



Maria
Lindberg

INSÄNT

Insändarredaktionen, tel: 0650-355 11, e-post: insant@ht.se • Läs mer på webben! På www.ht.se hittar du fler insändare och kommentarer.

Konsekvenserna av uranbrytningen

De uranförande block som hittats i Nianfors innehåller i genomsnitt 1,3 promille natururan. Med våra svenska kärnkraftverks behov av cirka 1 500 ton natururan och 90 procents effektivitet i urlakningen gör det 1,3 miljoner ton uranmalm per år. Malmen finns dock sällan i stora sammanhängande volymer utan ligger som tunna strängar eller gardiner i berget. Långt större mängder så kallat ofyndigt berg måste därför brytas och forslas bort för att nå malmen.

Uranmalm innehåller sammanlagt 37 radioaktiva isotoper, men det är bara tre stycken – uran -238, uran -235 och uran -234 – som utvinns.

Detta görs genom att laka ut uranet med mycket stora mängder svavelsyra och vatten. Lakresterna, med mellan 80 och 90 procent av ursprungligt radioaktivt innehåll, samlas upp i stora sedimenteringsbassänger. Vattnet, och det som lösts i vattnet, avtappas. Då malmen även



■ **Miljöeffekterna av tungmetallerna och processkemikalierna är det som först syns i form av växt- och fiskdöd.**

innehåller andra tungmetaller finns där också bly, kadmium och kvicksilver i olika omfattning. Eventuellt även svavel, fosfor och arsenik.

Miljöeffekterna av tungmetallerna och processkemikalierna är det som först syns i form av växt- och fiskdöd nedströms gruvan. Erfarenheter från sjösystem i Kanada har visat på fiskdöd ända upp till 9–10 mil från gruvan.

Radium är en av de isotoper i avfallet som är särskilt farlig. Med en halveringstid på 1600 år kan den lagrad i flodbäddar under något skede komma in i näringskedjan. Radium skadar redan i låga koncentrationer levande organismer.

Både radiumets upptäckare Marie Curie och hennes dotter avled av den strålning de utsattes för. Radium sönderfaller till den ännu farligare radongasen, eftersom den i sin tur snabbt till övergår till fyra kortlivade radondöttrar. Om man andas in gasen utsätts lungvävnaderna för strålning i samband med dessa sönderfall. Exempel

från ett gruvområde visar på tre gånger så hög lungcancerfrekvens som genomsnittet i landet.

Forskare har tittat på möjligheterna att täta gruvavfallet från radongas. Om ett fyra meter lager lera skulle läggas ovanpå avfallet kan radonavgivningen minska med 99 procent. Men den återstående procenten har fortfarande fyra gånger så hög radonutdunstning mot det normala. Att helt återställa är därför omöjligt och görs inte heller på grund av de stora kvantiteter avfall som behöver lagras.

Återställningskostnaderna i Ranstad är uppe i 210 miljoner kr. Där var utvinningen 205 ton urankoncentrat. Det betyder en miljon kr per ton. Efterbehandlingsprogrammet för Tjeckiens nedlagda urangruvor är beräknade till 1,85 miljarder euro.

Jag återkommer med en artikel om vad som händer med urankoncentratet.

GÖTE BOHMAN
miljöpartiet Hudiksvall