

# Avgang fra Sydvaranger Gruve



Workshop om  
Utnyttelse av mineralske overskuddsmasser og  
Bærekraftig deponering av overskuddsmasser  
8. mai 2012



Kari Hofseth Hermansen,  
Miljøing. SVG

# Avgang fra SVG



- Hovedsaklig silikatmineraler
- Svært lavt svovelinnhold
- Tungmetallinnhold lavere enn naturlige sedimenter i området
- I gjennomsnitt 12 ppm polyakrylamid og 3 ppm polyDADMAC

Eksempel på analyse av avgang  
26. mars (dagskift)

Komponent	vekt%
Fe(tot)	7,92
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3,16
SiO <sub>2</sub>	76,19
CaO	4,03
K <sub>2</sub> O	0,40
MgO	4,09
Mn	0,098
Na <sub>2</sub> O	0,40
S	0,074

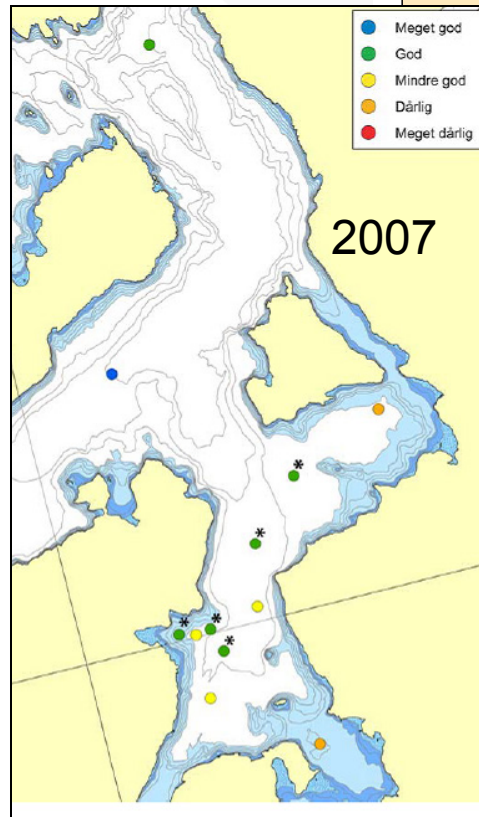
- Klassifisert som *ikke farlig, ikke-inert avfall, som ikke er i et risikoanlegg.*
- Avgangen deponeres i Bøkfjorden
- Avgang luftes og blandes med saltvann før avgangen slippes ut 450 m fra land, 25 m under overflata



- Turbiditet og SPI, utført av NIVA
- Gruveavgangen finnes i hovedsak innenfor Reinøya, som i forrige driftsperiode. Sjøbunnen her har dårlig økologisk tilstand. Dette skyldes hovedsakelig mangel på næringsstoffer.

- Overflatevannet er ikke påvirket av avgang.

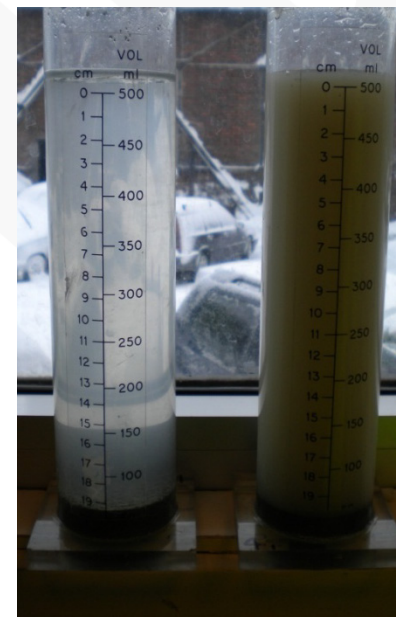
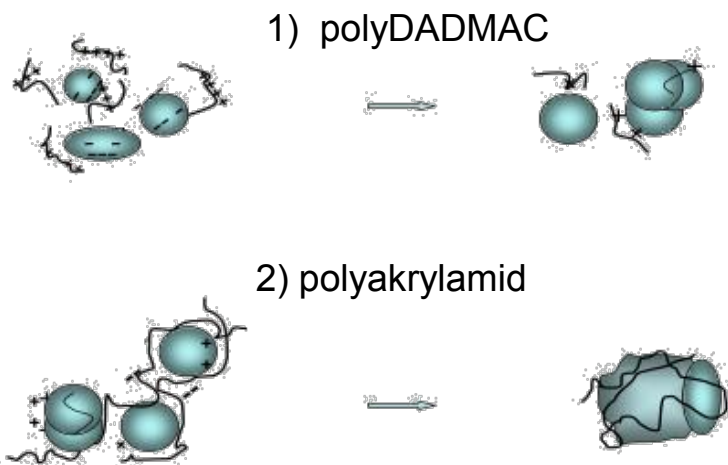
- Blåskjell viser noe dårligere vekstforhold innerst i fjorden. Årsakene kan være flere.



# Flokkuleringskjemikalier



- tillatelse til å bruke inntil 35 tonn polyakrylamid (Magnafloc 10) og midlertidig tillatelse til å slippe ut 8,2 tonn polyDADMAC (Magnafloc LT38) per år
- Omfattende testing av miljøeffektene av polyDADMAC og polyakrylamid i avgang i 2011
- 5. mars søkte SVG om å få bruke inntil 10 tonn av polyDADMAC, samt økt forbruksgrense for polyakrylamid, til 50 tonn per år.



# Giftighetstesting av flokkuleringskjemikalier



- Utført av NIVA
- Forsøk utført med avgang blandet med flokkuleringskjemikalier



- Testet på brunalge, hoppekreps, strandkrabbe, piggvar og fjæremark.
- Ingen effekter på noen organismer ved normal bruk
- Det er heller ikke påvist kroniske virkninger i tester med alger
- Ved kraftig overdosering (50-100 ganger virkelig dosering) ble noen effekter registrert for polyDADMAC, ingen med polyakrylamid.
  - Redusert vekst for alger ved 32-56 ganger normaldosering
  - Fjæremark ville ikke grave ved høyeste dosering
- Gruveavgangen har et metningspunkt for binding av polyDADMAC.



## Høringsinstansene:

6 høringssvar, fra 4 natur/miljøorganisasjoner, 5 næringsorganisasjoner, 5 forvaltningsorganer og 2 faginstanser.

Sammenliknet med 2011:

- mindre fokus på direkte miljøeffekter
- fokus på langtidsvirkninger av kjemikaliene og nedbrytningskomponenter
- fokus matsikkerhet

*Også mange uttalelser om avgangsdeponering i fjord generelt*

## SVG:

- Undersøke langtidseffekter
- Be Vitenskapskomiteen for Mattrygghet vurdere mattrygghet
- Substitusjon – arbeid for å finne mer miljøvennlige alternativer

# Videre arbeid med avgang og deponiet



- Landdeponi vil bli utredet som en del av utvidelsesprosjektet
- har samarbeidsprosjekt med flere om bruk av avgang.
- støtter forskning for raskere rehabilitering av fjordbunnen.
- kartlegging/modell for utviklingen av deponiområdet
- Fast overvåkningsprogram for deponiet i fjorden, helst i samarbeid med alle brukere av fjorden.
- Etablere overvåkningsprogram for deponiet i fjorden etter avslutning

