges att skyddsinfiltration kan komma på fråga, men SGU menar att detta är en relativt komplicerad fråga som bör utredas mer detaljerat än vad MKB:n redovisar.*
343. Den kontinuerliga nivåövervakning som planeras kommer att indikera behov av en eventuell skyddsåtgärd, huruvida denna behöver initieras beskrivs i avsnitt C.7.
344. *SGU noterar även att röjning och slåtter i myrmarkerna nämns som ytterligare åtgärd. SGU förmodar att syftet är att minska evapotranspirationen, men detta framgår inte uttryckligen och det anges inga mått på vilken effekt sådana åtgärder kan tänkas ge.*
345. Syftet är, som SGU anger, att motverka etablering av buskar och träd, dvs. att motverka igenväxning och tillse att vatten kvarhålls i myrmarkerna. Åtgärden ska snarare ses som en biotopvårdande åtgärd då andra åtgärder som skyddsinfiltration mer direkt syftar till att kompensera en eventuell avsänkning av ytnära grundvatten.

D.3 Påverkan på grundvattenkvalitet

346. *SGU har efterfrågat komplettering avseende risk för påverkan på grundvattenkvaliteten bl.a. i form av en redovisning av hur och om reningen av uranhaltigt vatten påverkar grundvattenkvaliteten, hur släckvatten kan komma att förorena grundvattnet samt redovisning av beredskap för detta både ovan och under mark.*

347. Uranhalten är lägre i processvattnet än i nuvarande gruvvatten, dvs. det lokala grundvattnet. Gruvverksamhet med anrikning och rening kommer att sänka halterna i det grundvatten som exfiltrerar området jämfört med idag. I normalfallet infiltrerar kringliggande grundvatten in i gruvan varför en negativ påverkan på närliggande grundvatten enbart består i en kvantitativ volymspåverkan.
348. Då allt vatten inom verksamheten innehålls inom vattenhanteringssystemet har bolaget kontroll på de mängder som kan komma i fråga och släckvatten från gruvan kommer att gå via oljeavskiljare alternativt sedimenteringsbassäng. Vid behov finns möjlighet att använda sig av den planerade reningsanläggningen, om släckvattnet tillförs högre koncentrationer av metaller eller andra föroreningar som en oljeavskiljare inte kan hantera.
349. *SGU har även efterfrågat komplettering i form av ett resonemang om risken för kvalitetspåverkan genom diffust läckage från sanddeponi till grundvattnet inklusive en riskbedömning kring den faktiska grundvattenpåverkan. Även påverkan från dammbekämpning bör redovisas.*
350. Vattenläckage från sanddeponi till grundvattnet ingår i gruvans vattenbalans och vid eventuell förorening kommer detta att kunna ledas till reningsanläggningen om det är lämpligt eller avledas till område där det kan hanteras via oljeavskiljare som exempelvis planeras att finnas vid nedre delen av det gamla sandmagasinet (se även placering av oljeavskiljare i Bilaga B (reviderad) avsnitt 8.9). Samma gäller vatten som används vid dammbekämpning; ytavrinning leds in i processvattensystemet och kan därmed renas innan det släpps till recipient.

D.4 Skyddsåtgärder avseende grundvatten kopplade till kontrollprogrammet

351. *SGU noterar att frågan återkommer på flera håll: "Vid behov ska åtgärderna genomföras", men det framgår inte om kontrollprogrammet ska visa på när behovet uppstår. SGU noterar att detsamma gäller formulering kring frågan om sättningsrisker: "Vid behov genomförs sättningsuppföljning". SGU menar att sättningsuppföljning självklart ska ingå i kontrollen. Om kontrollen visar på sättningsverksamheten ta ansvar för att åtgärda dessa skador.*
352. Bolaget hänvisar till Bilaga A.5 (reviderad) avsnitt 5.7 samt svar under avsnitt B.6.

353. *Som en åtgärd nämns att verksamheten ska "Tillse att torv och morän är tät under deponeringsytan för att motverka diffust läckage från sanddeponi till grundvatten". SGU menar att verksamheten måste redovisa när torv och morän är tillräckligt tät och kontrollprogrammet bör läggas upp så att effekten av täthetskraven ska kunna visas genom kvalitetskontroll på grundvattnet.*
354. Deponering av sand kommer att ske så att ytvatten, processvatten, nederbörd och smältvatten i stor utsträckning rinner av på ytan mot dammkropparna (se avsnitt 4.6.5.1.1, Bilaga A.3, designrapport). Vattnet dräneras sedan ut genom dammkropparna och leds via dränagesystem vidare mot klarningsmagasinet. I klarningsmagasinet pumpas en del av vattnet tillbaka in i processen och en del renas innan det bräddas ut till recipient (Bilaga A.2). Kombinationen av deponerat av finkornigt material, förväntad kompaktering av underliggande torv och därunder morän i området, som ställvis innehåller leriga sediment, gör att den totala genomsläppligheten i undergrunden bedöms vara låg och att risken för läckage från magasinet till grundvattnet därmed är låg. Undersökningar i befintliga magasin visar tydligt på den kombinerande effekten av kompaktering av underliggande torv och ett deponerat material med mycket låg vattengenomsläpplighet. Förhållandena i befintliga magasin från tidigare drift av Viscariagruvan utgör ett mycket bra jämförelseunderlag för hur förhållandena i ett framtida nytt sandmagasin kan förväntas bli eftersom de är anlagda på mark med samma kvartärgeologiska egenskaper. Risken för ett visst läckage under de tidsrymder som magasinet och dammarna kommer vara i drift är dock svårt att helt bortse ifrån. Nyttan med att anlägga liner jämfört med att utnyttja naturliga barriärer är dock liten.
355. En ytterligare naturlig barriär, utöver materialen i sig, är de geokemiska processer som verkar längs flödesvägarna, både i den omättade zonen inom magasinet och längs flödesvägarna i den mättade zonen, när vatten väl perkolerat ner till grundvattenytan. Dessa processer medför att vattenkvaliteten längs flödesvägen förändras. Påverkan blir olika beroende på vilket material som vattnet passerar igenom, dvs. om vattnet finns i magasinet (anrikningssanden), i underliggande morän eller i berget. Effekten av att inte ha en liner under sandmagasinet behöver utvärderas och bedömas utifrån två olika tidsperspektiv; under pågående drift och i efterbehandlingsskedet. Dessa tidsperspektiv redogörs för nedan.

Pågående drift

356. Under pågående drift är processvattnet starkt alkaliskt (flotationsinställning). Detta alkaliska vatten, som utgör porvattnet i den deponerade anrikningssanden i sandmagasinet, har en låg halt av spårämnesmetaller. På grund av den höga vattenmättnadsgraden i magasinet under drifttiden är sulfidoxidationen låg. När det alkaliska vattnet perkolerar ner genom sedimenten under sandmagasinet uppstår jämvikt mellan porvattnet och naturligt regn- och smältvatten. Processvattnet (porvattnet i anrikningssanden) är buffrande då mängden karbonater och silikater är större än mängden sulfidmineral. Koncentrationerna och mobiliteten av ämnen styrs i huvudsak av den kemiska sammansättningen i materialen i och under magasinet, och inte av porvattnet i magasinet (som utgörs av processvattnen). Längs grundvattnets flödesväg från botten av sandmagasinet och ner i underliggande torv och morän finns en övergångszon där kemiska reaktioner sker. Grundvattenflödets storlek och mängden reaktiva mineral påverkar utbredningen på denna zon. Moränen under magasinet innehåller relativt höga halter av både mafiska och felsiska mineral. Under pågående drift kommer koncentrationerna av spårelement att vara mycket låga då vattnet i stor grad kommer att motsvara processvattnet, som har låga koncentrationer (se Bilaga A.2.1 (reviderad)).

Efterbehandlingskedet

357. Det alkaliska porvattnet i sandmagasinet kommer sakta att lakas ut och kemin kommer att styras av de processer som sker när neutralt lakvatten ("neutral rock drainage") avrinner. Detta ska inte sammanblandas med den betydligt allvarligare process, vilket omfattar en kraftigt ökad urlakning av metaller, som uppstår vid sura vattenförhållanden ("acid rock drainage"). Detta är inte aktuellt här eftersom andelen karbonater i förhållande till sulfidmaterial i Viscarias malm och därmed anrikningssand är för hög för detta ska inträffa. Även när lakvattnet är neutralt sker en viss oxidering av sulfidmineral. Det sura lakvatten som då uppstår som ett resultat av denna oxidationsprocess kommer att neutraliseras in-situ då det fortfarande finns tillgång buffrande karbonater som buffrar denna process. Detta resulterar i utfällning av t.ex. järn- och kopparmineraler, vilket också observerats i det lakvatten som idag provtas i det efterbehandlade befintliga sandmagasinet vid Viscariagruvan. Porvattnet i det efterbehandlade sandmagasinet har också ett pH som är nära neutralt (se Bilaga A.2.1.1 (ny), och Bilaga A.2.1.2 (ny)). Utfällningen av metalloxiderna

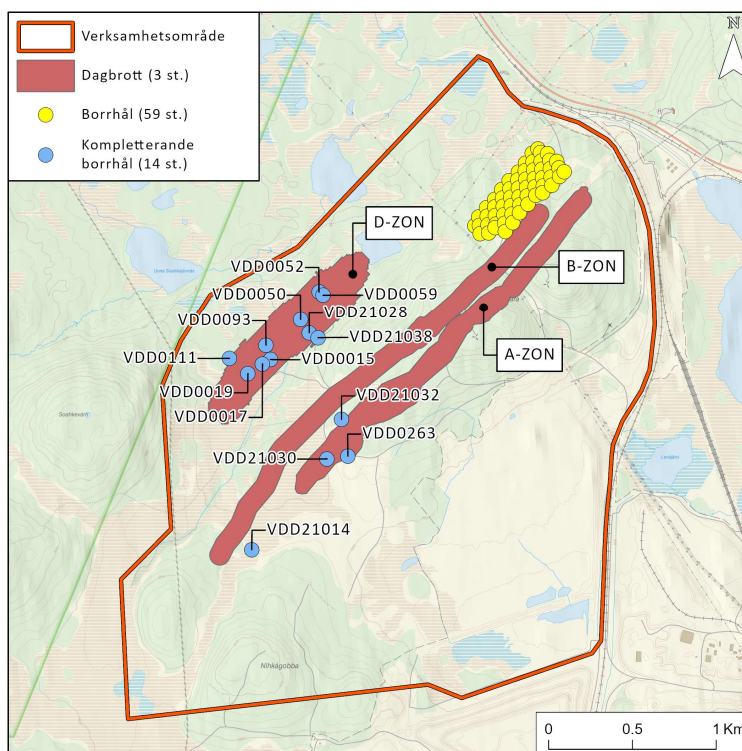
resulterar i viss adsorption av ämnen, men eftersom pH-värdet är neutralt kan element som uran, kobolt, nickel, zink mobiliseras. Om detta vatten infiltrerar ner i marken under sandmagasinet finns en stor potential för adsorption av dessa element i det organiska materialet under magasinet. Eftersom underliggande organiskt material inte utgörs av jordar med aktiv biologisk aktivitet så är adsorptionskapaciteten dock begränsad. Moränen har däremot sannolikt en högre adsorptionskapacitet på grund av de lermineral som finns i denna morän. Lermineralerna har en hög adsorptionskapacitet för dessa element, dvs. katjoner som koppar, nickel, kobolt, zink och uran. Den låga flödes hastigheten på grundvattnet från sandmagasinet ner till de underliggande jordlagren (som har observerats i det nuvarande efterbehandlade sandmagasinet) förstärker effekten av adsorptionsprocesserna, vilket innebär att risken för lång transport av spårelement är låg.

358. Trots bedömd låg risk för läckage av vatten med negativ påverkan är det av största vikt att ha verktyg för att i tid kunna besluta om och vidta åtgärder vid ett eventuellt läckage som medför risk för skada. Övervakning av grundvattnet i den underliggande moränen kommer därför att ske både uppströms och nedströms sandmagasin och klarningsmagasin. Övervakningen omfattar både grundvattennivåer och vattenkvalitet. Detaljer kring hur övervakning av grundvattnets nivåer och vattenkvalitet lokalt kring dammarna ska ske beskrivs i Bilaga A.5 (reviderad). Bolaget har redan nu initierat mätningar i området där nytt sandmagasin ska anläggas i syfte att samla in data som beskriver nuläget. Samma mätpunkter kommer även utvärderas under anläggande och drift och kommer därför utgöra en viktig grund vid för utvärdering av framtida nivåer och halter.

D.5 Avfallshantering

359. *SGU har efterfrågat komplettering avseende hur provtätheten har bestämts vid provtagningen av befintligt och framtida gråberg och anrikningssand samt i form av geologiska kartor där provtagningsspunkter, zoner och m.m. visas.*
360. Av praktiska skäl har urvalet av borrhörprov i D-zonen utförts genom representativ provtagning, till skillnad från slumpmässig provtagning. Detta medför att ett mindre antal bergartsprover undersöks. Representativiteten är dock hög eftersom urvalet har genomförts efter geologisk kartering av borrhörn vilket medför att ett mindre antal prov behövs jämfört med vid en slumpmässig provtagning. För att öka säkerheten i bedömningen innan deponering kommer

bolaget att samla gråbergsprover vid produktionsprospektering och genomföra analyser på vittringsegenskaper för att kunna genomföra lämpliga skyddsåtgärder vid deponering, om så behövs. Kartan nedan redovisar borrhämnornas position där A- och B-zonen klassificerats utifrån befintligt gråberg samt några kompletterande borrhämnor samt D-zonen s kompletterande borrhämnor. Hur dessa borrhämnor använts i karaktäriseringen beskrivs i Bilaga A.2.1.1 (ny) och Bilaga A.2.1.2 (ny).



361. *SGU önskar att bolaget kompletterar med utförliga resultat från utförda fukt-kammarförsök samt en jämförelse med dessa från vattenprover tagna i det pågående kontrollprogrammet för befintligt gruvavfall.*

362. Bolaget hänvisar till Bilaga A.2.1.1 (ny) och Bilaga A.2.1.2 (ny).

E. MSB

363. *MSB har efterfrågat en utredning om tillgänglig teknik för övervakning och instrumentering av dammarna samt kompletterande utredning om tekniska möjligheter och kostnader för installation av särskilda varningssystem för varning av människor vid identifierade skadeobjekt samt specificerat vilka uppgifter sådana utredningar bör innehålla.*

364. Bolaget redogör genom Bilaga A.3.4 (ny) mer detaljerat för övervakning och instrumentering av dammarna samt larm- och varningssystem. Bolaget noterar dock att redogörelsen till viss del fortfarande är generiskt hållen, och att de lösningar som presenteras utgör möjliga lösningar, snarare än fastställda sådana. Eftersom det är fråga om en ny verksamhet har detaljprojektering ännu inte gjorts, vilket är en förutsättning för att redogöra för nu aktuella uppgifter i mer detalj. Ytterligare detaljer kommer således att presenteras framledes.

F. Målets handläggning

365. Genom denna komplettering anser Copperstone att ansökan nu ska bedömas som komplett. Copperstone hemställer därmed om att mark- och miljödomstolen nu kungör ansökan.

Stockholm den 7 oktober 2022
Copperstone Viscaria AB, genom



Joel Mårtensson
(enligt fullmakt)



Helles Stoytcheva
(enligt fullmakt)