

## Høringsuttalelse fra Havforskningsinstituttet vedrørende søknad fra Store Norske Spitsbergen Grubekompani om etablering av oppredningsverk og steindeponi i Svea

Av Guldborg Søvik, Jan Helge Fosså og Sonnich Meier

Sysselemanden på Svalbard  
Postboks 633  
9171 LONGYEARBYEN

Att: Henrik Rotneberg

Deres ref: 2010/00499

Vår ref: 2010/1350

Bergen 26.04.2011

Arkivnr. 008

Løpenr: 2535/2011

## **HØRINGSUTTALELSE FRA HAVFORSKNINGSINSTITUTTET VEDRØRENDE SØKNAD FRA STORE NORSKE SPITSBERGEN GRUBEKOMPANI OM ETABLERING AV OPPREDNINGSVERK OG STEINDEPONI I SVEA**

Store Norske Spitsbergen Grubekompani (SNSG) har utarbeidet en konsekvensutredning for etablering av oppredningsverk og steindeponi i Svea. Denne er sendt Sysselemanden på Svalbard og Klif til behandling, og Sysselemanden har sendt KU'en på høring.

SNSG ønsker å etablere et oppredningsverk i tilknytning til gruvedriften i Svea for å rense ut stein fra råkullet. Forekomsten i Svea Nord, som hittil har gitt kull av svært god kvalitet, inneholder etter hvert mye stein og sand som forringer kvaliteten. Avgangen fra oppredningsverket vil bestå av sandkorn og småstein av kullskifer og mellomstein med lite til moderat innhold av karbonmateriale, i fraksjonsområdet 1-50 mm. Avgangen skal deponeres i Svea-området.

### **Etablering av deponi**

SNSG legger frem to forskjellige deponiløsninger: A) strandkantdeponi i Braganzavågen og B) landdeponi i Lundbakken. Et sjødeponi vurderes til å være uaktuelt. Sveas totale driftsfase er beregnet til å vare til 2028. De gjenværende kullreservene inneholder ca. 3,7 millioner tonn stein. Det meste av dette planlegges tatt ut gjennom oppredningsprosessen.

Strandkantdeponiet (alternativ A) vil dekke et areal på 600 dekar dersom alle de gjenværende feltene i området utvinnes. Deponiet vil etableres på erosjonsedimenter i et aktivt slamavsettingsområde. Deler av massene vil bli liggende i vann og under havoverflaten. Bunnfaunaen i Braganzavågen er undersøkt, og den beskrives som artsfattig (dominert av amfipoder) og med få individer. Undersøkelser av fisk i Braganzavågen begrenser seg til utsetting av bunngarn i august 2010. De fanget ingen fisk. Det store deltaområdet og fjæresonen i Braganzavågen er spesielt godt egnet for næringssøk for vadefugler, men det er ikke foretatt noen kartlegging av vadefugl i Braganzavågen.

Det er beregnet at strandkantdeponiet vil legge beslag på 3,5 % av det totale arealet i Braganzavågen. Havforskningsinstituttet vil likevel påpeke at influensområdet sannsynligvis vil bli en god del større enn akkurat det areal som avgangen beslaglegger, pga utlekking og forurensing fra deponiet.

Havforskningsinstituttet

Postboks 1870 Nordnes, 5817 Bergen  
Tlf.: 55 23 85 00  
Faks: 55 23 85 31  
E-post: post@imr.no

Avdeling: Forsknings- og rådgivningsprogram  
Økosystem Nordsjøen  
Saksbehandler: Guldborg Søvik  
Tlf.: 55 23 53 48  
E-post: guldborg@imr.no  
Besøk: Nordnesgaten 50

Org.no. NO 971 349 077

Bank: 7694.05.00849  
Swift-adr.: DNBANOKK  
IBAN: NO74 7694 0500 849  
www.imr.no

Det burde vært gjennomført grundigere undersøkelser av fisk, bunndyr og vadefugl som del av KU'en. Uten kjennskap til før-tilstanden blir det vanskeligere å dokumentere eventuell negativ innvirkning av strandkantdeponiet på den lokale faunaen. Hvis strandkantdeponi velges, kan forundersøkelser allikevel gjennomføres før etablering av deponiet våren 2011. Da får men et bedre grunnlag for overvåkning.

Landdeponiet (alternativ B) vil dekke totalt 80 dekar. I følge KU'en vil et slikt deponi ha et begrenset nedbørsfelt, og da nedbørsmengdene på Svalbard i tillegg er små, vil spredningen av forurensing fra landdeponiet pga avrenning sannsynligvis være liten. Rester av flokkuleringsmidler vil raskt bli bundet opp i finmassene nedenfor deponiet, og KU'en konkluderer derfor med at landdeponiet i liten grad vil påvirke det marine miljø.

### Kjemikaliebruk

Det skal brukes flokkuleringsmidler av typen Magnafloc156 og Magnafloc1597.

**Magnafloc156** er en anionisk flokkulant og forbruket er beregnet til 400-500 g pr tonn finstoff. Magnafloc156 består av polyakrylamid som er lite giftig, men det inneholder 0,1 % av monomeren akrylamid som er meget giftig siden det skader menneskets nervesystem og sannsynligvis også er kreftfremkallende. Akrylamid er imidlertid hurtig nedbrytbart i naturen.

**Magnafloc 1597** er en kationisk flokkulant. Stoffet inngår i filterkaken og forbruket er beregnet til 100-200 g pr tonn finstoff. Magnafloc1597 har høy giftighet for marine organismer (<10 mg/L) og lav biologisk nedbrytning (16 % på 20 dagers nedbrytningstest).

I KU'en forutsettes det at størsteparten av prosesskjemikalieene (95 %) bindes i filterkaken og at denne ikke vil gå ut i deponiet. Totalt anslås det at ca. 5 tonn flokkuleringsmidler vil følge avgangsmassene gjennom hele driftsperioden (18 år), dersom oppredning gjennomføres ved alle planlagte felt. Ved strandkantdeponiet vil det bli utslipp av kationiske flokkulanter via avrenningsvann og det estimeres at det i uforynnet avrenningsvann kan være konsentrasjoner av magnafloc1597 på opp til 13 mg/l. Dette ligger høyere enn LC50-verdiene. KU'en forutsetter at det vil skje en hurtig fortykning av avrenningsvannet og at konsentrasjonen i sjøen utenfor deponiet vil bli lavere enn effektekonsentrasjoner som er farlig for det marine liv.

I prinsippet vil alt utslipp til vann kunne bli fortyknet, spesielt med havet som resipient. Vi kan ikke se at dette rettferdiggjør planlagte utslipp som uforynnet er høyere enn LC50. I andre sammenhenger (offshore) vurderer man "sikre" utslipp adskillig mer konservativt, for eksempel 1/100 - 1/1000 av LC50-konsentrasjoner.

I tillegg til utslipp av prosesskjemikalier kan det også forekomme "naturlig" forurensing av PAH fra kull i avgangsmassene. Hvis strandkantdeponi velges, og det mot formodning tillates å slippe ut kationiske flokkulanter, bør det settes opp et overvåkningsprogram for kationiske flokkulanter og PAH i vannet. Utvalgte biologiske komponenter bør også overvåkes for å kunne dokumentere den reelle miljøbelastningen.

## Konklusjon og oppsummering

Det skal brukes flokkuleringsmidler av typen Magnafloc156 og Magnafloc1597. Sistnevnte er en kationisk flokkulant. Vi anbefaler prinsipielt ikke å slippe ut slike stoffer siden de er meget giftige for vannlevende organismer og miljøegenskapene er for lite uttestet og dokumentert. I den aktuelle saken planlegges det å slippe ut konsentrasjoner som er høyere enn LC50. Dette kan ikke anbefales. Konsentrasjonene bør være langt lavere. Hvis man mot formodning skulle tillate slike utslipp, bør man gjennomføre relevant overvåkning.

Når det gjelder effektene av deponeringsmassene er det sansynligjort, men ikke dokumentert, at marine miljøverdier eller ressurser ikke blir vesentlig negativt påvirket. Det er i gruvesammenheng tross alt begrensede mengder som planlegges deponert.

Havforskningsinstituttet har ikke kompetanse til å vurdere effektene av deponialternativene på det terrestriske miljø, men i følge KU'en vil landdeponi føre til den minste påvirkningen på det marine miljø. Derfor vil vi anbefale å velge landdeponi.

Vennlig hilsen

Erik Olsen  
Programleder Forskningsprogram olje-fisk



Guldborg Søyvik  
Forsker

Kopi:  
Fiskeri- og kystdepartementet

