

Notat *

Kortreist kalkstein og rettferdig rutil

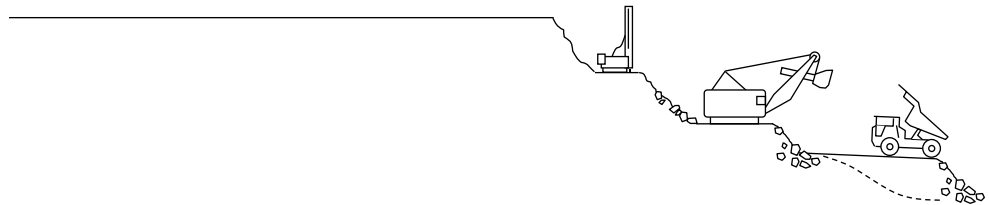
Rolf Arne Kleiv^{1,*} og Sunniva Haugen¹

¹ Institutt for Geologi og bergteknikk, NTNU, Sem Sælands vei 1, N-7491 Trondheim

* Korresponderende forfatter: rolf.kleiv@ntnu.no

* Publisert som kronikk i *Dagens Næringsliv* 19. Mai 2015

Mineralindustri i Norge er god miljøpolitikk. Bruk av sjødeponi kan gjøre den enda bedre.



Vi er alle storforbrukere av mineralressurser

Norge har store uutnyttede mineralressurser. Likevel importerer vi det aller meste vi bruker av metaller og industrimineraler. Som nordmenn er vi avhengige av store mengder mineralske ressurser i form av råmaterialer til industrien og konstruksjonsmaterialer til oljeproduksjon, skipsbygging, husbygging og samferdsel. I tillegg kommer ferdigprodukter som biler, hvitevarer og forbrukselektronikk.

I dag tas mesteparten av miljøkostnadene ved dette forbruket utenfor Norge, ikke sjelden ved bruk av lite miljøvennlige produksjonsprosesser i land der miljøvern, arbeidsmiljø og menneskerettigheter står svakt. Burde vi ikke ta en større del av ansvaret selv?

Hvorfor må vi deponere overskuddsmasser?

Moderne mineralutvinning resulterer fortsatt i masser som må deponeres. EUs Avfallsdirektiv pålegger industrien å arbeide aktivt for å ta i bruk mer av massene. For bedriften er dette en selvfølge - høyere utnyttelsesgrad gir større inntekter og lavere deponikostnader.

Ved NTNU har vi arbeidet med dette lenge. Vi har forsket på bruk av mineralavfall til CO₂-binding, forurensningsbarrierer, og vassdragskalking. Vi har lagd råstoff til glassproduksjon og gjenvunnet kobber og aluminium fra industriavfall. Flere av prosjektene har resultert i anvendelser med en ekstra miljøgevinst - som bruk av overskuddsmasser for tildekking av forurensede sedimenter eller til rensing av tungmetallholdig avrenning fra industritomter og militære skytefelt.

Til tross for flere mulige anvendelser klarer man i dag bare å utnytte en mindre del av overskuddsmassene. Mange av anvendelsene representerer lavprisprodukter som bare tåler noen få mil på vei før frakten blir dyrere enn lasten. Mangel på et nærmarked blir da kritisk. Massenes egenskaper vil sjelden oppfylle kravene til mer verdifulle produkter uten omfattende og energikrevende videreprosessering. Da volumene av overskuddsmasser vanligvis også er langt større enn det markedet etterspør, må vi fortsatt leve med behovet for deponering.

Å finne de beste løsningene – i hvert enkelt tilfelle

Vi har et ansvar for å finne de beste deponiløsningene, og dette kan kun oppnås ved å gjennomføre en grundig konsekvensanalyse i hvert enkelt tilfelle. Ingen forekomster eller resipienter er like. Enkelte steder vil sjødeponering være uakseptabelt, mens det andre steder vil kunne representere en klar miljøgevinst. Det ville derfor vært både uansvarlig og misforstått å innføre et generelt forbud mot deponering i sjø.

På sitt beste vil et sjødeponi representere en trygg og stabil plassering av overskuddsmassene i et kjemisk miljø som gir minimal forvitring og utlekking av tungmetaller. Samtidig spares arealer på land. Flora og fauna i selve deponiområdet vil gå tapt i de årene deponering pågår, men dette er også tilfelle ved landdeponering eller ved bruk av landarealer til industritomter, kjøpesentre og parkeringsplasser

Enkelte steder er sjødeponi den beste løsningen. I følge Miljødirektoratet er dette tilfelle for Engebø-forekomsten ved Førdefjorden der mineralbedriften Nordic Mining planlegger å utvinne rutil fra fast fjell over en periode på 50 år. På grunnlag av den mest omfattende konsekvensutredningen for etablering av ny gruvedrift i Norge noen sinne har direktoratet konkludert med at fordelene ved deponering i sjø oppveier ulempene. Alternative deponiløsninger på land er ikke vurdert som mer miljøvennlige, men vesentlig mer kostbare.

Her er også føre-var-prinsippet lagt til grunn. Mens seks av de sju kjemikaliene som vil bli benyttet i prosessen anses å ha liten betydning for miljøet, gir ikke direktoratet utslippstillatelse for Flotinor SM15 fordi det foreløpig ikke foreligger tilstrekkelig dokumentasjonen på miljøeffektene. Bevisbyrden ligger på bedriften.

Utslippstillatelsen vil samtidig stille svært strenge krav til overvåkning og dokumentasjon av tilstanden i fjorden.

Vårt ansvar som forbrukere

Oljen har gjort Norge til et av verdens rikeste land og en storforbruker av metaller og mineralprodukter. Naturen har også gitt oss store mineralressurser og fjorder med unike forutsetninger for trygg deponering av overskuddsmineraler i sjø. Samtidig har vi en streng miljølovgivning som vi har både ressurser og kompetanse til å gjennomføre.

Der forholdene ligger til rette vil mineralproduksjon i Norge med deponering i sjø være god, ansvarlig miljøpolitikk. Slik kan vi ta en større del av ansvaret for miljøeffektene av vårt eget forbruk og sørge for at disse ikke blir større enn nødvendig.