



UPPDRAGSNAMN
Slite - Granskning

UPPDRAGSNUMMER
10330777

FÖRFATTARE
Holger Torstensson

DATUM
2022-08-25

PM KOMPLETTERING AVSEENDE RISK FÖR FÖRORENINGSSPRIDNING FRÅN DEPONIER VID EFTERBEHANDLING

Arvika 2022-08-25

WSP Sverige AB

Holger Torstensson

WSP
Box 913
671 29 Arvika
Besök: Nordal, Oppstuga 1

T: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
wsp.com

Bakgrund

I yttrande gällande efterbehandling av kalkbrottet i Slite har följande framförts av Länsstyrelsen i Gotland enligt punkt 12.3:

”Efterbehandlingsplanen behöver redovisa hur risker för spridning av föroreningar från de tre nedlagda deponierna vid Västra brottet ska hanteras och hur efterbehandlingen kan anpassas för att minimera sådana risker.”

I de aktuella deponierna har man främst deponerat cementugnsstoff, ugnstegel, gjutmassor, produktionsspill och avbaningsmassor. Förekommande avfall är alkaliskt och föroreningar i avfallet består främst av metaller och salter. Troligtvis har inte avfall i form av cementugnsstoff och gjutmassor härdat klart vilket innebär att med viss horisontell genomströmning av regnvatten (50 mm/år) kommer härdningsgraden efterhand att öka. Detta är en faktor som successivt kommer att minska urlakning av metaller. Förutom härdning kommer även en sänkning av pH-värdet ske i det vatten som kommer ut från deponin (ca pH 12) när detta vatten kommer ut i täktsjön (ca pH 7,5), vilket kommer att minska lösligheten av metallerna. Då sjön får mycket lång uppehållstid (ca 100 år) kommer vattnet att bli klart och turkosfärgat. Förutsättningar för sedimentering av metaller kommer då att bli mycket goda.

I bilaga B7 (”Deponiernas påverkan på vattenkvaliteten vid vattenfyllnad av Östra och Västra brottet”) till ansökan om tillstånd har utgångspunkten varit att urlakningen av metaller kommer att öka något från botten på deponin. Utgår man från uppmätta halter av metaller och tar hänsyn till förekommande spädning (73 ggr) bidrar lakvattnet med följande halttillskott:

Arsenik 0,02 µg/l	Koppar 0,07 µg/l	Selen 0,5 µg/l
Bly 0,02 µg/l	Krom 0,07 µg/l	Vanadin 0,04 µg/l
Kadmium <0,002	Nickel 0,2 µg/l	Zink 0,2 µg/l
Kobolt 0,01 µg/l	Molybden 0,7 µg/l	Barium 1,4 µg/l.

Av nämnda metaller bedöms huvudkällan till molybden, selen och barium vara själva kalken varvid kalkbrottets exponerade ytor och kvarvarande kalkrester i sig kommer att vara främsta källa till dessa ämnen och vara styrande för halter i täktsjön.

Utgår man från ett värsta scenario att urlakningen ökar med en faktor fem vad gäller de övriga metallerna (arsenik, bly, kadmium, kobolt, koppar, krom, nickel, vanadin och zink) skulle haltnivåer ändå motsvara bakgrunds nivåer. En ökning med en faktor fem bedöms dock som osannolik. Troligtvis kommer inte tillskottet från deponierna att vara mätbara eftersom det främst blir tillförsel via luftnedfall, nederbörd, tillrinning och urlakning från själva kalkbrottet i kombination med sedimentering som blir styrande för halter av nämnda metaller i täktsjön.

Vad gäller salter kommer utströmningen av saltvatten i botten att bli styrande för salthalter i kalkbrottsjön där det sannolikt kommer att bildas en haloklin, dvs. ett saltsprångskikt.



UPPDRAGSNAMN
Slite - Granskning

UPPDRAGSNUMMER
10330777

FÖRFATTARE
Holger Torstensson

DATUM
2022-08-25

Mot bakgrund av ovanstående bedöms det ej föreligga några risker för hälsa och miljö.