

KONSEKVENsutREDNING SOM IKKE TÅLER VANN

Nå som temperaturen stiger i deponisaken i Brevik, er det grunn til å minne om følgende:

I flere år har Stortinget, Klima- og miljødepartementet, Miljødirektoratet og stortingspolitikere mottatt faglig begrunnede brev om forhold som knytter seg til deponi av farlig avfall i Dalen gruver i Brevik. Jeg viser til dokumentasjon fra regiongeolog for Telemark, Vestfold og Buskerud, Sven Dahlgren; i det følgende særlig til sivilingeniør og ingeniørgeolog Bjørn Helge Klüver samt sivilingeniør og prosess-kjemiker Egil Ronæss. (Også CV-ene til Klüver og Ronæss er sendt til sentrale instanser.) Disse må det lyttes til! Konklusjonen er entydig: Gruvene er ikke egnet.

Klima- og miljødepartementet har gitt selskapet NOAH mulighet til å utarbeide en konsekvensutredning av et mulig deponi for "nøytralisert og stabilisert uorganisk farlig avfall." Sannheten er at gipskakene med det farlige avfallet løses opp i vann.

Når departementet mot kommunens vilje tvinger gjennom en konsekvensutredning, er det skandaløst at det ikke kreves en grundig konsekvensutredning av hva som skjer når det såkalt nøytraliserte og stabiliserte avfallet kommer i kontakt med sjøvann.

Egil Ronæss skriver blant annet:

"Oppløsning i vann vil forårsake ione-vandringer og kjemiske reaksjoner som vil gi gassdannelser og frigjøre innbakte giftstoffer. En kan ikke se at planprogrammet tar opp disse helt avgjørende spørsmålsstillingene, og konsekvenser av den betydelige løselighet av gips må undersøkes grundig i en konsekvensutredning. En forslagstiller som ikke engang lanserer slike opplysninger i et planprogram for et deponi basert på løselig avfallsgips fremstår ikke seriøs i vår tid. Å tette vannlekkasjer inn i de aktuelle gruvegangene for deponering vil ikke være mulig med 250 km lengde."

Bjørn Helge Klüver har vært i fronten av utviklingen og benyttelsen av nye metoder for tetning av fjell i Norge. Gamle metoder strakk ikke til. Som ny tetningsmetode injiserte Klüver og hans team for første gang betong under råsprengningen av gasshaller i fjell. Dette kalles forinjisering. Prosjektet viste seg å fungere som et pilotprosjekt for fremtidig bruk både i Norge og i utlandet.

Klüver skriver blant annet:

"Når det gjelder å tette lekkasjene i Dalen gruver for å kunne bruke dem forsvarlig som giftdeponi, er det så vanskelig og kostbart, at det ikke er praktisk gjennomførbart! Den forenklede tekniske forklaringen er at det er bortimot umulig å få gruvene tette i ettertid, fordi fjellsprekkene ikke ble tilstrekkelig tettet gjennom forinjisering da gruvene ble sprengt ut. Resultatet er de kontinuerlige gruvelekkasjene i Dalen gruver, på 2-3 millioner liter vann i døgnet. Løsningen er ikke et deponi med enorme dimensjoner i urbant område, men mindre avsidesliggende

regionale deponier som designes for deponering og tettes før sprengning gjennom forinjisering.

I Dalen gruver i Brevik med 250 kilometer lange gruveganger og kompleks geometri har en ikke oppnådd tetthet med forinjisering, og etterinjisering forventes heller ikke å gi ønsket effekt. Det vil si at forurensset vann med overtrykk i gruvene over tid vil lekke ut i Eidangerfjorden dersom prosjektet gjennomføres. Over gruvene på land er grunnvannet drenert bort og direkte kommunikasjon er opprettet for eventuelle gassutslipp i deponivolumene til overliggende bebyggelse. Dette er ikke nevnt i NOAH-rapporter, men er for lengst nøye redegjort for av oss i flere henvendelser til Klima- og miljødepartementet og regjeringen forøvrig. Det er fullstendig uakseptabelt å benytte gruvegangene for NORCEM Brevik som deponi for uorganiske gifter og annet uorganisk avfall.”

NEI TIL GIFTDEPONI I DALEN GRUVER OG FORGIFTNING AV NORGES KYST!

De nordiske miljømenisterne har vedtatt – etter forslag fra Norge! – tiltak mot forsøpling av havet. Da kan ikke farlig gift som kan lekke ut i sjøen, tillates deponert under vann. Hvordan harmonerer i så fall dette med statsminister Erna Solbergs varsel om rensing av Oslofjorden? Oslofjorden strekker seg fra Oslo-området til og med Jomfruland.

Utredningene fra Dahlgren, Ronæss og Klüver er i seg selv nok til å stoppe galskapen ved ev. lagring av vannløselige giftkaker i Dalen gruver! I tillegg kan det vises til gruppen av eksperter som kaller seg Frivillig faggruppe i Grenland for bidrag til løsning av deponisaken, v. koordinator Øystein Dalland. Faggruppen har kommet med vektige uttalelser om farer for befolkningen etc. og om nasjonale og internasjonale lover og avtaler som Norge er forpliktet på.

Hilsen

Dag Tobiassen

dagtob@online.no

Erfaringsgrunnlag for Senior Siv.ing./Ingeniørgeolog Bjørn Helge Klüvers

vurdering av giftdeponi i Dalen gruver i Brevik

Navn: BJØRN HELGE KLÜVER

TITTEL: Senior sivilingeniør/Ingeniørgeolog

PERS.DATA: Født 1941. Norsk. Samboer. Tre voksne barn.

UTDANNELSE: Norges Tekn. Høgskole, 1968, Linje Tekn. Geologi.

PUBLIKASJONR: Foredrag NIF-kurs samt norske og svenske fjellsprengningskonf.
Foredrag Konstruktion 2003 (Hagantunnelen).
Internrapporter Stat.Vegvesen mv.

SPESIALITET Hydrogeologi. Tetteteknikk i tunneler.

Bergsikring.

Tunneldrift i dårlig eller meget dårlig fjell med vannproblemer.

Utslag på store vanndyp.

Undersjøiske tunneler.

Råolje og gasshaller.

Utvikle nye løsninger og metoder for over nevnte fagområder.

PRAKSIS 35 års erfaring innen fagområdet tunnelanlegg:

Organisering, kontraktsutarbeidelse, byggeledelse, miljø og offentligkontroll. Ved de fleste anlegg har det vært utviklet ny og forbedret teknologi.

Erfaring er opparbeidet innen følgende sektorer:

Kommunikasjon, vegtunneler inklusive undersjøiske tunneler.

Olje og gasslagring i berghaller, inklusive trykklagring.

Olje og gasstransport i rørledningstunneler, inklusive undersjøiske tunneler med utslag på store vanndyp.

Miljøarbeide inklusive gass, svevestøv og støy.

Vannkraftutbygging. Tunneler og fyllingsdammer.

1997-2004 Senioringeniør, Statens Vegvesen, Vegdirektoratet

Prosjektledelse, byggeledelse. Tunneldrift og miljøarbeide.
Utarbeidelse av retningslinjer, prosjektering og anleggsoppfølging.
Utvikling av nye metoder for tunnelinjeksjonsarbeider i urbane strøk.

1994-1997 Eget firma

Diverse arbeider for Statoil i forbindelse med ny ilandføring av nye gassrørledninger på Kårstø.

Friår med seiling til Karibien.

1989-1994 Eget firma. Utleiet til Shell International A/S

Trollprosjektet. Teknisk leder for byggetekniske arbeider for shore-approach.

Detaljprosjektering, byggeledelse av 7 km landfallstunneler under havbunnen med byggetekniske installasjoner. Inkludert er også tre stk utslag på ca 175 m vanndyp.

1985-1989 Tangbøl og Øverland A/S

Forprosjektering av 15 stk. Jernbanetunneler, Oslo-Hurum-Drøbak-Oslo.
Forprosjektering og detaljprosjektering av undersjøisk vegtunnel under Løperen på Hvaler.

Byggeledelse på Mongstad for utbygging av 6 stk lagerhaller for råolje vol: 1.700.000 m³ og 3 stk gasshaller vol: 30.000 m³.

2 stk. Kjølevannstunneler, L: 2500 m.

Forprosjektering av gasshaller i fjell for ilandføring, Haltenbanken.
Omfatter både trykk og nedkjølt lagring.

Prosjektering 5 stk vegtunneler ved Brevik, hvorav en undersjøisk.

1984-1985 Norsk Hydro A/S

Prosjektering av undersjøisk oljerørtunnel og 5 stk fjellhaller for lagring av råolje på Sture vol: 650.000 m³.

Fjellsikring av nedkjølt NH₃- lagerhall i Glomfjord, vol: 35.000 m³.

1981-1984 Tangbøl og Øveland A/S

Forprosjektering av nedkjølt NH₃-lagerhall i fjell i Glomfjord.
V: 35.000 m³.

Leder for prosjektering av 3 stk. Undersjøiske gassrørtunneler
på Kårstø, L: 20.000 m.

Byggeleder på Kårstø av de samme tunneler.

1977-1981 Statens Sprengstoffinspeksjon (DBE)

Overingeniør i avdeling for brannfarlige varer. Kontroll og
utarbeidelse av forskrifter for brannfarlige varer og eksplosiver.

1974-1977 Norsk Hydro, Engineering Division, Rafnes

Prosjektering og byggeledelse for 100.000 m³ trykklagring for
propan i fjell og 3.500 m undersjøisk gassrørtunnel ned til - 250 m
under havet, samt 16.000 km vanntunnel ned til 80 m dyp.

1971-1974 Aktieselskapet Hafslund, Borgund Kraftverk

Byggeledelse og ingeniørgeolog for 2 stk kraftstasjoner i fjell
og 58 km tunneler og sjakter i fjell samt flere steinfyllingsdammer.

1969-1971 Institutt for fjellsprenningsteknikk; Ingeniørgeolog

Forprosjektering av et stort antall fjellanlegg. Fjellsprenningsteknik og
sikring av fjell.

Erfaringsgrunnlag for Driftsingeniør/Kjemiteknikker Egil Ronæss'

vurdering av giftdeponi i Dalen gruver i Brevik

Uteksaminert på NTH i 1964, Kjemiteknikk. Har arbeider med petrokjemi, olje og naturgass fra 1974 til og med 2012, inkludert kavernelagring.

Har følgende erfaring tilknyttet lagring i kaverner og fjellhaller, inkl fjellhaller for uorganisk avfallslagring hos Norzink, Odda.

1. Driftsingeniør i etylenfabrikken på Rafnes med oppstart og drift av propanlager med lagertemperatur mellom 6 og 10°C. (kavernelagring av propan som petrokjemisk råstoff)
2. Sør-Korea, Lagerstudie for utvidelse av oljeraffineri med nødvendiglagerutvidelse enten med nye tanker eller råoljekaverne. Kaverne ble valgt da steinmassene fra utsprenningen ville bli fylt ut i sjøen å gi billig areal for utnyttelse.
3. Åsgard-utbygging med rikgass-rørledning til Kårstø med anlegg for prosessering av gassen til salgbare produkter for eksport i rørledning (salgsgass, etan, propan, iso-butan, n-butan og nafta (C₅+). 2 parallelle kaverner for lagring av fullkjølt propan, totalt lagervolum 250.000 m³. Mitt ansvar var lager-modifikasjoner tilpasset nye produksjonsvolumer, etanproduksjonsenhet m.m.
4. Mongstad
Propankaverne 1 - konsulent for nedkjølingsprosedyre - kavernen var ikke tilstrekkelig grunnvannstettet og 30 til 40 % av lagervolumet var is.
Propankaverne 2 - Ansvarlig for nedkjølingsprosedyre basert på kald luftnedkjøling til hele kaverneoverflaten var nedkjølt. Spesiell nedkjøling av tilgangstunellplugg for å hindre vannlekkasjer gjennom pluggen. Grunnvannsåre som lå nær temperaturmåling ble identifisert og tettet.
5. Idéstudie for lagring av propan i en av kamrene hos NORCEM, Brevik, som råstofflager for fullkjølt propan til Østlandet.
6. Norzink AS Eitrheimsneset, Odda: (P2001) - Oppgradering av slurry-produksjon som inneholder giftige metaller (kvikksølv m.fl.) og lagres i fjellhaller i høyder godt over sjøvannsnivået. Væsken, forurenset vann fra sedimentert slurry og innlekket vann blir returnert til renseanlegget.
7. Lysekil, konseptforslag til nedkjøling av propylen- / propan- kaverne - ikke akseptert tilbud. Senere innkalt for å finne løsning på mislykket, ikke fullfølbare nedkjøling. Forslag til løsning og oppfølging gav vellykket nedkjøling.
8. Husnes i Hordaland, Kullkraftverk som erstatning på tilførsel av kostbar vannkraft til Aluminiumverk med CO₂-fangst / mellomagring av CO₂ i kaverne for utskipning.
8. Sture og Kollsnes modifikasjon av driftsprosedyrer for råolje- og kondensat- kavernelagre.