



SWEDISH  
ENVIRONMENTAL  
PROTECTION  
AGENCY

YTTRANDE  
2024-03-21

Ärendenummer  
NV-05894-16

Mark- och miljödomstolen vid  
Umeå Tingsrätt  
mmd@umeadom.se

**Yttrande i mål nr M 1012-09 angående tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet vid Rönnskårsverken i Skellefteå kommun; nu fråga om prövotidsredovisning avseende utredningsföreskrift U11, U18, U19 och U20**

Med anledning av mark- och miljödomstolens kungörelse (aktbil. 841) anför Naturvårdsverket, som tagit del av aktbil. 828, 830-838, 840, följande.

Naturvårdsverket avstår i detta skede från att yttra sig över utredningsföreskriften U19 såvitt avser sedimenten utanför Södra kajen (i den del dessa sediment inte berörs av bolagets åtagande avseende sediment för delområde Södra kajen) samt utredningsföreskrift U20 eftersom Naturvårdsverket utgår från att detta kommer behandlas av Havs- och vattenmyndigheten. Naturvårdsverket förbehåller sig dock rätten att i ett senare skede avge inställning och yrkanden avseende dessa frågor.

## 1. Naturvårdsverkets inställning och yrkanden

### *Utredningsföreskrift U18*

Naturvårdsverket motsätter sig inte att U18 avslutas.

Under förutsättning att slutligt villkor för partiella återställningsåtgärder föreskrivs i enlighet med Naturvårdsverkets villkorsförslag Nv1, yrkar Naturvårdsverket i *första hand* att utredningsföreskrift U18 avslutas.

För det fall mark- och miljödomstolen inte föreskriver slutligt villkor i enlighet med Naturvårdsverkets villkorsförslag Nv1, yrkar Naturvårdsverket i *andra hand* att ett slutligt villkor ska föreskrivas innebärande att Boliden Mineral AB (härefter bolaget) åläggs att vidta partiella återställningsåtgärder i enlighet med punkt b i Naturvårdsverkets villkorsförslag Nv1. Naturvårdsverket överlåter åt mark- och miljödomstolen att formulera villkoret på sådant sätt som domstolen finner lämpligt.

### *Utredningsföreskrift U19*

Naturvårdsverket går med på att utredningsföreskrift U19 avslutas under förutsättning att ett slutligt villkor för partiella återställningsåtgärder föreskrivs i enlighet med bolagets åtagande avseende sediment för delområde Södra kajen.

Naturvårdsverket anser att det i första hand bör ankomma på bolaget att inkomma med ett förslag på utformningen av ett slutligt villkor för partiella återställningsåtgärder i enlighet med det bolaget har åtagit sig.

### *Slutlig återställning*

Naturvårdsverket yrkar att slutligt villkor avseende slutlig återställning meddelas i enlighet med Naturvårdsverkets villkorsförslag Nv44.

### *Ekonomisk säkerhet*

Naturvårdsverket yrkar att slutligt villkor avseende ekonomisk säkerhet föreskrivs i enlighet med Naturvårdsverkets villkorsförslag Nv45.

Naturvårdsverket anser dock att det utöver de i villkoret redovisade beloppen även ska ske påslag för merkostnader och osäkerhet i kostnader.

Naturvårdsverket anser att det i första hand bör ankomma på bolaget att inkomma med beräkning av merkostnader och påslag för osäkerheter.

För det fall bolaget inte inkommer med en redovisning av hur sådan beräkning kan ske avser Naturvårdsverket att återkomma med yrkande avseende påslag.

### *Frågor i övrigt*

Naturvårdsverket överlämnar till domstolen att avgöra om utredningsföreskriften U11 och den uppskjutna frågan om villkor för utsläpp till vatten av PAH, PCB, HCB och bromerade flamskyddsmedel kan avslutas.

## **2. Villkor, delegationer och utredningsföreskrifter**

När det gäller ändringar av bolagets villkorsförslag (se Nv44 och Nv45) är ändringar markerade med *kursiv* text.

### *Utredningsföreskrift U18*

#### Partiell återställning

Nv1: Vid den partiella återställningen av verksamhetsområdet under pågående drift ska följande skyddsåtgärder genomföras.

- a. täckningsåtgärder inklusive tätskikt eller motsvarande samt dagvattenuppsamling på delområde D4 på utfyllnadsområden som inte är bebyggda
- b. uppförande av tätskikt eller motsvarande skyddsåtgärder och erosionsskydd längs strandlinjen på utfyllnader vid delområde D3 och D4.

Täckningsåtgärder eller tätskikt enligt a och b ska utformas så att mängden vatten som passerar genom täckningen inte överskrider 5 liter per kvadratmeter och år.

Åtgärderna enligt a och b ska påbörjas senast 5 år och färdigställas senast 10 år från lagkraftvunnet avgörande.

#### Delegation avseende Nv1

Tillsynsmyndigheten bemyndigas enligt 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken att besluta om den närmare utformningen av skyddsåtgärderna enligt Nv1. Tillsynsmyndigheten ska kontrollera genomförandet och vid behov besluta om ytterligare skyddsåtgärder.

#### *Utredningsföreskrift U19*

##### Partiell återställning

Beträffande villkor för partiell återställning så anser Naturvårdsverket, vilket även framgår i avsnitt 1, att det i första hand bör ankomma på bolaget att inkomma med ett förslag på utformningen av ett slutligt villkor såvitt avser bolagets åtagande avseende sediment för delområde Södra kajen. Även eventuellt behov av delegation till tillsynsmyndigheten och behov av skyddsåtgärder som ska vidtas vid muddringen bör bolaget föreslå.

##### *Slutlig återställning*

Nv44. Bolaget ska till tillsynsmyndigheten i god tid, dock senast tre år före nedläggningen av hela verksamheten, inge en slutlig och fullständig återställningsplan avseende verksamhetsområdet. Den slutliga återställningsplanen ska innebära ett fullständigt återställande av verksamhetsområdet så att området ska kunna användas för industriändamål eller motsvarande.

Den slutliga återställningsplanen ska baseras på en förnyad miljö- och hälsoriskbedömning som sker i samråd med tillsynsmyndigheten och även innehålla förslag på åtgärder som innebär nedstängning, tömning, utrymning och rivning av samtlig produktionsutrustning, samtliga byggnader och anläggningar, ev. återvinning eller bortskaffande av avfall från arbetena, sanering och övriga efterbehandlingsåtgärder föranledda av avvecklingen.

Den slutliga återställningsplanen ska godkännas av tillsynsmyndigheten.

#### Delegation avseende Nv44

Tillsynsmyndigheten bemyndigas enligt 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken att meddela villkor och föreskrifter om försiktighetsmått avseende arbeten föranledda av den slutliga efterbehandlingsplanen (villkor 44).

*Ekonomisk säkerhet*

Nv45. Bolaget ska ställa säkerhet för kostnader för efterbehandling och andra återställningsåtgärder avseende verksamheten enligt följande.

- a) Omhändertagande av historiskt processavfall 117,3\* miljoner kr.
- b) Efterbehandling av lagerplatser (del av partiell återställningsplan) 153,2\* miljoner kr.
- c) Avslutning av det djupa bergförvaret, 45\* miljoner kr.
- d) Verksamheten vid deponi 16B, 8\* miljoner kr.
- e) Efterbehandling genom muddring av delområdet Södra kajen, 23\* miljoner kronor.
- f) Skyddspumpning vid lagerplats 27, 22,3\* miljoner kronor.
- g) *Partiella återställningsåtgärder föreslagna i Nv1, 252\* miljoner kr*
- h) Åtgärder hänförliga till slutlig avveckling och efterbehandling, 1 458\* miljoner kr

*Beloppen enligt ovan ska räknas upp med XX (det index och från den startmånad som domstolen bedömer lämpligt).*

Ovanstående säkerheter ska ha getts in till domstolen inom fyra månader från det att lagakraftvunnet avgörande avseende utredningsföreskrifterna U11 och U18-U20 föreligger.

Den ekonomiska säkerheten avseende punkt a och b ovan ska vara utställd och gälla till och med att deponering av avfallet i det djupa bergförvaret har skett och lagerplatserna har efterbehandlats, i enlighet med villkor 13 och 18.

Den ekonomiska säkerheten avseende punkt c ska vara utställd och gälla till och med att det djupa bergförvaret har förslutits, i enlighet med gällande tillstånd för verksamheten.

Den ekonomiska säkerheten avseende punkt e-g ska vara utställd och gälla till och med att åtgärderna har utförts.

De ekonomiska säkerheterna avseende punkt d respektive h ska vara utställda och gälla under tid som respektive verksamhet bedrivs.

När giltighetstiden för respektive säkerhet har gått ut ska bolaget vara berättigat att återfå säkerheten från tillsynsmyndigheten.

----

\* I första hand ska påslag för merkostnad och osäkerhet i kostnader ske i beloppen. För det fall bolaget inte inkommer med en redovisning av hur sådan beräkning kan ske avser Naturvårdsverket att återkomma med yrkande avseende påslag.

### 3. Utveckling av Naturvårdsverkets talan

Naturvårdsverkets bedömning är att de partiella återställningsåtgärderna som bolaget nu föreslagit avseende U18 inte är tillräckliga. Inte heller de slutliga villkor som bolaget föreslagit avseende slutlig återställning och ekonomisk säkerhet är fullt ut ändamålsenliga.

Naturvårdsverkets bedömning är att utredningsföreskrift U18, trots att det föreligger brister i bolagets utredning, nu kan avslutas under förutsättning att ett slutligt villkor för partiella återställningsåtgärder föreskrivs i enlighet med verkets villkorsförslag Nv1.

Även utredningsföreskrift U19 kan enligt Naturvårdsverket avslutas, trots att det även i denna del föreligger brister i bolagets utredning, under förutsättning att ett slutligt villkor för partiella återställningsåtgärder föreskrivs i enlighet med bolagets åtagande avseende sediment för delområde Södra kajen. Det ankommer i första hand på bolaget att lämna förslag på ett sådant villkor. I detta sammanhang bör det dock noteras att, som framgår i inledningen av yttrandet, yttrar sig verket nu endast avseende en del av U19.

Naturvårdsverket har även föreslagit vissa ändringar av villkoret för den slutliga återställningen.

Såvitt avser den ekonomiska säkerheten bedömer Naturvårdsverket att den ska vara högre än bolaget föreslagit samt inbegripa merkostnader och påslag för osäkerheter i kostnader. Det bör ankomma på bolaget att redovisa hur beräkning av merkostnader och påslag för osäkerhet ska ske. För det fall bolaget inte inkommer med en redovisning av hur sådan beräkning kan ske avser Naturvårdsverket att återkomma med yrkande avseende påslag. Under alla förhållande anser Naturvårdsverket att den ekonomiska säkerheten bör uppräknas enligt lämpligt index. Naturvårdsverket överlämnar åt domstolen att avgöra enligt vilket index uppräknning bör ske.

Naturvårdsverket har förbehållit sig rätten att göra vissa justeringar av verkets inställning mm. Nedan redovisas en utveckling av Naturvårdsverkets talan utifrån nu föreliggande situation.

### *3.1 Kan utredningsföreskrifterna avslutas? Brister och otydligheter i utredningen*

#### 3.1.1 Särskilt gällande betydelsen av miljö kvalitetsnormer för vatten

Av bolagets underlag framgår att ca 100 av 150 hektar av Rönnskärshalvön utgörs av utfyllda massor bestående av anrikningssand, slagg och järnsand.<sup>1</sup> Mark- och miljööverdomstolen har i sitt avgörande den 18 november 2021 i mål nr M 6459-20 (hädanefter MÖD M 6459-20) slagit fast att bolagets verksamhet är en betydande påverkanskälla på fyra vattenförekomster utifrån metaller och andra miljögifter och att det utöver den pågående tillståndsgivna driften av Rönnskärsverken sker en betydande påverkan genom diffus spridning via grundvatten, mark och sediment. Med anledning av föroreningsituationen har i MÖD M 6459-20 betonats att det är angeläget att rätt insatser görs för att säkerställa att miljö kvalitetsnormerna kan uppnås till 2027. Eftersom bolaget bedriver en verksamhet på ett kraftigt förorenat område och med hänsyn till att berörda vattenförekomster inte idag enligt VISS uppnår god status är det av stor betydelse att de åtgärder som kommer att vidtas säkerställer att miljö kvalitetsnormerna för vatten uppnås.

---

<sup>1</sup> Se Aktbil. 828, avsnitt C.1.

Förevarande prövning avser bolagets verksamhet. I bolagets verksamhet ingår att driften och underhåll av verksamhetsområdet ska bedrivas på ett sådant vis att diffus förorenings-spridning från utfyllnadsmassorna inte medför en betydande påverkan på mark och sediment. Även i denna del gäller att bolaget ska uppfylla de allmänna hänsynsreglerna, däribland kunskapskravet och kravet om användande av bästa möjliga teknik. Naturvårdsverket anser att verksamhetens komplexitet och omfattning medför att höga krav bör ställas i fråga om vilken kunskap bolaget skaffar sig om verksamheten och hur den redovisas. De föreslagna åtgärderna ska ha en tydlig förankring i underlaget och återspegla riskerna som framkommit. Åtgärderna ska säkerställa att spridningen av föroreningar till havet inte äventyrar miljö kvalitetsnormer för vatten i de berörda recipienterna. Naturvårdsverket vill också peka på att bevisbördan för att utredningen är relevant utifrån de meddelade utredningsföreskrifterna och att de föreslagna åtgärder har den effekt som ska uppnås, dvs. säkerställandet att miljö kvalitetsnormer för vatten uppnås, vilar på bolaget.

Utifrån förorenings-situationen kring Rönnskärshalvön är det ytterst viktigt att alla åtgärder som kan minska föroreningsbelastningen på recipienterna vidtas. Naturvårdsverkets bedömning är att den av bolaget presenterade utredningen inte har den relevans som krävs utifrån de fördjupade utredningsföreskrifterna som MÖD inom ramen för U11 har meddelat. Därför är det Naturvårdsverkets bedömning att de av bolaget föreslagna åtgärderna inte heller är tillräckligt verkningsfulla för att säkerställa att miljö kvalitetsnormer för vatten uppnås.

Samtidigt är det Naturvårdsverkets bedömning att det gällande U18 och U19 finns möjlighet att meddela verkningsfulla slutliga villkor som också har betydelse för säkerställandet att miljö kvalitetsnormer för vatten uppnås eller i vart fall medför att sannolikheten att uppnå målen ökar jämfört med de av bolaget föreslagna åtgärderna. Verkets specifika bedömningar utifrån de fördjupade utredningsföreskrifterna framgår nedan.

### 3.1.2 Utredningsföreskrift U18

Naturvårdsverket anser att utredningarna är bristfälliga i flera avseenden. Trots det är Naturvårdsverkets bedömning att det finns ett samlat kunskapsunderlag och förutsättningar för att kunna motivera beslut om partiella återställningsåtgärder. Bristerna i utredningen och möjligheten att ändå besluta om verkningsfulla partiella återställningsåtgärder utvecklas nedan i detta avsnitt.

I stället för att fokusera på att utreda vilka åtgärder som lämpligen kan vidtas (åtgärdsutredning) har bolaget utfört utredning och uppskattning av spridningen från de delar av Rönnskärshalvön som omfattades av utredningsföreskrifterna (område D2, D3 och D4) för att dra slutsatsen att de pågående utsläppen är försumbara. Bolaget har med andra ord inte utrett det domstolen angivit, dvs. behovet av täckningsåtgärder och skydd mot havet i dessa områden och endast översiktligt utrett de tekniska möjligheterna för pumpning och rening av grundvattnet från områdena D2 och D4. Utredningen av möjlighet till pumpning av grundvatten strandar på att bolaget menar att de inte vet om nuvarande eller kommande reningsanläggning klarar av att rena den ökade volymen vatten. Det som ålagts bolaget i denna del utreds normalt inom en åtgärdsutredning och flera alternativ på lösningar ska redovisas. Detta saknas.

Naturvårdsverket vill påtala att det finns ett omfattande stöd för myndigheter och bolag i vägledningen *Att välja efterbehandlingsåtgärd* (rapport 5978) avseende

hur en efterbehandlingsprocess ska gå till. Bolaget har inte följt denna. Utgångspunkter för en efterbehandling är de övergripande åtgärdsmålen samt riskbedömningen av ett område innan åtgärder vidtas för att klargöra åtgärdsbehovet. Redan i detta skede föreligger det brister. Bolagets övergripande åtgärds mål är formulerade så att de inte stämmer överens med den målsättning som krävs givet att miljö kvalitetsnormerna ska uppnås till 2027. Därutöver anges i den av bolaget framtagna konceptuella modellen<sup>2</sup> att det endast är grundvattenbildningen som påverkar spridningen av föroreningar från områdena D2, D3 och D4. Bolaget har inte beaktat det faktum att inträngning av havsvatten påverkar de aktuella områdena och ökar grundvattenbildningen samt den totala grundvattentransporten från utfyllda områden.<sup>3</sup> I det av bolaget presenterade underlaget framgår även att grundvattnet bedöms stå i kontakt med havsvatten och att grundvatten och havsvatten samvarierar<sup>4</sup>. Den framtagna konceptuella modellen är därför inte överensstämmande med förhållandena på platsen vilket bland annat får konsekvensen att riskerna för föroreningsspridning från aktuella områden har underskattats i framtagna riskbedömning.

Bolaget har därför i sin riskbedömning på felaktiga grunder angivit att verksamheten inte innebär någon risk som motiverar åtgärder annat än i marginell omfattning. Detta trots ett gediget utredningsunderlag från tidigare i processen och MÖD:s bedömning<sup>5</sup> i detta hänseende. Genom att förminska betydelsen av de diffusa utsläppen från Rönnskärsverken och inte ta avstamp i en korrekt riskbedömning där man beaktar påverkan av i fyllnadsmassorna inträngande havsvatten, och inte bredda sina utredningar för att omfatta fler åtgärds metoder har bolaget kommit fram till att endast marginella åtgärder behöver och kan vidtas. Naturvårdsverket delar inte denna slutsats och andra slutsatser hade nåtts om Naturvårdsverkets vägledning *Att välja efterbehandlingsåtgärd* (rapport 5978) hade följts.

MÖD har med utgångspunkt i den betydande påverkan från Rönnskär pekat på behovet av åtgärdsutredning, och som Naturvårdsverket uppfattar det särskilt avseende täckningsåtgärder och förstärkt skydd mot havet. Utifrån föroreningssituationen anser Naturvårdsverket att det är sådana åtgärder som kan begränsa spridningen av föroreningar i den omfattning som domstolen avsett och som krävs. Behovet av åtgärdena tydliggörs genom att visa på utfyllnadernas och grundvattnets föroreningssinnehåll som ett resultat av avsaknaden av dessa skyddsåtgärder och som medför den betydande påverkan på recipienterna som enligt MÖD föreligger.

Naturvårdsverket redovisar i avsnitt 3.2.2.1 vilka partiella återställningsåtgärder hänförliga till utredningsföreskift U18 som Naturvårdsverket anser bör vidtas.

### 3.1.2.1 Behov av täckningsåtgärder och förstärkt skydd mot havet i områden utfyllda med anrikningssand

Naturvårdsverket anser att åtgärdsutredningen inte fullt ut beaktar vilka egenskaper i fråga om farlighet, lakbarhet och genomsläpplighet som kan tillskrivas anrikningssand. Utredningen beaktar inte heller fullt ut vilka åtgärder

---

<sup>2</sup> Aktbilaga 833, s. 7.

<sup>3</sup> Aktbilaga 833, s. 27.

<sup>4</sup> Aktbilaga 833, s. 3.

<sup>5</sup> Se Mark- och miljööverdomstolens dom 2021-11-18 i mål nr M 6459-20, s. 55.

och omfattningen av dessa, som är rimliga i förhållande till utfyllnadens egenskaper, utbredning och som behövs för att åstadkomma en minskning av nuvarande påverkan på intilliggande vattendrag.

En viktig utgångspunkt för att utreda riskerna med ett förorenat område är att så långt som möjligt skaffa sig kunskap om vilka processer, aktiviteter etcetera som kan ha bidragit till eller orsakat skadan.

Ett viktigt sakförhållande som Naturvårdsverket saknar i bolagets utredning är att bolaget i beskrivningen av utredningsförutsättningarna anger att utfyllnaderna består av restprodukter. Även om utfyllnaderna gjordes utifrån då gällande miljölågstiftning och förmodligen ansågs godtagbara enligt då gällande kunskap om åtgärdens påverkan på människors hälsa och miljö, är det av stor betydelse om riskbedömning utgår ifrån ett avfall eller inte. Enligt Naturvårdsverkets uppfattning, samt de klarläggande som gjorts avseende avfall respektive biprodukt i Mark- och miljööverdomstolens dom den 21 februari 2020 i mål nr M-11690-18, består utfyllnaderna snarare av avfall som uppkommit i bolagets processer. Stora delar av verksamhetsområdet består av anrikningssand. Genom bolagets utredningar är det klarlagt att avfall i form av anrikningssand innehåller metallföreningar i så höga koncentrationer att en avfallsklassificering enligt 2 kap. avfallsförordningen (2020:614) skulle resultera i en klassificering som ett farligt avfall. Här behöver särskilt beaktas att området som fyllts ut med anrikningssand på den södra delen av halvön åtminstone uppgår till 24 hektar.<sup>6</sup> Naturvårdsverket vill även påpeka att det i bolagets utredning dras felaktiga slutsatser om när avfall utgör farligt avfall.<sup>7</sup> Naturvårdsverkets föreskrift NFS 2004:10<sup>8</sup> kan inte användas för ändamålet avfallsklassificering. Det är dock fullt möjligt att avgöra avfallets klassificering som icke-farligt respektive farligt avfall utifrån de totalhalter som bolagets utredningar redovisar.<sup>9</sup>

Om utredningarna i stället hade genomförts med utgångspunkt i att föroreningsproblematiken är kopplad till att avfall använts som utfyllnadsmaterial är det Naturvårdsverkets uppfattning att påverkan från farliga ämnen, utifrån farlighet och mängd, hade kunnat förklarats bättre. Genom att ta ett helhetsgrepp om respektive avfallsslag hade åtgärdsutredningen sannolikt resulterat i ett bättre underlag i fråga om vad som är bästa möjliga teknik under rådande förhållanden för att minska föroreningsutbredning från utfyllnaderna. För avfall saknas inte teknisk vägledning i fråga om att förhindra utläckage och spridning av miljöfarliga ämnen. Såsom Naturvårdsverket tidigare anfört i verkets utvecklade överklagande<sup>10</sup> föreligger en komplex föroreningssituation, som inte underlättas genom att bolaget under lång tid och i stor omfattning använt anrikningssand. Förhållandena åskådliggörs bland annat genom bolagets tidigare utredningar för utredningsvillkoret U11:

---

<sup>6</sup> Se figur 7 i bilaga B till aktbilaga 545 del 2 i bolagets redovisning av U11.

<sup>7</sup> Aktbilaga 830, avsnitt 5.1.

<sup>8</sup> Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2004:10) om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall.

<sup>9</sup> Se i aktbilaga 545 del 2, Golder, redovisning av U11.

<sup>10</sup> Aktbilaga 9 i Mark- och miljööverdomstolens mål M 6459-20.



2019-03-27

1451230661

Tabell 27: Representativa föroreningshalter (90-percentil) i djup jord (>0,5 m u my) inom delområden vid Rönnskär samt helt Rönnskärshalvön, i jämförelse med platsspecifika riktvärden för nuvarande markanvändning för långtidseffekter

	Djup jord (>0,5 m u my)							PSRV nutid långtidseff	
	Källar- grundet	Hamnen	Östra dammen	Rönnskär	Deponi 16	Anriknings- sand	Magasin 5		Hela Rönnskär- halvön
Arsenik	10 000	560		660	22 000	11 000	720	7 800	2700
Barium	590	1 500		870	1 800	460	520	1 100	ej begr.
Kadmium	16	74		12	990	21	5,1	70	18000
Kobolt	53	88	Inga analyser	300	83	380	140	210	280000
Koppar	1 900	6 800		1 100	3 800	4 000	16 000	6 300	ej begr.
Krom tot.	130	790		400	1 100	270	110	800	ej begr.
Kvicksilver	68	0,76		0,86	150	2,5	13	13	0,31/2,5/6,6*
Nickel	63	260		46	2 400	79	6 800	240	330000
Bly	1800	22 000		780	64 000	820	610	20 000	310000
Zink	2 200	70 000		5 300	29 000	6 900	4 500	22 000	ej begr.

Figur 1. Från aktbilaga 545, del 2 tabell 27.

Figur 1 visar att i fråga om koppar är koncentrationerna vid Källargrundet, hamnen, Deponi 16, anrikningssand, magasin 5 och hela Rönnskärshalvön så höga att de i sig eller i kombination med ämnen som besitter motsvarande fara, till exempel ekotoxicitet, som utgångspunkt utlöser en klassificering som farligt avfall. För zink gäller motsvarande vid Källargrundet, hamnen, Rönnskär, Deponi 16, anrikningssand, Magasin 5 och hela Rönnskärshalvön. För nickel gäller motsvarande vid Deponi 16 och magasin 5. Vad gäller koppar, zink respektive nickel fordras mer kunskap om vilka kemiska föreningar som metallerna förekommer i eller kan antas förekomma i. Om det saknas bevis för vilken förening som koppar, zink respektive nickel förekommer i, ska den referenssubstans som motsvarar ett försiktigt men realistiskt scenario användas. Därtill visar figur 1 att den representativa halten av arsenik överskrider gränsvärdet för farligt avfall i områdena Källargrundet, Deponi 16, Anrikningssand samt hela Rönnskärshalvön. För bly överskrider gränsvärdet vid hamnen, Deponi 16 och hela Rönnskärshalvön.

I handlingar i målet anges att vid undersökning av avfallsslaget anrikningssand lakar ooxiderad anrikningssand, utöver arsenik, också stora mängder koppar, kadmium, nickel och zink som överskrider det som får lagras i farligt avfall deponier 8 till >1000 gånger.<sup>11</sup> Det innebär således att koncentrationen är så höga att avfallet som utgångspunkt inte hade kunnat omhändertas på en deponi för farligt avfall.

I områden med anrikningssand är förhållandena sådana att materialet är genomsläppligt och saknar tätning, vilket medför stora spridningsförutsättningar till recipient. Underlagen som redovisas indikerar även att anrikningssand delvis befinner sig under sådana fysiska förhållanden att surt lakvatten uppstår vilket orsakar låga pH-värden i grundvattnet och utökad lakning av toxiska metaller.

<sup>11</sup> Se aktbilaga 545, del 2, s. 47.

3.1.2.2 Behov av täckningsåtgärder och förstärkt skydd mot havet i området för Deponi 16

Beträffande Deponi 16 är det oklart om och i så fall vilka skyddsåtgärder som finns i den äldre delen av deponin. Naturvårdsverket bedömer det som sannolikt att det saknas täta bottenskikt på de delar av deponin som inte omfattas av förordningen (2001:512) om deponering av avfall, deponiförordningen. Det framgår även att bl.a. anrikningssand förekommer i deponin. Vallarna, som får antas huvudsakligen vara järnsand, är i sig också kanaler för spridning genom dess genomsläpplighet förutom att de även utgör föroreningskällor och lakar metaller. Provtagningen av grundvatten visar höga och extremt höga halter av föroreningar i området för Deponi 16 (se figur 2 nedan). Provtagning har bland annat utförts i vallen till området för Deponi 16 där extremt höga halter av arsenik, bly och andra metaller påträffades i vallen. Röda siffror i tabellen anger att halten är 100 ggr vad som betraktas som mycket hög halt enligt SGU:s bedömningsgrunder<sup>12</sup>. Rosamarkerade celler anger att halterna betraktas som mycket höga, mörkgula celler anger att det är hög halt. Det innebär t.ex. att arsenikhalten i området för D3a är extremt hög och att arsenikhalten är mycket hög i området för D3b.

Tabell 5: 90-percentil av grundämneshalter i grundvattnet inom delavrinningsområden vid Rönnskär, i jämförelse med SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten (Tabell 6)

90perc	Simpan och Skelleftebukten							Kallholmsfjärden					
	D1	D2	D3a	D3b	D4	D7	D5a	D5b	D5c	D5d		D6	
										Inkl. Obsrör 1	Exkl. Obsrör 1		
Ca	280	38	530	310	460	330	170	47	380	580	160	68	
Fe	250	46	110	6,4	410	0,92	2,2	14	300	3 800	220	5,9	
K	26	5,3	57	120	26	150	33	12	110	500	81	24	
Mg	100	9,9	110	61	74	1,6	43	23	190	280	29	11	
Na	240	9,7	150	1 100	270	5 800	260	52	340	460	78	150	
Si	25	40	7,8	8	23	16	11	20	9,8	25	25	24	
Al	240	4 100	14	16	1 200	160	13	25	11	120	150	44	
As	2 800	780	1 500	28	9 200	9 500	72	1 000	62	1 000	1 100	720	
Ba	39	23	45	77	18	150	76	32	52	77	72	100	
Cd	78	250	3,2	13	310	2,9	9	5,1	2 200	210 000	14 000	5,5	
Co	2 700	1 100	310	43	1 200	8,3	77	55	1 600	7 800	560	150	
Cr	0,61	9,7	0,7	0,38	0,32	5,8	2,5	0,48	0,4	5	1,4	0,65	
Cu	120	7 100	6,9	1 300	21 000	160	15	18	120	64	67	16	
Hg	0,082	0,03	0,012	0,014	0,071	0,26	0,015	0,025	0,034	0,07	0,080	0,0088	
Mn	5 400	1 100	4 500	770	4 200	25	520	1 000	12 000	47 000	4 300	810	
Mo	110	0,81	360	3200	11	270	90	580	300	82	69	1 500	
Ni	3 200	340	69	370	4 600	17	13	42	950	9 700	750	270	
P	25	14,0	7,5	12	27	25	17,0	28	25	500	50	56	
Pb	51	100	4	4,1	23	160	7,3	11	8,8	14	8,5	7,1	
Sr	790	110	870	910	600	4 600	490	210	2 500	1 000	290	330	
V	0,15	0,11	0,11	0,15	0,62	18	0,46	0,43	0,15	2,5	0,35	0,55	
Zn	26 000	48 000	1 500	3 100	76 000	370	1 500	1 300	75 000	6 000 000	290 000	9 600	
S	560	110	680	820	650	3 100	270	66	750	4 200	300	86	

Figur 2. Föroreningshalter i grundvatten (aktbilaga 545 del 2. sid 28).

Deponi 16 är anlagd ovanpå genomsläppliga fyllnadsmassor av avfall från bolagets verksamhet. Fyllnadsmassorna är förstärkta med erosionsskydd mot havet. Detta innebär ett läckage av föroreningar till recipienten eftersom tätskikt mellan fyllnadsmassor och havet saknas. Mark- och miljööverdomstolen har också i sin dom ansett det motiverat att inkludera Deponi 16 i åtgärdsutredning avseende lämpliga åtgärder som förhindrar spridning.

<sup>12</sup> SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten, rapport 2013:01.

I bolagets tillståndsansökan år 2017 om utfyllnad av järnsand angavs bl.a.:

Nuvarande erosionskydd mot havet i öster är uppbyggt av sprängsten i blandade fraktioner och är inte utformat som ett långsiktigt stabilt erosionskydd. Det finns i dagsläget inget tätskikt utan havs- och grundvatten strömmar fritt genom stenmassorna i erosionskyddet, vilket kan medföra diffusa utsläpp från befintliga utfyllnadsmassor. Oavsett om vallen byggs som alternativ 1A eller 1B kommer den planerade utbyggnaden att innebära en avsevärd förbättring jämfört med dagens situation, gällande såväl diffusa utsläpp som erosionskydd.<sup>13</sup>

Det finns, enligt Naturvårdsverkets uppfattning, ingen anledning att anta att erosionskyddet är uppbyggt på annat sätt vid Deponi 16. Som Naturvårdsverket i sina tidigare yttranden i processen påpekat har erosionskydd per definition en annan funktion än att förhindra förorenings-spridning och är inte tillräckligt för att säkerställa att diffusa utsläpp minskar från utfyllnaderna.

### 3.1.2.3. Naturvårdsverkets sammanfattande slutsatser angående bolagets redovisning av U18

Sammantaget kan följande konstateras avseende U18. Naturvårdsverket anser att utredningen som bolaget i denna del har redovisat i vissa delar inte överensstämmer med det Mark- och miljööverdomstolen genom utredningsföreskriften U18 ålagt bolaget att göra. Utredningen är bristfällig i flera avseenden och följer inte Naturvårdsverkets vägledning *Att välja efterbehandlingsåtgärd* (rapport 5978). Därtill anser verket att det ur ett riskbedömningsperspektiv kan anses missvisande att anrikningssand, slagg etc. benämns som restprodukt istället för avfall. Bolaget har endast presenterat två förslag på åtgärder under den pågående driften som kopplar till U18. Den första åtgärden är att två ytor på vardera 1,2 ha ska asfalteras eller att annat tätskikt ska anläggas och den andra åtgärden är att två nya deponiceller som uppfyller deponiförordningens krav ska anläggas på Deponi 16-området. Deponin har sedermera fått tillstånd.<sup>14</sup> Dessa två åtgärder ska, enligt bolaget, minska grundvattenbildning och spridning av förorening till recipient i tillräcklig omfattning. Baserat på uppgifter från bolaget utgör de nya deponicellerna enligt Naturvårdsverkets uppskattning ca två procent av ytan på Deponi 16.<sup>15</sup> Dessa två åtgärder kommer enligt Naturvårdsverket att ha marginell effekt på grundvattenbildningen i relation till den förorenings-spridning som nu sker från Rönnskärshalvön via både grundvatten och havsvatten och är inte tillräckliga för att miljökvalitetsnormer för vatten ska uppnås i berörda recipienter senast 2027.

### 3.1.3 Utredningsföreskrift U19

Såvitt avser U19, i den del Naturvårdsverket nu yttrar sig, anser Naturvårdsverket att bolagets utredning av föroreningsproblematiken vid och omkring propunkt 17GA26 har brister. Bristerna i utredningen och möjligheten att ändå besluta om partiella återställningsåtgärder utvecklas nedan i detta avsnitt. Oaktat omfattningen av muddringar som slutligen utförs är det på grund

---

<sup>13</sup> Se Bilaga 3 till detta yttrande: Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätt, mål nr M 1513-17, aktbil. 1, bilaga D3, s. 5. Målet avgjordes sedermera genom mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätts dom 2018-11-08 i mål nr M 1513-17.

<sup>14</sup> Se Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätts dom den 31 augusti 2023 i mål nr M 2347-22.

<sup>15</sup> Naturvårdsverkets uppskattning utifrån Figur 3 i aktbil. 833.

av de generellt höga föroreningshalterna i sedimenten viktigt att särskilda skyddsåtgärder vidtas för att minska grumling och spridning av sediment vid muddring med hjälp av siltgardiner eller annan teknik.

Förutom att det sedimentområde som bolaget avser att adressera är reducerat geografiskt finns ingen utredning som visar var föroreningarna kommer ifrån. Naturvårdsverket anser att det är klarlagt att metallföroreningarna främst härrör från den diffusa spridningen från Rönnskärshalvön. Det är mer oklart hur de organiska föroreningar som i hög grad kan kopplas till hantering av elektriskt och elektroniskt avfall påträffas i sedimenten på den södra sidan av halvön i och med att hanteringen av dessa samt relaterat avfall bedrivs på den norra sidan och ingen annan sannolik källa har identifierats på södra sidan av Rönnskärshalvön.

Utredningen följer inte grundläggande utredningsmetodik och vedertagen inventeringsmetodik för förorenade områden. Hur tidigare och pågående verksamhet på Rönnskär med bland annat hantering av avfall som innehåller höga koncentrationer av erkänt toxiska och ekotoxiska metaller samt toxiska svårnedbrytbara bioackumulerande organiska ämnen i form av flamskyddsmedel kan ha bidragit till föroreningssituationen framgår inte av utredningen. Vad gäller de organiska ämnena ges ingen förklaring till vad som är källan.

Av utredningsföreskrift U19 följer att bolaget ska utreda orsaken till de kraftigt förhöjda metallhalterna och organiska ämnen i provpunkt 17GA26 och omgivande sediment. Flertalet av de organiska föroreningarna i U19 omfattas av Stockholmskonventionen<sup>16</sup> om långlivade organiska föroreningar och är således ämnen och ämnesgrupper som är högt prioriterade inom ramen för miljömålet ”en giftfri miljö”. Stockholmskonventionen syftar till att genom förbud, restriktioner och hanteringskrav minska risker och spridning av de ämnen och ämnesgrupper som förtecknats i konventionen. Europeiska unionen och dess medlemsstater genomför Stockholmskonventionen genom förordning (EU) 2019/1021 om långlivade organiska föroreningar (hädanefter POPs-förordningen). Naturvårdsverket vill med detta framhålla dels att några av de föroreningar som regleras i EU:s POPs-förordning och genom artikel 6(3), däribland PCDD/PCDF<sup>17</sup> HCB<sup>18</sup>, PCB<sup>19</sup> och PAH:er<sup>20</sup>, särskilt ska beaktas vid prövning av verksamheter i fråga om utsläpp. Inom ramen för konventionsarbetet finns kunskap och erfarenhet av föreningarnas egenskaper men också vilka processer och avfallstyper som är särskilt relevanta i fråga om förekomst av dessa långlivade föreningar. Ramdirektivet för vatten 2000/60/EG samt direktiv 2008/105/EG om miljö kvalitetsnormer inom vattenpolitikens område omfattar flertalet föroreningar som sprids från verksamhetsområdet.

Föreningar som bromerade flamskyddsmedel, PCB:er, HCB uppkommer genom mänskliga aktiviteter. De bildas inte på naturlig väg. PBDE:er<sup>21</sup>, TBBP-A<sup>22</sup> respektive HBCD<sup>23</sup> är väl kända flamskyddsmedel som använts i elektronik och som i avfallsledet orsakar problem genom spridning av dessa giftiga och

---

<sup>16</sup> UN environment Program, Stockholm convention on persistent organic pollutants (Antogs 2001 och trädde i kraft 2004) Secretariat of the Stockholm convention (2020)

<sup>17</sup> Polyklorerade-dibenso-p-dioxiner och dibensofuraner

<sup>18</sup> Hexaklorbensin

<sup>19</sup> Polyklorerade bifenyler

<sup>20</sup> Polyaromatiska kolväten

<sup>21</sup> Polybromerade difenyletrar

<sup>22</sup> Tetrabrom-bisfenyl-A

<sup>23</sup> Hexabromcyclododekan

långlivade ämnen och ämnesgrupper. Internationellt vedertagen vägledning för avfall som innehåller dessa ämnen har bland annat utarbetats inom ramen för Baselkonventionens tekniska vägledningar för elavfall men även de ämnesspecifika vägledningarna för till exempel PCB:er, HBCD med flera. Kunskapen om sambandet mellan elavfall och flertalet organiska ämnen som bolaget har haft att utreda under U19 är på en hög nivå. Naturvårdsverket anser att det är anmärkningsvärt att bolaget inte kommer längre i sina utredningar än slutsatser så som att ”Källorna till föroreningarna i sedimenten bedöms vara olika för olika ämnesgrupper.”<sup>24</sup> Grundförutsättningar såsom var aktuella ämnen används eller förekommer i bolagets verksamhet förekommer överhuvudtaget inte i underlaget och innebär att relevant faktaunderlag som hade kunnat föra utredningen framåt saknas. Naturvårdsverket anser utifrån befintligt underlag att det föreligger en risk att det kan ske ett läckage som kan kopplas till bolagets hantering av elavfall. Detta innebär att det finns en risk att återkontaminering kan komma att ske. Naturvårdsverkets bedömning är dock att det nu inte är befogat att föreskriva en utredningsföreskrift avseende detta, utan bedömer att denna fråga bör kunna hanteras inom ramen för tillsynen.

Naturvårdsverket redovisar i avsnitt 3.2.2.2 vilka partiella återställningsåtgärder hänförliga till utredningsföreskriften U19, i den del Naturvårdsverket nu yttrar sig avseende denna utredningsföreskrift, som Naturvårdsverket anser bör vidtas.

### 3.2 Partiell återställning

Vid den förra prövningen av den då aktuella prövotidsredovisningen var en fråga vilka partiella återställningsåtgärder som kunde hanteras inom ramen för tillståndsmålet, och vilka som skulle hanteras i tillsynen. Mark- och miljööverdomstolen uttalade därvid följande:

Frågor om efterbehandling kan regleras inom ramen för ett tillståndsmål, när det som i detta fall rör sig om tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet på ett område som redan är förorenat av den tidigare verksamheten på ett sådant sätt att det står klart att en sanering måste ske i vart fall när verksamheten upphör. Detta har parterna i och för sig inte ifrågasatt. I vilken utsträckning frågor om efterbehandling, och då särskilt återställning under den löpande driften, ska hanteras i tillståndsmålet är dock i mångt och mycket en lämplighetsfråga. Till den del återställningsåtgärder är en förutsättning för att fortsatt verksamhet ska kunna tillåtas behöver åtgärderna hanteras i tillståndsmålet. Om de påverkar tillåtligheten i sig kan de inte heller skjutas upp. I övrigt blir det en bedömningsfråga vilka åtgärder som ska hanteras i tillståndsmålet och vilka åtgärder som i stället får hanteras enligt den ordning som gäller enligt 10 kap. miljöbalken för miljöskador, eller annorlunda uttryckt inom ramen för tillsynen. För att återställningsåtgärder ska hanteras i tillståndsmålet ska de under alla omständigheter kunna prövas slutligt inom rimlig tid.<sup>25</sup>

Naturvårdsverket föreslår nu att vissa partiella återställningsåtgärder ska regleras i villkor i tillståndet (se vidare i avsnitt 3.2.2). Det är de partiella återställningsåtgärder verket bedömer är förenliga med Mark- och miljööverdomstolens ovan beskrivna utgångspunkter för vad som kan hanteras i tillståndsmålet. Mot bakgrund av den synnerligen svåra föroreningssituationen som råder på Rönnskärshalvön anser Naturvårdsverket dock att det skulle kunna finnas anledning för bolaget att vidta ytterligare partiella återställningsåtgärder. Detta får hanteras inom ramen för tillsynen (se vidare i avsnitt 3.2.3).

<sup>24</sup> Aktbilaga 834, s 47.

<sup>25</sup> Mark- och miljööverdomstolens dom den 18 november 2021 i mål nr M 6459-20, s. 53-54.

Naturvårdsverkets syn på de av bolaget föreslagna partiella återställningsåtgärderna framgår nedan i avsnitt 3.2.1.

### 3.2.1 Bolagets föreslagna partiella återställningsåtgärder

Bolagets förslag på den partiella återställningen speglar den bristfälliga utredningen av vilka åtgärder som behöver vidtas för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska uppnås. Liksom Naturvårdsverket framförde vid prövningen i Mark- och miljööverdomstolen kan inte åtgärder vänta tills verksamheten läggs ner. Åtgärder som behöver vidtas under pågående drift för att förhindra förorening av omgivningen har av bolaget skjutits på framtiden och avses enligt bolaget eventuellt vidtas i den slutliga återställningen. Att bolaget skjuter alla nödvändiga åtgärder tills verksamheten avvecklas och ställer en ekonomisk säkerhet som inte motsvarar kostnaderna för nödvändiga åtgärder, innebär dels att den diffusa spridningen fortsätter under hela bolagets verksamhetstid, dels att sannolikt endast väldigt begränsade åtgärder som innebär minskad spridning från utfyllnadsmassorna på Rönnskär kommer att vidtas på bolagets bekostnad.

Mark- och miljööverdomstolen har slagit fast att Rönnskärshalvöns påverkan på möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormer för vatten är betydande, vilket också stöds av det omfattande utredningsunderlag som hittills presenterats under processen.

De undersökningar som genomförts inom ramen för U11 har fokuserat på bl.a. de diffusa utsläpp som sker från mark, via grundvatten till recipienten. De förorenade ämnena som påvisats vid undersökningarna av mark, sediment och ytvatten är typiska för utfyllnaderna och avfallet från verksamhet som bedrivits och bedrivs på Rönnskärshalvön. Det finns således ett klarlagt samband mellan bolagets verksamhet och de föroreningar som påträffas i sedimenten och recipienten.

Bolaget har efter genomförande av ålagda utredningar redovisat några åtgärder som bolaget anser kan genomföras under pågående drift. De åtgärder som är kopplade till avvecklingen och efterbehandlingen av lagerplatserna samt skyddspumpningen av grundvatten vid lagerplats 27 är redan villkorsatta och pågår. Naturvårdsverkets uppfattning är att genomförande av dessa åtgärder är nödvändiga för att bolaget ska kunna fortsätta bedriva sin verksamhet.

Avseende uppdatering av interna rutiner för mark- och anläggningsarbeten som utförs kontinuerligt på halvön och där förorenade massor påträffas samt löpande översyn av hårdgjorda ytor kan följande påpekas. Utifrån den synnerligen allvarliga föroreningssituationen kring halvön är det särskilt viktigt att de åtgärder som efter utredning tas fram av bolaget är tillräckliga och verkningsfulla för att kunna minska föroreningsspridningen till recipienten från bl.a. utfyllnadsmassorna. Uppdatering av interna rutiner och översyn av ytor, dvs. åtgärder i form av övervakning och kontroll är självfallet nyttiga och behövliga, men utgör åtgärder av egenkontrollskaraktär och hör till de skyldigheter som bolaget som verksamhetsutövare har vid verksamhetens drift enligt 26 kap. 19 § miljöbalken samt förordning (1998:901) om verksamhetsutövarers egenkontroll. Naturvårdsverkets uppfattning är att åtgärder av egenkontrollskaraktär varken är tillräckliga eller verkningsfulla för att kunna minska föroreningbelastningen på recipienten från bolagets verksamhet.

Bolaget har vidare åtagit sig att hårdgöra två ytor på ca 1,2 hektar vardera inom delområde D4 samt åtgärd rörande sediment för delområde Södra kajen, vilka ska utföras inom fem år från lagakraft. Naturvårdsverket har under hela processen framhållit behovet av att verkningsfulla åtgärder ska vidtas utifrån den allvarliga föroreningsituationen för att miljö kvalitetsnormer för vatten ska kunna uppfyllas. Av detta skäl och med hänsyn till frågans komplexitet är det Naturvårdsverkets bedömning att det varken är lämpligt eller tillräckligt att formulera åtgärder som åtaganden. Detta gäller särskilt åtagandet att genomföra åtgärd rörande sediment. En formulering på detta sätt innebär att genomförandet av åtgärden, som inte heller klart anges vad den avser, hanteras på ett flexibelt och formlost sätt och inte som en åtgärd som slås fast i ett slutligt villkor. Här vill Naturvårdsverket åter betona det som anges i domskälen i deldomen från 2013, och som Naturvårdsverket har tolkat att tillåtligheten av verksamheten är medgiven under förutsättningar att utsläpp till vatten de facto minskar.<sup>26</sup> Denna förutsättning borde få genomslag även på de slutliga villkoren. Dessutom anser Naturvårdsverket att generella åtaganden kommer att försvåra tillsynsmyndighetens tillsyn.

Naturvårdsverkets uppfattning är alltså att genomförandet av åtgärder i detta läge, dvs. drygt 10 år efter meddelat tillstånd och fortsatt betydande diffust läckage från utfyllnadsmassorna och med hänsyn till att miljö kvalitetsnormer för vatten inte uppnås, ska regleras genom ett slutligt villkor i tillståndet. Det ankommer i första hand på bolaget att inkomma med ett förslag på utformningen av ett slutligt villkor för partiella återställningsåtgärder. Villkoret ska innehålla konkreta åtgärder samt vid behov delegation till tillsynsmyndigheten avseende genomförande och kontroll.

Täckningsåtgärder inom delområde D4 omfattas av Naturvårdsverkets villkorsförslag Nv1. Det bör ankomma på bolaget att bedöma om de av Naturvårdsverket utpekade områdena i Nv1 punkt a överlappar med de ytor bolaget åtagit sig att hårdgöra och formulera villkorsförslag i enlighet därmed.

### 3.2.2 Partiell återställning i tillståndsmålet

Naturvårdsverket föreslår nu att vissa partiella återställningsåtgärder ska regleras i villkor i tillståndet. Detta beskrivs i avsnitt 3.2.2.1 och 3.2.2.2. Mot bakgrund av den synnerligen svåra föroreningsituationen som råder på Rönnskärshalvön anser Naturvårdsverket dock att det skulle kunna finnas anledning för bolaget att vidta ytterligare partiella återställningsåtgärder inom ramen för tillsynen. Detta beskrivs i avsnitt 3.2.3.

#### 3.2.2.1 Partiella återställningsåtgärder hänförliga till utredningsföreskrift U18

Naturvårdsverkets förslag på partiella återställningsåtgärder innebär att bolaget ska utföra täckningsåtgärder inklusive tätskikt på delområde D4 på utfyllnadsområden som inte är bebyggda samt tätskikt längs strandlinjen vid

---

<sup>26</sup> Se Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätts dedom den 5 juli 2013 i mål nr M 1012-09, där mark- och miljödomstolen konstaterar att utrednings- och begränsningsåtgärder på längre sikt kan öka förutsättningarna för att följa miljö kvalitetsnormer för vatten och att domstolen därmed inte ser något hinder att med orsak av MKN vatten lämna tillstånd för verksamheten. Se även Naturvårdsverkets yttrande den 13 september 2022 inom ramen för pågående prövotidsredovisning för verksamheten i mål M 1012-09 (U17).

delområde D3 och D4. Dessa åtgärder är nödvändiga för att minska den diffusa föroreningsspridningen från utfyllnadsmassorna på delområden D3 och D4. Behovet av tätskikt längs strandlinjen motiveras med att den förhindrar spridning av toxiska ämnen såväl i löst form som partikulärt från utfyllnadsmassorna i dessa områden.

Naturvårdsverkets bedömning är att det är miljömässigt motiverat och rimligt att bolaget uppför tätskikt på dessa områden. Detta på grund av att utfyllnaderna innehåller ämnen med en hög farlighet, samt att laktester visar på att riskerna med utfyllnad i form av bland annat anrikningssand är omfattande och att minskning av föroreningsspridning från diffusa utsläpp är nödvändigt för att säkerställa att miljö kvalitetsnormer för vatten uppnås.

De åtgärder som vidtas behöver dimensioneras för att förhindra att inträngande havsvatten såväl som nederbörd och inträngande dagvatten når fyllnadsmassorna. Täckningsåtgärder på land är också något som bolaget har angett bland sina åtaganden. Det är fullt rimligt att åtgärder dimensioneras utifrån vad som föreskrivs vara bästa möjliga teknik vid deponering av farligt avfall. Detta eftersom anrikningssand, som delområde D4 mestadels består av, har sådana egenskaper som gör att för det fall det skulle vara avfall, skulle det klassificeras som farligt avfall. Mängden anrikningssand innebär dessutom att den totala belastningen av toxiska ämnen kommer att medföra en fortsatt belastning med avsevärd påverkan så länge som skyddsåtgärder dimensionerade utifrån anrikningssandens farlighet och mängd saknas.

Bolaget har i ett annat tillståndsärende (mål nr M 1245-22) om utbyggnad av verksamhetsområdet själva beskrivit möjligheten och behov av tätskikt mot havet: *”Syftet med tätskiktet är att verka som barriär för direkt vattentransport mellan industriområdets östra delar och havet samt för att förhindra materialflykt från järnsanden i utbyggnaden. Tätskiktet reducerar även utflödet av porvatten till havet.”*<sup>27</sup> I förhållande till att helt eliminera föroreningarna i utfyllnaderna så innebär tätskikt att föroreningsspridningen kan reduceras. I förhållande till järnsand, som var det aktuella utfyllnadsmaterialet i mål nr M 1245-22, så innehåller anrikningssand betydligt högre koncentrationer av toxiska metaller. Föroreningar av toxiska metaller sprids i nuläget till omgivningen såväl i löst form som partikulärt.

För att förhindra infiltration av nederbörd på land och i syfte att begränsa mängden inträngande havsvatten genom erosionskyddet i strandlinjen, förordar Naturvårdsverket ett funktionskrav för vad en täckningsåtgärd, i form av t.ex. ett tätskikt, som mest ska kunna tillåtas att släppa igenom. Eftersom den anrikningssand som påträffats inom området motsvarar en klassificering som farligt avfall, anser Naturvårdsverket att det är rimligt att motsvarande funktionskrav som gäller vid täckning av en deponi för farligt avfall ska gälla såväl för täckning av ytor på markområden (markytan på utfyllnadsmassor som idag inte är bebyggda med t.ex. fabriksbyggnader eller dyl.) som täckning av utfyllnadsmassorna vid strandlinjen. Att samma funktionskrav ställs både vid täckning på land och vid strandlinjen på utfyllnadsmassorna motiveras dels med försiktighetsprincipen, dels med att tätningskrav ska vara samma för att undvika

---

<sup>27</sup> Se bilaga 1 till detta yttrande (Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätt M 1245-22 aktbil. 41, Bilaga E - MKB).



risken för att vattenmängderna som finns i anrikningssand ökar.<sup>28</sup> Dvs samma funktionskrav för täckning både på land (D4) och vid angränsning till vatten (D3 och D4). Utifrån syftet att begränsa den totala infiltrationen inom området finns heller inga skäl att hantera täckning av de olika delområdena på olika sätt.

Det kommer vidare att uppstå mer dagvatten som behöver samlas in när ytorna har täckts. Bolaget behöver säkerställa att det extra dagvatten som uppkommer kan tas omhand i ett dagvattensystem, dimensionerat för denna tillkommande mängd vatten. Av det skälet behöver även villkoret omfatta krav på dagvattenuppsamling.

Åtgärderna enligt punkterna a och b i villkorsförslag Nv1 ska påbörjas senast 5 år och färdigställas senast 10 år från lagakraftvunnet avgörande. Här har Naturvårdsverket beaktat att det kan krävas tillstånd för vattenverksamhet för anläggande av tätskikt i vatten. Denna process och arbetena bör kunna genomföras inom de i villkorsförslaget angivna tidsramarna.

### 3.2.2.2 Partiella återställningsåtgärder hänförliga till utredningsföreskrift U19

Naturvårdsverket instämmer, i den del av U19 som verket nu yttrar sig avseende, i bolagets bedömning av partiella återställningsåtgärder. Bolagets åtgärdsförslag innebär att ett mindre delområde av sedimenten kring delområdet Södra kajen åtgärdas. Naturvårdsverket bedömer att bolagets förslag att muddra det mindre delområdet Södra kajen kan anses vara en partiell åtgärd som är nödvändig för att inte förvärra föroreningsproblematiken och rådande situation.

Naturvårdsverket noterar att det föreligger en risk för att återkontaminering kan ske av de sediment som det vidtas partiella återställningsåtgärder avseende. Mot bakgrund av Mark- och miljööverdomstolens uttalanden om möjligheten till slutlig prövning inom rimlig tid bedömer Naturvårdsverket nu att det inte är befogat att föreskriva förlängd provotid i denna del. Naturvårdsverket bedömer i stället att det inom ramen för tillsyn och egenkontroll borde vara möjligt att identifiera varifrån eventuell återkontaminering härstammar från, särskilt om det finns en källa till pågående spridning av de organiska föroreningar som ingår i U19.

### 3.2.3 Partiell återställning i tillsynen

Utöver de partiella återställningsåtgärder som Naturvårdsverket nu föreslagit ska hanteras i tillståndsmålet framhåller verket att det mot bakgrund av den synnerligen allvarliga föroreningsituationen på Rönnskärshalvön kan finnas ytterligare partiella återställningsåtgärder som tillsynsmyndigheten skulle kunna överväga att ställa krav på inom ramen för tillsynen.

Naturvårdsverket anser att det är av stor vikt att domstolen är mycket tydlig med vilka frågor domstolen nu anser ska hanteras inom ramen för tillståndsmålet respektive tillsynen. Detta för att undvika att tillsynsmyndigheten får problem i tillsynen med hänsyn till tillståndets rättskraft.

---

<sup>28</sup> Jfr. Deponering av avfall, Handbok 2004:2 med allmänna råd till förordningen (2001:512) om deponering av avfall och till 15 kap. 34 § miljöbalken, Naturvårdsverket, maj 2004, s. 32.

### *3.3 Gällande utsläpp till vatten av PAH, PCB, HCB och bromerade flamskyddsmedel*

Frågan om utsläpp av PAH, PCB, HCB och bromerade flamskyddsmedel har varit en del av utredningen U11. Mark- och miljööverdomstolen konstaterade i sin dom att föroreningssituationen inte var under kontroll vad gäller dessa ämnen och hänvisade till flera provpunkter i vatten, uppmätta förhöjda värden i delområde D1 samt att miljö kvalitetsnormer för grundvattnet och sediment överskreds för vissa delområden. Mark- och miljööverdomstolen kom sedan fram till att ytterligare utredning var nödvändig gällande dessa ämnen inom ramen för de meddelade fördjupade utredningsföreskrifterna U18-U20. Utsläpp av dessa ämnen påverkar alltså grundvatten, recipienterna och sediment och har inkorporerats i de fördjupade utredningsföreskrifterna. Det är Naturvårdsverkets uppfattning att föroreningssituationen gällande dessa organiska ämnen har en sådan koppling till U11 att så länge de fördjupade utredningsföreskrifterna gäller eller nya utredningsföreskrifter meddelas med innehåll som är kopplade till dessa ämnen kan den uppskjutna frågan om villkor för utsläpp till vatten av PAH, PCB, HCB och bromerade flamskyddsmedel inte avslutas. Eftersom Naturvårdsverket i nuläget avstått från att yttra sig i vissa delar har verket i nuläget överlämnat till domstolen att avgöra om utredningsföreskriften U11 kan avslutas.

### *3.4 Slutlig återställning.*

Naturvårdsverket har föreslagit vissa justeringar av bolagets redovisade villkor för den slutliga återställningen, se kursiverade delar i villkorsförslag Nv44 i avsnitt 2.

Med beaktande av att villkor är straffsanktionerade och ska vara klara och tydliga anser verket att det inte är tillräckligt att bolaget ska ge in återställningsplan "i god tid" före nedläggning av verksamheten. Tiden behöver specificeras och Naturvårdsverket bedömer att tre år är en lämplig tid.

Vidare bedömer Naturvårdsverket att det är lämpligt att i villkoret ange att återställningsplanen ska avse verksamhetsområdet.

Naturvårdsverket anser även att det är lämpligt att reglera målsättningen med återställningsplanen i villkoret, dvs. att den slutliga återställningsplanen ska innebära ett fullständigt återställande av verksamhetsområdet så att området ska kunna användas för industriändamål eller motsvarande.

Det är även ändamålsenligt att den förnyade miljö- och hälsoriskbedömningen sker i samråd med tillsynsmyndigheten samt innehåller förslag på åtgärder på det vis som Naturvårdsverket föreslagit i villkorsförslaget.

Det är även av vikt att tillsynsmyndigheten får tillfälle att bedöma och godkänna den slutliga återställningsplanen.

Avseende den slutliga återställningen vill Naturvårdsverket även belysa följande.

Den nu föreslagna slutliga återställningen och de åtgärder som avses genomföras är avhängigt av hur området ska användas när bolaget upphör med sin verksamhet. Bolaget har anfört att det inte är realistiskt att tro att det i framtiden skulle bli fråga om någon mer känslig markanvändning inom Rönnskärshalvön. Även om byggnader rivits och ytligt belägen jord har efterbehandlats kommer

det djupa bergförvaret med farligt processavfall med rampöppning från Rönnskärshalvön att medföra nödvändiga restriktioner för markanvändningen. Detsamma gäller området för Deponi 16 och sannolikt området för anrikningssand, vars ytor upptar minst 30 hektar (20 procent av Rönnskärshalvöns nuvarande yta).<sup>29</sup>

Naturvårdsverket håller med om att det inte är realistiskt att tro att det i framtiden skulle kunna bli fråga om markanvändning motsvarande känslig markanvändning (till exempel bostäder, skolor eller odlingsmark), utan att för det fall verksamhetsområdet överhuvudtaget skulle kunna nyttjas av någon annan efter att verksamheten lagts ned torde det i sådant fall avse en markanvändning motsvarande mindre känslig markanvändning (till exempel industrimark). Naturvårdsverket kan alltså godta utgångspunkten att områdets användning efter återställning kommer att kunna vara för industriverksamhet eller motsvarande. I detta sammanhang vill Naturvårdsverket även framhålla att det får anses osannolikt att någon annan vill använda området efter att bolagets verksamhet lagts ned, eftersom denne skulle riskera att få ansvar enligt 10 kap. miljöbalken. Även om den slutliga återställningen endast skulle avse mindre känslig markanvändning kan redan nu förutses att kostnaden för slutlig återställning kommer uppgå till betydande belopp.

Bolaget har vidare anfört att det i dagsläget är förenat med stora svårigheter att bedöma åtgärdsbehovet vid en framtida slutlig avveckling av verksamheten och att det inte är meningsfullt att redovisa vilka exakta åtgärder som bör vidtas när verksamheten vid Boliden Rönnskär slutligt har upphört.<sup>30</sup> I bolagets utredning anges att åtgärdernas omfattning inte kan fastställas förrän den framtida markanvändningen för området är känd, men sannolikt kommer en kombination av schaktning och täckning behöva genomföras.<sup>31</sup>

Naturvårdsverket anser att det är både meningsfullt och en förutsättning för att den ekonomiska säkerheten såvitt avser den slutliga återställningen ska kunna beräknas att redovisa vilka åtgärder som nu kan förutses bör vidtas när verksamheten upphör. Naturvårdsverket har genom sitt arbete med förenade områden och i sin roll som expertmyndighet gedigen erfarenhet av att bedöma efterbehandlingsåtgärder. Utifrån denna erfarenhet och kunskap bedömer Naturvårdsverket att det redan nu går att förutse huvuddragen avseende de åtgärder som kommer behöva vidtas inom ramen för den slutliga återställningen. Detta är följande åtgärder:

- Efterbehandling av industriområdet för industriprocesserna (som motsvarar den ursprungliga delarna av Rönnskärshalvön).
- Rivning av byggnader och infrastruktur.
- Täckningsåtgärder, eller motsvarande med samma funktionskrav som deponier med motsvarande avfall på mark vid obebyggd mark i delområde D1, D5, D6 och D7 (som inte omfattas av industriområdet för industriprocesserna ovan).
- Tätskikt och erosionsskydd och liknande skyddsåtgärder längs strandlinjen vid delområde D1, D5, D6 och D7.

---

<sup>29</sup> Aktbil. 828, s. 28.

<sup>30</sup> Aktbil. 828, s. 28 och s. 33.

<sup>31</sup> Se aktbilaga 832 (Konceptuell slutlig återställningsplan) s. 11, avsnitt 5.2.

Detta innebär även att ekonomisk säkerhet ska ställas för i vart fall dessa åtgärder. Det kan inte uteslutas att ytterligare åtgärder skulle kunna behöva vidtas.

Naturvårdsverkets syn på den ekonomiska säkerheten redovisas vidare i avsnitt 3.5.

### 3.5 Ekonomisk säkerhet

Ekonomisk säkerhet i samband med miljöfarliga verksamheter syftar, enligt den allmänna regeln i 16 kap. 3 § miljöbalken, till att skydda samhället, dvs. skattebetalarna, från att behöva stå kostnaden för efterbehandling i situationer där den ansvariga verksamhetsutövaren försatts i konkurs eller av någon annan anledning inte kan fullfölja sina skyldigheter (prop. 2006/07:95 s. 104).

Mot den bakgrunden anser Naturvårdsverket att den ekonomiska säkerheten nu bör täcka samtliga kostnader för avhjälpande och andra återställningsåtgärder som bolagets verksamhet kan medföra. Detta har även såväl mark- och miljödomstolen som Mark- och miljööverdomstolen dessutom redan bedömt är fallet när bolaget meddelades tillstånd för verksamheten. Mark- och miljödomstolen angav när tillstånd för verksamheten meddelades 2013 att ekonomisk säkerhet bör ställas för hela den kostnad som kan beräknas uppkomma för återställande. Säkerheten bör även omfatta sådant behov av återställning som föranleds av verksamhet som bedrivits med stöd av äldre tillstånd.<sup>32</sup> Mark- och miljööverdomstolen framhöll att verksamheten vid Rönnskärsverken skulle kunna leda till behov av en omfattande och kostsam efterbehandling.<sup>33</sup>

Bolaget har i villkorsförslag nu föreslagit att ekonomisk säkerhet ska ställas för nedanstående strecksatser.<sup>34</sup> I nedanstående uppräkningslista har Naturvårdsverket lagt till förklaring av vad bolaget har räknat med i respektive post, som Naturvårdsverket har uppfattat det (se i-ii i nedanstående strecksatser).<sup>35</sup>

- Omhändertagande av historiskt processavfall (117,3 miljoner kr)
  - i. Utgrävning av lagerplatser, inklusive drift av djupt bergförvar (75 miljoner kr)
  - ii. Förbehandling av avfall, inklusive drift av djupt bergförvar (42,3 miljoner kr)
- Efterbehandling av lagerplatser (del av partiell återställningsplan) (153,2 miljoner kr)
- Avslutning av det djupa bergförvaret (45 miljoner kr)
- Verksamheten vid deponi 16B (8 miljoner kr)
- Kvarstående åtgärder enligt partiell återställningsplan (69,3 miljoner kr)
  - i. Vissa efterbehandlingsåtgärder rörande D4 och Södra kajen (47 miljoner kr, varav 23 miljoner kr avser muddring vid Södra kajen och 24 miljoner kr avser deltäckning av område D4).
  - ii. Skyddspumpning (22,3 miljoner kr).

---

<sup>32</sup> Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätts deldom 2013-07-05 i mål nr M 1012-09, s. 155.

<sup>33</sup> Mark- och miljööverdomstolens dom 2014-06-27 i mål nr M 7429-13, s. 54.

<sup>34</sup> Aktbil. 828, s. 36.

<sup>35</sup> Aktbil. 828, s. 29-34.

- Åtgärder hänförliga till slutlig avveckling och efterbehandling (50 miljoner kr)

Naturvårdsverket håller med om att ekonomisk säkerhet ska ställas för ovanstående, med vissa ändringar och tillägg. Ändringar och tillägg redovisas i kursiv stil nedan. De delar av bolagets förslag som faller bort med anledning av Naturvårdsverkets förslag syns genom struken text. Naturvårdsverkets beräkningar av den ekonomiska säkerheten redovisas i avsnitt 3.5.6 och en sammanställning finns i avsnitt 3.5.7. Det kan i sammanhanget noteras att Naturvårdsverket instämmer i bolagets bedömning att ekonomisk säkerhet inte ska ställas för deponi 16C inom ramen för den nu aktuella prövningen, eftersom säkerhet för denna deponi redan föreskrivits i tillståndsdomen för deponin.<sup>36</sup>

- Omhändertagande av historiskt processavfall
  - i. Utgrävning av lagerplatser, inklusive drift av djupt bergförvar
  - ii. Förbehandling av avfall, inklusive drift av djupt bergförvar
- Efterbehandling av lagerplatser (del av partiell återställningsplan)
- Avslutning av det djupa bergförvaret
- Verksamheten vid deponi 16B
- Kvarstående partiella återställningsåtgärder
  - i. ~~Vissa efterbehandlingsåtgärder rörande D4 och Södra kajen (47 miljoner kr).~~
  - ii. Skyddspumpning
  - iii. *Efterbehandling genom muddring av sediment för delområde Södra kajen.*
  - iv. *Täckningsåtgärder inklusive tätskikt eller motsvarande på delområde D4 på utfyllnadsområden som inte är bebyggda (Nv1 a).*
  - v. *Tätskikt och liknande skyddsåtgärder längs strandlinjen vid delområde D3 och D4 (Nv1 b).*
- Åtgärder hänförliga till slutlig avveckling och efterbehandling
  - vi. *Efterbehandling av industriområdet för industriprocesserna (som motsvarar den ursprungliga Rönnskärshalvön).*
  - vii. *Rivning av byggnader och infrastruktur.*
  - viii. *Täckningsåtgärder, eller motsvarande på mark vid obebyggd mark i delområde D1, D5, D6 och D7 med funktionskrav enligt Nv1.*
  - ix. *Tätskikt och erosionsskydd och liknande skyddsåtgärder längs strandlinjen vid delområde D1, D5, D6 och D7 med funktionskrav enligt Nv1.*

### 3.5.1 Det område som ekonomisk säkerhet ska ställas för såvitt avser åtgärder hänförliga till slutlig avveckling och efterbehandling

Naturvårdsverket uppfattar det som att bolaget anser att slutlig återställning ska ske inom hela verksamhetsområdet, dvs. delområde D1-D7 samt Södra kajen.<sup>37</sup> Om detta är korrekt uppfattat av Naturvårdsverket innebär det även att bolaget är eniga om att ekonomisk säkerhet för åtgärder hänförliga till slutlig avveckling och efterbehandling ska täcka samtliga dessa områden. I detta sammanhang kan

<sup>36</sup> Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätts dom 2023-08-31 i mål nr M 2347-22.

<sup>37</sup> Aktbil. 828, s. 34.

framhållas att den av bolaget föreslagna summan i denna del, 50 miljoner kr, är låg.

### 3.5.2. Särskilt om rivning av byggnader och infrastruktur

Vid den förra prövningen ansåg mark- och miljödomstolen att rivning av byggnader och infrastruktur skulle ingå i den ekonomiska säkerheten.<sup>38</sup> Naturvårdsverket instämmer i denna bedömning.

Bolaget har nu igen framfört att kostnader för rivning av byggnader och infrastruktur inte kan anses vara sådana framtida kostnader som 16 kap. 3 § miljöbalken tar sikte på.<sup>39</sup>

Ekonomisk säkerhet i samband med miljöfarliga verksamheter syftar till att skydda samhället, dvs. skattebetalarna, från att behöva stå kostnaden för efterbehandling i situationer där den ansvariga verksamhetsutövaren försatts i konkurs eller av någon annan anledning inte kan fullfölja sina skyldigheter (prop. 2006/07:95 s. 104). Detta är även förenligt med principen om att förorenaren betalar (2 kap. och 10 kap. miljöbalken). Mot den bakgrunden anser Naturvårdsverket att den ekonomiska säkerheten nu bör täcka samtliga kostnader för avhjälpande och andra återställningsåtgärder som bolagets verksamhet kan medföra. Naturvårdsverkets bedömning är att detta inbegriper rivning av byggnader och infrastruktur. Detta eftersom byggnaderna mest troligt är förorenade i sig själva<sup>40</sup> samt eftersom övergivna industribyggnader och anläggningar innebär risk för besökande. En förutsättning för att kunna efterbehandla området är vidare att byggnaderna rivs, för det fall det finns föroreningar under byggnaderna.

### 3.5.3 Särskilt om merkostnader och osäkerhet i kostnader i den ekonomiska säkerheten

Riksgälden redovisade den 31 maj 2023 ett regeringsuppdrag avseende säkerheter för utvinningsavfall.<sup>41</sup> I redovisningen redogjorde Riksgälden bl.a. för hur gälden anser att beräkning av säkerhetens storlek ska göras. Enligt Riksgälden bör säkerheten bl.a. inbegripa merkostnader och påslag för osäkerhet i kostnader.

Mot bakgrund av omfattningen av bolagets nu aktuella verksamhet, samt eftersom återställningsåtgärderna riskerar att bli kostsamma, anser Naturvårdsverket att det är befogat att dra paralleller till de bedömningar och beräkningssätt Riksgälden redovisat avseende säkerhet för utvinningsavfall.

Naturvårdsverket anser att den ekonomiska säkerheten i detta fall bör inbegripa merkostnader och påslag för osäkerheter i kostnader.

---

<sup>38</sup> Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätt dom den 7 maj 2020 i mål nr M 1012-09, s. 116.

<sup>39</sup> Aktbil. 828, s. 29.

<sup>40</sup> 10 kap. miljöbalken är tillämpligt även på föroreningsskadade byggnader, se 10 kap. 1 §.

<sup>41</sup> Riksgälden 2023-05-31, dnr RG2022/1069, Redovisning av uppdrag om säkerheter för utvinningsavfall (M2022/02234).

### 3.5.3.1 Merkostnader

Av Riksgäldens redovisning framgår bl.a. följande. Om en säkerhet har tagits i anspråk är det sannolikt att verksamhetsutövaren är i konkurs. Detta var exempelvis fallet för ScanMining AB avseende Blaikengruvan. I ett sådant läge saknar verksamhetsutövaren förmåga att utföra de åtgärder som säkerheten är avsedd att täcka. Därför behöver det i beräkningen av säkerhetens storlek antas att någon annan än verksamhetsutövaren kommer behöva ansvara för åtgärder för stängning, återställning och uppföljning av verksamheten. Dessa typer av extra kostnader benämns som merkostnader. Det får även antas att verksamhetsutövarens resurser inte finns tillgängliga för den som kommer att ansvara för genomförandet av åtgärderna, exempelvis maskiner och personal. Av detta följer också att säkerhetens storlek ska beräknas utan hänsyn till intäkter från försäljning av varor eller tjänster. Som exempel på merkostnader anges: kartläggning av områden och analys av nödvändiga åtgärder, uppbyggnad av ny projektorganisation, rekrytering av ny personal och lönekostnader för dessa, inköp eller leasing av maskiner, verktyg och material och tillfällig upprätthållande av verksamhetens drift, exempelvis i syfte att begränsa skador på miljön.<sup>42</sup>

Naturvårdsverket anser att det i förevarande fall är rimligt att den ekonomiska säkerheten inbegriper påslag för merkostnader. Detta även med beaktande av att bolagets verksamhet som nu är föremål för prövning inte är en gruvverksamhet. För det fall domstolen instämmer i Naturvårdsverkets bedömning att ett påslag för merkostnader bör genomföras kan domstolen överväga att förelägga bolaget att redovisa hur detta bör beräknas. Beräkningen bör även göra det möjligt för prövningsmyndigheterna att besluta om en annan storlek på säkerheten än vad bolaget föreslagit.

### 3.5.3.2 Påslag för osäkerheter i kostnader

Riksgälden anser att beräkningen av säkerhetens storlek ska inkludera ett påslag för osäkerheter som gör att säkerhetens storlek, med hög sannolikhet, täcker kostnaderna för fullgörandet av de skyldigheter som gäller för verksamheten. Detta eftersom prognoser över kostnader för stora projekt är behäftade med osäkerhet. I synnerhet prognoser över kostnader för projekt som ska genomföras under långa tidsperioder. Det får därför antas att den sökandes beräkning av kostnader för de åtgärder som säkerheten ska finansiera innehåller ett visst mått av osäkerhet. Dessa osäkerheter kan vara identifierbara, exempelvis tillgång till morän av tillräcklig kvalitet eller oidentifierbara, exempelvis en vid beräkningstillfället okänd händelse som fördyrar avfallshanteringen. Oavsett källan till osäkerheten finns det en risk att kostnaderna i framtiden blir högre än de bedömningar som gjordes vid beräkningstillfället. Beräkningen av säkerhetens storlek bör därför ta höjd för sådana osäkerheter genom ett kostnadspåslag, ett så kallat osäkerhetspåslag.<sup>43</sup>

Riksgälden menar att osäkerhetspåslaget ska beräknas med en systematisk och verifierbar metod. För det fall domstolen instämmer i Naturvårdsverkets

---

<sup>42</sup> Riksgälden 2023-05-31, dnr RG2022/1069, Redovisning av uppdrag om säkerheter för utvinningsavfall (M2022/02234), s. 13-14.

<sup>43</sup> Riksgälden 2023-05-31, dnr RG2022/1069, Redovisning av uppdrag om säkerheter för utvinningsavfall (M2022/02234), s. 15-16.

bedömning att ett osäkerhetspåslag bör genomföras kan domstolen överväga att förelägga bolaget att redovisa ett osäkerhetspåslag som beräknats med en systematisk och verifierbar metod. Beräkningen bör även göra det möjligt för prövningsmyndigheterna att besluta om en annan storlek på säkerheten än vad bolaget föreslagit.

#### 3.5.4 Uppräkning enligt index av den ekonomiska säkerheten

Naturvårdsverket anser att för det fall domstolen föreskriver ett slutligt villkor för den ekonomiska säkerheten, så bör det villkoret innehålla uppräkning enligt index.

Bolaget har genomfört en indexuppräkning avseende vissa kostnader i den ekonomiska säkerheten, för att kunna avgöra vad 2019 resp. 2020 års beräknade kostnader motsvarar i 2023 års penningvärde. Resultatet av detta blev t.ex. att kostnaden för efterbehandling av avvecklade lagerplatser ökade med mångmiljonbelopp (drygt 132,6 miljoner kronor år 2020 motsvarade drygt 153,2 miljoner kronor år 2023).<sup>44</sup> Den stora skillnaden i belopp på endast ett fåtal år visar på vikten av att en ekonomisk säkerhet bör räknas upp enligt index.

Även Riksgälden anser att säkerheten bör räknas upp med hänsyn till prisutveckling på varor och tjänster. Riksgälden har angett att eftersom den sökande föreslår säkerhetens storlek till prövningsmyndigheten innan kostnaderna för de åtgärder som säkerheten ska täcka har realiserats, så behöver kostnaderna räknas upp med en prognos på framtida prisökningar. Riksgälden har bedömt att för gruvbranschen är konsumentprisindex inte ett representativt index, eftersom kostnader för gruvbranschen ökat mer än KPI.<sup>45</sup>

Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätt har i ett mål avseende ändringstillstånd för deponi villkorat att uppräkning ska ske enligt konsumentprisindex.<sup>46</sup> Domstolen har även i dom avseende tillstånd till fortsatt och utökad gruvverksamhet meddelat ett villkor med uppräkning enligt entreprenadindex (anläggningsentreprenader).<sup>47</sup>

Naturvårdsverket anser att för det fall domstolen i nu aktuellt fall föreskriver ett slutligt villkor för den ekonomiska säkerheten, så bör det villkoret innehålla uppräkning enligt index. Likt för gruvor torde inte konsumentprisindex vara ett lämpligt index för bolagets verksamhet pga. dess omfattning och karaktär, utan entreprenadindex (anläggningsentreprenader) torde vara ett lämpligare index. Naturvårdsverket överlämnar åt domstolen att avgöra enligt vilket index uppräkning av den ekonomiska säkerheten ska ske.

#### 3.5.5 Sammanfattning avseende merkostnader, osäkerhet och index avseende den ekonomiska säkerheten

Sammantaget innebär detta att Naturvårdsverket anser att den ekonomiska säkerheten bör inbegripa merkostnader och påslag för osäkerheter i kostnader.

---

<sup>44</sup> Aktbil. 838, s. 2.

<sup>45</sup> Riksgälden 2023-05-31, dnr RG2022/1069, Redovisning av uppdrag om säkerheter för utvinningsavfall (M2022/02234), s. 10-12.

<sup>46</sup> Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätt den 31 augusti 2023 i mål nr M 2347-22, s. 3.

<sup>47</sup> Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätt har i dom den 1 december 2022 i mål nr M 2090-19, s. 19.



För det fall domstolen instämmer i Naturvårdsverkets bedömning att ett påslag för merkostnader bör genomföras kan domstolen överväga att förelägga bolaget att redovisa hur detta bör beräknas. Beräkningen bör även göra det möjligt för prövningsmyndigheterna att besluta om en annan storlek på säkerheten än vad bolaget föreslagit.

För det fall domstolen även instämmer i Naturvårdsverkets bedömning att ett osäkerhetspåslag bör genomföras kan domstolen överväga att förelägga bolaget att redovisa ett osäkerhetspåslag som beräknats med en systematisk och verifierbar metod. Beräkningen bör även göra det möjligt för prövningsmyndigheterna att besluta om en annan storlek på säkerheten än vad bolaget föreslagit.

För det fall domstolen bedömer att påslag för merkostnader och påslag för osäkerhet inte ska ingå i beräkningen och bolaget inte inkommer med en redovisning av hur sådan beräkning ska ske, avser Naturvårdsverket att återkomma med yrkande avseende ett allmänt påslag.

Naturvårdsverket anser vidare att uppräknings enligt lämpligt index bör ske.

### 3.5.6 De ekonomiska beräkningarna avseende ekonomisk säkerhet

Naturvårdsverkets beräkningar av den ekonomiska säkerheten redovisas nedan.

#### 3.5.6.1 Tätskikt och erosionsskydd

Avseende tätskikt längs strandlinjen utgår Naturvårdsverket från bolagets egna utredningar och kostnadsuppskattningar av tätskikt och erosionsskydd i Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätts mål nr M 1245-22.<sup>48</sup> Bolaget har i det målet utrett fyra alternativa åtgärder med kostnader mellan 72 och 95 miljoner kronor och bedömt åtgärdsalternativ 1 som lämpligast, vilket också är ett av de minst kostsamma. Strandsträckan, delområde E1 och E2, som i det målet avsågs fyllas ut och som omfattades av utredningen av tätskikt och erosionsskydd var 640 meter. De alternativa konstruktionslösningarna, som var tänkta att omgärda en utfyllnad av järnsand, utgjordes av sprängstenvall med olika förslag på erosionsskydd samt olika förslag på tätskikt mot hav.

Naturvårdsverket uppskattar kostnaderna för uppförande av tätskikt och erosionsskydd i strandlinjen runt Rönnskärshalvön utifrån bolagets beräkningar i mål nr M 1245-22 enligt åtgärdsalternativ 1. Utfyllnaden av järnsand som ingick i anläggandet av den nya industriytan samt bl.a. dagvattenhantering utgår som kostnadsposter i Naturvårdsverkets bedömning av vilka kostnader som bör föreligga vid uppförande av tätskikt och erosionsskydd och syns som strykningar i figur 3 avseende E1 respektive i figur 4 avseende E2. Detta eftersom ingen ny industriyta planeras. Kostnaden för tätskikt och erosionsskydd i E1 och E2 i mål nr M 1245-22 blir då  $20,6 + 38,1 = 58,7$  mnkr. Naturvårdsverket har valt att använda sig av bolagets underlag avseende utbyggnaden för ny industriyta för att uppskatta kostnader och tidsåtgång för att upprätta tätskikt och erosionsskydd. Det innebär inte att Naturvårdsverket gör en bedömning avseende om de föreslagna åtgärdsalternativen är mest lämpliga.

---

<sup>48</sup> Se aktbilaga 25, Bilaga D – Teknisk beskrivning, s. 9–12 i mål M 1245-22, även bifogad som bilaga 2 till yttrandet.

Material	Enhet	Mängd	Å-pris	Summa
Sprängsten 0-700mm	m3	40 800	65 kr	2,6 MSEK
Sprängsten 0-700mm	m3	37 200	120 kr	4,5 MSEK
Erosionsskydd betong	m2	4 200	2000 kr	8,4 MSEK
Sprängsten 0-100mm	m3	2 700	65 kr	0,2 MSEK
Sprängsten 0-100mm	m3	2 700	130 kr	0,4 MSEK
Geotextil	m2	12 000	70 kr	0,8 MSEK
Gummiduk	m2	12 000	80 kr	1 MSEK
<del>Fyllning järnsand</del>	<del>m3</del>	<del>60 000</del>	<del>35 kr</del>	<del>2,1 MSEK</del>
Pumpning av vatten	m3	33 000	50 kr	1,7 MSEK
<del>Dagvatten inkl. brunnar</del>	<del>m</del>	<del>456</del>	<del>1500 kr</del>	<del>0,7 MSEK</del>
<del>Hårdgjord yta</del>	<del>m2</del>	<del>12 000</del>	<del>200 kr</del>	<del>2,4 MSEK</del>
Dykare och fordon	-	-	-	1,0 MSEK
Summa	-	-	-	<del>25,8 MSEK</del>

Tabell 4 Bedömda volymer och kostnader för E1

Figur 3. Bedömda volymer och kostnader för E1, ur bolagets Tekniska beskrivning (se bilaga 1 till detta yttrande, Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätt, mål nr M 1245-22, aktbil 25, Bilaga D, s. 23.)

Material	Enhet	Mängd	Å-pris	Summa
Sprängsten 0-700mm	m3	61 200	65 kr	4,0 MSEK
Sprängsten 0-700mm	m3	55 800	120 kr	6,7 MSEK
Erosionsskydd betong	m2	7 800	2000 kr	15,6 MSEK
Sprängsten 0-100mm	m3	6 300	65 kr	0,4 MSEK
Sprängsten 0-100mm	m3	6 300	130 kr	0,8 MSEK
Geotextil	m2	28 000	70 kr	2,0 MSEK
Gummiduk	m2	28 000	80 kr	2,2 MSEK
<del>Fyllning järnsand</del>	<del>m3</del>	<del>140 000</del>	<del>35 kr</del>	<del>4,9 MSEK</del>
Pumpning av vatten	m3	77 000	50 kr	3,9 MSEK
<del>Dagvatten inkl. brunnar</del>	<del>m</del>	<del>1085</del>	<del>1500 kr</del>	<del>1,7 MSEK</del>
<del>Hårdgjord yta</del>	<del>m2</del>	<del>28 000</del>	<del>200 kr</del>	<del>5,6 MSEK</del>
Dykare och fordon	-	-	-	2,5 MSEK
Summa	-	-	-	<b>50,3 MSEK</b>

Tabell 5 Bedömda volymer och kostnader för E2

Figur 4. Bedömda volymer och kostnader för E2, ur bolagets Tekniska beskrivning (se bilaga 1 till detta yttrande, Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätt, mål nr M 1245-22, aktbil 25, Bilaga D, s. 24.)

### Partiell återställning

Den strandlinje som i område D3 och D4 skulle omfattas av liknande tätskikt och erosionsskydd som beskrivs ovan utgör 1 700 meter. Om kostnaderna för tätskikt och erosionsskydd i E1 och E2 appliceras på område D3 och D4 med en strandlinje av 1 700 meter blir kostnaden 2,7 gånger större dvs 156 miljoner kr.

### Slutlig återställning

Naturvårdsverkets anser att bolaget inom ramen för den slutliga återställningen bör uppföra ett tätskikt och erosionsskydd längs strandlinjen kring hela verksamhetsområdet fränsett delområde D3 och D4 (som omfattas av den partiella återställningen).

Den strandlinje inom område D1, D5, D6 och D7 som i den slutliga återställningen skulle omfattas av liknande tätskikt och erosionsskydd som

beskrivs ovan utgör 3 600 meter. Strandlinjen inom område D3 och D4 har exkluderats då de ingår i den partiella återställningen. Om kostnaderna för tätskikt och erosionsskydd i E1 och E2 appliceras för en strandlinje av 3 600 meter blir kostnaden 5,6 gånger större dvs 330 miljoner kr.

### 3.5.6.2 Efterbehandling av industriområdet (huvudsakligen ursprungliga Rönnskär)

Ursprungligen har Rönnskär en yta av cirka 40 hektar.<sup>49</sup> Bolaget har här under lång tid bedrivit miljöfarlig verksamhet och stora behov av efterbehandling kan förutsättas. Sedan 1990-talet har statliga medel använts för efterbehandlingsåtgärder. Naturvårdsverket bedömer ansökningar om och fördelar statliga medel till ett 30-tal förorenade områden årligen där kostnaderna för åtgärderna kan ligga mellan knappt 10 miljoner kronor och upp emot en halv miljard. Naturvårdsverkets bedömning utifrån sin omfattande erfarenhet av efterbehandlingsfrågor är att de efterbehandlingsåtgärder som krävs för att området på Rönnskärshalvön ska kunna användas för industriändamål eller motsvarande och utan att orsaka oacceptabla konsekvenser för omgivande miljö ligger i det övre intervallet.

Bolagets egen uppskattning av kostnader för efterbehandling av lagerplatserna uppgår till 153,2 miljoner kronor och utgör enligt bolagets tidigare uppgifter 15,7 hektar<sup>50</sup>, dvs efterbehandlingskostnaden är cirka 10 miljoner kronor per hektar. Schaktdjupet avser 0,3 m på alla lagerplatser utom Östra dammen där schaktdjupet är 0,5 m. Om kostnaden appliceras på Rönnskärshalvön som utgör 40 hektar skulle kostnaden uppgå till ca 400 miljoner kronor. Hela ytan behöver möjligen inte efterbehandlas men de ytor som berörs kommer sannolikt att behöva ha ett schaktdjup djupare än 0,3–0,5 m för att området ska kunna användas för industriändamål utan oacceptabla risker för vuxna arbetande och barn tillfälligt vistandes på platsen.

### 3.5.6.3 Täckningsåtgärder av utfyllnader

Fagersta industriområde och slaggdeponi kan nämnas som ett exempel avseende efterbehandling av utfyllnader genom täckningsåtgärder. I området bedrevs produktion av rostfritt stål och hårdmetall. Slaggdeponin utgör 22,3 hektar och innehåller sand, grus, slagg, hyttstoff och skrot. Syftet med åtgärden var att minska hälsoriskerna vid direktkontakt och minska spridningen av arsenik, barium, krom och molybden till Kolbäckån. Uppkomsten av lakvatten i slaggdeponin skulle begränsas så att lakvattenbildningen inte översteg lakvattenbildning från en sluttäckt deponi för farligt avfall.

Det bedömdes som lämpligt att använda samma typ av åtgärder som normalt används för deponier som avslutas. Utredningen bekostades av bolaget.

År 2011 beräknades kostnaderna för täckningsåtgärder till 56–160 miljoner kronor med en kostnad för tät- och täckskikt på mellan 250 kr/m<sup>2</sup> (enkel täckning) och 570 kr/m<sup>2</sup> (kvalificerad täckning motsvarande farligt avfall).<sup>51</sup>

---

<sup>49</sup> Aktbilaga 545, del 2. Tabell nr 1, s. 164.

<sup>50</sup> Mark- och miljödomstolen Umeå Tingsrätt mål M 1012-09, aktbilaga 551, s 2.

<sup>51</sup> Hifab, Kompletterande miljöteknisk undersökning-Fagersta Norra industriområde – Huvudstudie, 2011-11-27.

Naturvårdsverket anser att de utfyllda delarna av halvön är jämförliga med deponier och anser att vid en avveckling av verksamheten, dvs. under den slutliga återställningen bör obebyggda områden täckas enligt vad som krävs för deponier. Kostnad för täckning av icke farligt avfall och en deponi för farligt avfall är 250–400 kr/m<sup>2</sup>.<sup>52</sup>

Utfyllnaderna runt den ursprungliga halvön fränsett Deponi 16 och utfyllnadsområdet inom D4 (som omfattas av den partiella återställningen) utgör en yta av 57 hektar<sup>53</sup> och får anses lokaliserad i ett utsatt läge i ett vattenområde. Försiktighetsprincipen bör tillämpas avseende kvaliteten på täckningsåtgärderna samt hänsyn tas till kostnadsökningar sedan 2004.

Naturvårdsverket anser därmed att det övre intervallet (400 kr/m<sup>2</sup>) bör gälla för avfallsmassorna på Rönnskär. Det innebär en kostnad av 228 miljoner kronor exklusive indexuppräknings för täckning av övriga delar av fyllnadsmassorna som inte omfattas av Deponi 16 och D4, dvs fyllnadsmassorna i delområdena D1, D5, D6 och D7.

#### 3.5.6.4 Rivning

Vid huvudförhandlingen i Mark- och miljödomstolen den 11–13 februari 2020 angav bolaget att rivningen av byggnader och anläggningar skulle uppgå till 500 miljoner kronor, dock angav de att tack vara skrotvärdet så skulle slutkostnaden efter skrotförsäljning hamna på 250 miljoner kronor. Som framgår i avsnitt 3.5.3.1 bör säkerhetens storlek beräknas utan hänsyn till intäkter från försäljning. Naturvårdsverket anser därför att den ekonomiska säkerheten för rivning ska omfatta den beräkning som bolaget uppgett på 500 miljoner kronor.

#### 3.5.7 Sammanställning av kostnadsberäkningar för ekonomisk säkerhet

Som framgår av avsnitt 3.5.3 anser Naturvårdsverket att den ekonomiska säkerheten bör inbegripa merkostnader och påslag för osäkerheter i kostnader. Det bör dock ankomma på bolaget att redovisa hur beräkning av detta ska ske. Beloppen nedan inbegriper därför inte merkostnader och påslag för osäkerhet. För det fall domstolen håller med Naturvårdsverket om att den ekonomiska säkerheten bör inbegripa merkostnader och påslag för osäkerheter behöver detta läggas till i de belopp som framgår nedan.

För det fall bolaget inte inkommer med en redovisning av hur beräkning av merkostnader och påslag för osäkerhet kan ske, avser Naturvårdsverket att återkomma med yrkande avseende ett allmänt påslag.

#### Kostnadsposter i den ekonomiska säkerheten

Tillägg eller ändringar av bolagets förslag redovisas i *kursiv* stil nedan.

- i. Omhändertagande av historiskt processavfall, inklusive drift av djupt bergförvar totalt 117,3 miljoner kr,
- ii. Avslutning av det djupa bergförvaret, totalt 45 miljoner kr,
- iii. Verksamheten vid deponi 16B, totalt 8 miljoner kr.
- iv. Efterbehandling av lagerplatser, 153,2 miljoner kr,

---

<sup>52</sup> Se bilaga 4 till detta yttrande, Ekonomisk säkerhet vid deponering.

<sup>53</sup> Aktilaga 545, del 2. Tabell nr 1 på sidan 164.

- v. Efterbehandling genom muddring av sediment för delområde Södra kajen, totalt 23 miljoner kr,
- vi. Skyddspumpning vid lagerplats 27, totalt 22,3 miljoner kr.
- vii. *Partiella återställningsåtgärder föreslagna i Nv1*
  - *Täckningsåtgärder, eller motsvarande på mark enligt Nv1 punkten a vid delar av delområde D4 (24 ha, ca 400 kr/m<sup>2</sup>), totalt 96 miljoner kr<sup>54</sup>,*
  - *Tätskikt och erosionsskydd och liknande skyddsåtgärder längs strandlinjen vid delområde D3 och D4 (1700 m) enligt Nv1 punkten b, totalt 156 miljoner kr,*
- Åtgärder hänförliga till slutlig avveckling och efterbehandling (totalt 1 458 miljoner kr<sup>55</sup>)
  - i. *Efterbehandling av industriområdet för industriprocesserna (som motsvarar den ursprungliga Rönnskärshalvön), totalt 400 miljoner kronor.*
  - ii. *Rivning av byggnader och infrastruktur, totalt 500 miljoner kr.*
  - iii. *Täckningsåtgärder, eller motsvarande på mark vid obebyggd mark i delområde D1, D5, D6 och D7 med funktionskrav enligt Nv1 (57 ha, ca 400 kr/m<sup>2</sup>), totalt 228 miljoner kr,*
  - iv. *Tätskikt och erosionsskydd och liknande skyddsåtgärder längs strandlinjen vid delområde D1, D5, D6 och D7 med funktionskrav enligt Nv1, totalt 330 miljoner kronor.*

#### 4. Bilagor till yttrandet

Bilaga 1: Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätt, mål nr M 1245-22, aktbil 41, Bilaga E – MKB.

Bilaga 2: Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätt, mål nr M 1245-22, aktbil 25, Bilaga D - Teknisk beskrivning.

Bilaga 3: Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätt, mål nr M 1513-17, aktbil. 1, Ansökan 2017-06-28.

Bilaga 4: Envipro, Ekonomisk säkerhet vid deponering, 2004-12-30.

---

<sup>54</sup> Bolaget har räknat på att deras föreslagna hårdgöring inom delområde D4 skulle kosta 24 miljoner kr, se aktbil. 828 s. 33. Täckningsåtgärder inom delområde D4 omfattas av Naturvårdsverkets villkorsförslag Nv1. Det bör ankomma på bolaget att bedöma om de av Naturvårdsverket utpekade områdena i Nv1 punkt a överlappar med de ytor bolaget åtagit sig att hårdgöra. I Naturvårdsverkets föreslagna belopp på 112 miljoner kr ingår inte bolagets beräknade 24 miljoner kr, utan Naturvårdsverket har gjort en egen beräkning där detta belopp inte finns med.

<sup>55</sup> Bolaget har för åtgärder hänförliga till slutlig avveckling och efterbehandling föreslagit 50 miljoner kr, se aktbil. 828, s. 34. Naturvårdsverket har gjort en egen beräkning av vad detta kommer kosta och landat i 1 382 miljoner kr, i denna summa ingår inte bolagets uppskattade 50 miljoner kr.

---

Beslut om detta yttrande har fattats av enhetschefen Elin Andersen.

Vid den slutliga handläggningen av ärendet har i övrigt deltagit tekniska handläggarna John Lotoft, Jeanette Häggrot, Björn Santesson, Johan Näslund samt miljöjuristerna Julia Jourak och Danielle Andersson, den sistnämnde föredragande.

För Naturvårdsverket

Elin Andersen

Danielle Andersson

*Detta beslut har fattats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.*

Kopia till:

Havs- och vattenmyndigheten

Länsstyrelsen Västerbotten