

Miljødirektoratet

postmottak@miljodirektoratet.no

kari.kjonigsen@miljodir.no

Oslo, 11.01.2021

Høyringsvar: Prosesskjemikal for Nussir ASA

Vi viser til utsendt tilleggsdokumentasjon for bruk av kjemikalet SIBX, og viser vidare til at vi fekk utsett høyringsfrist til 11.01.21 ved e-post frå sjefingeniør Kari Kjønigsen 10.12.20.

Vi ber Miljødirektoratet om ikkje å gje løyve til utslepp av restmasse med prosesskjemikalet SIBX i Repparfjorden, med grunnlag i den sterke giftverknaden dette kjemikalet har for vasslevande organismar.

Den direkte giftverknaden til SIBX er mangelfullt undersøkt

1. Undersøkinga er ikkje gjort på dei artane fisk som finst i Repparfjorden, som torsk, hyse etc, men på ein framand brakkvassart.
2. Undersøkinga er gjort ved 10 °C, mens temperaturen i Repparfjorden kan gå ned i 2 °C om vinteren (HI). Korleis blir giftverknaden påverka av temperaturen?
3. SIBX (og andre xantatar) kan fungere som «transportørar» av tungmetall inn i marine organismar. Det går ikkje fram av dokumentasjonen om giftverknaden frå SIBX er undersøkt med restmasse til stades eller ikkje. Det ser difor ikkje ut til å ha vore undersøkt om SIBX vil kunne «transportere» tungmetall frå den aktuelle restmassen inn i marine organismar.

Usikker vurdering av halveringstid

Det er litt uklart kva Nussir legg til grunn for halveringstida, men vi oppfattar dette som ein konklusjon: «*Det gir da en halveringstid mellom 8,6 og 10 dager. Vi velger derfor det mest konservative estimatet på 10 dager.*²»

Ut i frå den dokumentasjonen som er lagt fram, verkar det å vera eit svakt grunnlag for å trekke denne konklusjonen. Det kan vera sannsynleg at halveringstida er vesentleg lengre, ikkje minst ved dei lågaste temperaturane. Ei lengre halveringstid vil gje større konsentrasjon av SIBX i fjorden og sedimentet.

Figur 3 i dokumentet frå 2019, «Xantat ved Nussir¹», viser 90 dagars halveringstid for eit tilsvarande kjemikal, SEX, ved 5 °C, og at halveringstida er sterkt avhengig av temperaturen. Når temperaturen om vinteren kan koma ned til 2 °C, kan ein rekna med lengre tid enn dette.

¹ Xantat ved Nussir, Forbruk og konsekvenser ved bruk av xantat i kobberflotasjonen ved Nussir, Promin 10.07.2019

I same dokument står det: «*Studiet viser at salinitet bidrar til en liten økning i halveringstid*». Med andre ord, kan ein forvente ei halveringstid eit godt stykke over 90 dagar, både på grunn av temperatur og salt.

Desse verdiane er sett til sides i det nyaste dokumentet frå 2020, der det er vist til at IFE har funne halveringstid for SIBX på 7,5 dagar ved 10 °C² i eit eksperiment utført i vatn frå Førdefjorden. Ved ei enkel ekstrapolering blir det etterpå trekt konklusjon om kva som skjer ved 6 °C.

IFE viser til at adsorpsjon på glasveggane i eksperimentglasset kan ha påverka resultatet:

«SIBX is a surface-active compound, therefore, an adsorption onto the walls of the glass vials may have happened during the first two weeks. The polar sulphur end of the molecule may connect with the polar sites on the glass wall and thus protect this part of the molecule from hydrolysis reactions.» (Vår understreking).

Dette gjer at IFE er varsam i konklusjonen:

«Results do not allow to propose a clear mechanism of degradation of SIBX³.»

Vil trykk påverke halveringstida? Repparfjorden er 40 – 80 meter djup, svarande til 4 – 8 bar trykk. Trykket kan påverke likevektskonstanten i dekomponeringa av SIBX, og dermed halveringstida.

Ein sit att med inntrykk av at ein skal vera varsam med å basere ei avgjerd på IFEs anslag om halveringstid, og i staden leggja vekt på tidlegare undersøking av SEX, som viser ei halveringstid på meir enn 90 dagar.

Mengd SIBX og CS₂ i utslepp til Repparfjorden

Nussir antyder at 1 – 5% av tilsett SIBX følgjer restmassane ut i Repparfjorden.

Det er ikkje gjort måling av dette. Anslaget på 1 – 5% er difor teoretiske, og usikre tal.

Når det gjeld karbondisulfid, CS₂, så vil det bli danna ein del i prosessanlegget. Ein del vil fordampe, men det er usikkert kor mykje som blir med ut.

Promin skriv:

«Karbondisulfid, CS₂, er et nedbrytningsprodukt som spesielt nevnes da det er beskrevet som giftig for organismer. CS₂ volatiliserer lett, men går ikke videre lett i løsning i vann. I praksis kan det bety at mye av det CS₂ som er dannet allerede i prosessen, også vil fordampe i prosessanlegg, fortykker mv.»

Med andre ord er det høgst usikkert kor mykje CS₂ som blir med ned i deponiet. Då CS₂ ikkje har affinitet til sulfidmineral, vil i utgangspunktet all CS₂ som blir danna ved den høge konsentrasjonen og høgare temperatur i prosessanlegget, følgje avgangen, med mindre det fordampar undervegs.

Det er difor feil å vurdere konsentrasjonen av CS₂ basert på det som blir danna ved dekomponering av SIBX i deponiet. CS₂ frå prosessanlegget kjem i tillegg.

² Bruk av Xantat ved Nussir. Oppdatert tilleggsinformasjon for forbruk og konsekvenser ved bruk av xantat i kobberflotasjonen ved Nussir, som vedlegg til søknad om utslippstillatelse, Promin 10.07.2020

³ Degradation of sodium isobutyl xanthate (SIBX) in marine water. IFE/F-2020/. 24.02.2020

Naturmangfaldlova § 10, om samla belastning

Toksisk verknad frå SIBX og CS₂ kjem i tillegg til påverknad frå mineralske partiklar/ nanopartiklar, mikroplast frå sprengingsarbeidet og tungmetall frå restmassane.

Rana Gruber er det einaste selskapet som har kome med tal om utslepp av mikroplast, og kalkulerte med ca 1 tonn mikroplast i året i Ranfjorden. Det kan gje antydning av kor mykje det vil kunne bli i Repparfjord.

Det er ikkje tilstrekkeleg å vurdere toksisk verknad på det marine miljøet frå SIBX og CS₂ isolert. Det må bli sett i samanheng med dei andre påverknadsfaktorane.

Vi vil også vise til vår høyringsuttale om endring av kjemikal i løyve for Nordic Rutile, og til vårt brev om nanopartiklar i Repparfjord.

Vennleg helsing,

Silje Ask Lundberg, leiar i Naturvernforbundet

Therese Hugstmyr Woie, leiar i Natur og Ungdom

Mads Løkeland-Stai, medlem i Naturvernforbundets gruveutval

Vedlegg:

- Høyringsuttale frå Naturvernforbundet og Natur og Ungdom til kjemikal hos Nordic Rutile, 04.09.2020
- Brev om nanopartiklar i Repparfjord, Naturvernforbundet 20.01.2014