

Til Klima- og miljødepartementet

# For nær For uskikket For farlig

**Høringsvar om Konsekvensutredning for mulig deponi for stabilisert farlig avfall i Brevik, av 10.10-2018 fra Frivillig faggruppe for bidrag til løsning av deponisaken i Brevik (FFF-rapporten).**

Høringsvaret er bygd opp i tre deler i samarbeid mellom Øystein Dalland, Bjørn Helge Klüver og Egil Ronæss (våre kvalifikasjoner framgår under). Bidragene fra hver enkelt er koordinert og sammenstilt her. Bidrag fra hver enkelt er også sendt inn separat. Det vises også til to senere innsendte vedlegg; 1. Sidevis gjennomgang av høringsmateriale i utvalg (motmelding). 2. Møteinnspill til møte med KLD september 2018 -og til våre innsendte merknader for planprogram-variantene påtenkt og presentert i 2014, 2016 og 2018.

## FOR NÆR

Hørings-svar i høring av konsekvensutredning for mulig deponi i Brevik

Øystein Dalland, prof. komp. miljøplanlegging og i planlegging/forvaltning i samarbeid med siv. ing. Bjørn Helge Klüver, siv.ing. Egil Ronæss og arealplanlegger NMBU Håkon Nedberg, lege anestesi-spes. Sturla Rising, univ.lektor Line Markussen, europared. Dag Yngland, prof. siv ing. Gunne Hegglid

Denne delen av høringssvaret har tre vedlegg bestående av et utvalg høringskommentarer ut fra et fyldigere kommentarmateriale som innsendes innen høringsfrist. Her følger (Vedlegg 1) merknad til delutredning 7.2 om forholdet til overordnede føringer, planer og bestemmelser, vedlegg 2 til delutredning 7.10 om det mulige prosjektets forhold til barn og unges interesser og rettigheter, og vedlegg 3; møteinnspill til møte med Klima- og miljødep. politiske ledelse v/statssekretær, september 2018. De tre vedleggene er også viktige som faglige merknader og bes publisert som del av faggruppens materiale.

### **1. Deponi ville bli liggende for nær tett bosetting, ut fra allmenne hensyn og minst to internasjonale doms-slutninger.**

Et nytt stort deponi for avfall i Dalen gruve ved og i Brevik og Heistad ville ligge både for nær og for tett under bymessig større boligbebyggelse, skoler, sykehjem og annen sensitiv arealbruk i omliggende områder i sjø og på land. Det er grunnleggende felles lovregler mot dette på europainivå i rammedirektivet for avfall, artikkel 13 om tilstrekkelige avstander så det ikke kan oppstå ny risiko. Jeg viser til domsslutning i Europadomstolen pkt. 1-3 i dom.\* og til svenske dommer \*\*.

Stabilisering av farlig avfall er EN nødvendig forutsetning, og nok avstand en annen. Begge forutsetninger vil rettsstridig brytes i Brevik ved en eventuell realisering av et stort deponikonsept. Dalen gruve er derfor uegnet, da avstand så å si mangler helt.\*\*\*\*

Uansett om det anses å foreligge nasjonale planer for lokalisering av nye større anlegg etter rammedirektivet, og om frister for planer er oppfylt, (Jfr EU-dommens pkt 3, nevnt over) må ethvert nytt enkeltanlegg oppfylle artikkel 13 i direktivet, ut fra overordnet hensyn til helse og til tilstøtende arealbruk. Jeg ber departementet også se på tilstrekkelig egnethet i forhold til folkehelse-, plan- og beredskapslovgivning for denne og alternative lokaliteter.

Selv angivelse av enkle grunnleggende og svært viktige avstandsforhold fra gruveområder til tettbodde byområder er enten ikke, eller misvisende angitt.

-

**2. Denne KU har ikke utsagnskraft og legitimitet, da forslagsstiller har utelatt og utsatt for mange grunnleggende tema og problemstillinger, som skal opplyses tidlig.** Det framgår i denne KU direkte at aktuell søker Noah har utsatt eller utelatt å utrede svært mange forutsatte tema og undertema.

Bare på 60 første sider er ca 40 nødvendige tema og undertema utsatt. Vi viser til et utvalg påvisninger, og til evt ettersendt fyldigere påvisningsliste. Utvalg påvisninger:

«Igangsatt testprogram for stabilisering og restpotensial ved gassdannelse», (ikke fullført), (s.7). «Forsøk vil avklare om avfallet er egnet...» (s. 34). Påvist stor konflikt med naturmangfold ved Kongkleiv, vil utredes nærmere. (side 10). Regulert faresone, ras, ved

Kongkleiv, hvilke følger for farled og tunnelpåhugg? (s.10). . Konkret oppfyllingsplan – ikke utredet (s 38). Gruvegangene – ikke kartlagt (s.39). Sikkerhet for gruvedriften – ikke utredet ennå (s. 39). Avsluttende løsning (avslutningsplan) ikke utredet (s. 40). Videre ; Avsig og utslipp av vann, utsatt å utrede. Avfall og avfallsprosessering Langøya/Brevik er ikke spesifisert og uten angitt forankring i grovt angitte avfalls-strømmer. Konsekvenser kan da ikke utledes tilstrekkelig.

Gjelsten Holding, ved Noah AS er dermed en mulig søker som, selv etter minst fem års utredninger, ikke oppfyller grunnleggende opplysningsplikt om spørsmål av vesentlig betydning for det tidlige beslutningsgrunnlaget. (Se forarbeidene til miljøvirkningsdir.; 2014/52/EU og revidert versjon 2017). Dette må anses som graverende mangler isolert og samlet, i den åpenhets-forvaltning som loven krever, spesielt om farlig avfall.

Søkeren har ved dette ikke tilført pålitelig kunnskapsgrunnlag, noe som skulle være hensikten for vurderingen, ut fra brev fra KLD. Jeg ber om at departementet vurderer innkomne merknader, spesielt fra Porsgrunn kommune, tilstøtende kommuner og regioner og fra den industrivante allmenheten i Grenland nøye, og legge stor vekt på sitt ansvar for å vrake slike alternativ.

**3. Det ser ut til å ha vært åpenbart uheldige bindinger i prosessen til nå mellom staten og forslagsstiller.** Det skal ikke være uheldige bindinger mellom stat som beslutter og aktuell tiltakshaver som søker. Miljøvirknings-direktivet, (revidert versjon 2017 av 2014/52/EU) som en konsekvensutredning vel skal bygge på, poengterer det. Jeg ber om at en vurderer om bindinger i Noahs Brevik-sak kan være uheldige. Tidligere statlig styremedlem i Noah fortsatte i Gjelsten Holding i over 10 år som styreleder i Noah fra 2004. Andre tidligere statlige medlemmer i styret for Noah har også fortsatt i Noahs private styrestruktur siden 2004 og under foreliggende prosess i Brevik. En konsulent i teamet for Noahs planprogram i 2014 fra Hjellnes Consult er nå blitt informasjonsleder i Noah, etter salget av Hjellnes Consult til Multiconsult nylig. Multiconsult ble så valgt av Noah som «nøytral» konsulent for deres KU. Jeg ber også om at departementet vurderer egne mulige bindinger og habilitetsforhold hos saksbehandlere der og i Miljødirektoratet, både henimot Gjelsten Holding og Noah AS, og deres tette samarbeidspartnere. Slike bindinger kan være samboskap, finansierings-samarbeid, tett vennskap og vel visse typer varigere underhåndskontakt.

**4. Gassdannelse ville være en reell overhengende fare, og utlekning av gift vil skje i lang etterdrifts-tilstand.**

Ut fra andre selvstendige holdepunkter om gruves kompleksitet og oppsprekking (ca 250 km i mange «etasjer» under fjord og by) og mulighet for gassdannelse med fare for bebyggelsen, anses gruvene av høyt kvalifiserte uavhengige geologer og miljøkjemikere å

være uegnet til større avfallsanlegg, både for organisk og uorganisk avfall. Faren for betydelig og uakseptable utslipp/utlekkinger av toksiske forbindelser til fjord og hav, spesielt i en etterdrift-tilstand og ved ulykker/ uhell anses av meg for å være reell.

## **5. Staten bør velge tryggere og mer oppdatert konsept**

Rette planmyndighet må velges, både for oversikt – og for detaljplanlegging

Jeg anmoder om at departementet respekterer Porsgrunn kommunes vedtak om å avvise nytt større deponi i Dalen gruve snarest, og ber departementet bruke tiden effektivt for å finne egnede lokaliteter i ubenyttet fjell for restavfall ut fra norsk behov, når minimeringsprogram for farlig avfall foreligger. Også et nytt mindre gruvedeponi i Dalen frarådes bestemt, ut fra erfaring med avfallsutviklingen i Noah, og miljøbelastning samlet i Brevik.

Staten bør inn på konseptnivå snarest, og ta grundigere kontakt internasjonalt og med andre nordiske land. Sverige har eksempelvis \*\*\* 60 varige og midlertidige deponi for farlig avfall, ut fra nærhet og produsentansvar, også for gjenvinning og utfasing.

\* **C-53/02 OG C-217/02 ; (Court of Justice of the European Union) ,**  
link: <http://curia.europa.eu/juris/showPdf.jsf?text=&docid=49068&pageIndex=0&doclang=DA&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=537646>. Se og råd i EUWaste Planning Managem.Guidance Note (2012/13 s 66).

\*\* <http://klevringsjuridik.se/verdict/miljooverdomstolen-referat-mod-2002-11/>

\*\*\* <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Avfall/Deponering-av-avfall/>

\*\*\*\* «2 km» til planområdet (KU, s. 26) er grov, utilbørlig feilinformasjon. Flere påvisninger av uakseptable feil og det som framstår som fordreining og utelatelse/utsettelse av tema følger i et ettersendt supplement.

VEDLEGG

**Utdyping av to sett prinsipielt viktige, her utvalgte sett av avviksområder; deltema 7.2; «Forholdet til overordnede føringer», og deltema 7.10; «forholdet til barn og unges interesser».**

**Vedlegg 1**

**Høringskommentarer til vedlegg; deltema 7.2, om det mulige prosjektets forhold til overordnede planer, forskrifter og målsetninger (Multiconsult)**

«Kolofofon-momentet»: Kommentar: På kolofofon-siden (omslagssiden?) både her og i KUs hovedrapport tas forbehold om spredning til 3. person av KU-materialet). Er KU og konsultasjonsmaterialet (ut fra hjemlet adgang til konsultasjoner mellom forslagsstiller og departementet) da åpent tilgjengelig etter Miljøvirkningsdirektivet og Miljøinformasjonslovens artikkel 12?

Mine 5 konklusjoner relatert til delutredning 7.2:

**1. En rekke svært overordnede føringer er ikke er angitt eller forholds-utredet** på listen side 7 eller er ikke forholds-utredet henimot prosjektet, i denne delutredningen (7.2)

Utredningene nevner at dette dels kan skyldes at de ikke er identifisert av Multiconsult/Noah, eller at noen av dem kan finnes under andre delutredninger. Det siste er ikke tilstrekkelig for å oppfylle kravene til transparent og relevant utredning av forholdet mellom føringenes følger også innbyrdes, for om prosjektet kan gjennomføres.

Det omvendte: om prosjekt-ideen, hvis den gjennomføres, med eller uten avbøtende tiltak har følger for miljø, samfunn og økonomi, - er den klassiske, men ofte for snevre konsekvensutredning. Også i denne del av utredningene kan det være tilfeller der lovbestemmelser eller føringer faktisk vil måtte endres i form av nye føringer eller nye lovbestemmelser/lempninger/unntak, hvis tiltaket gjennomføres.

Av overordnede føringer i form av relevante planer, forskrifter og retningslinjer som er utelatt, eller der mer eller mindre åpenbar relevans ikke er formidlet eksplisitt som kunnskapsgrunnlag for et mulig prosjekt, er:

- De ennå stående føringene fra den statlig-regionale Miljøpakke Grenland (1986-88) om at den samlede forurensingsbelastning i Grenland (vel på ulike felt) ikke skal øke, om miljømålene.
- Det helt grunnleggende; Rammedirektivet for avfall, norsk lov siden 2012 (artikkel1, 13, 28, 29, 31).
- EU-domstolens dom om lokaliseringssprinsipper for nye større avfallsanlegg( i sak C-53/02 og C-217/02
- EUs sirkulasjonspakke, avfall, 2015-16, og ny oppfølgingsinformasjon, bl.a. ILO; World Employment and Social Outlook 2018 (14. mai) [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_628644/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_628644/lang--en/index.htm), 24 million jobs to open in the green economy. I følge rapporten forventes 2 mill av disse arbeidsplassene å komme i Europa innen 2030, i produksjon av grønn energi og avledet grønn produksjon. Et hovedfunn er: Nye overgangsløsninger (i sirkulasjon, leie, reparasjon/håndverk, gjenvinning (remanufacture) vil alene kunne skape 6 mill nye arbeidsplasser: ( “ 6 million jobs can be created by transitioning towards a ‘circular economy’ which includes activities like recycling, repair, rent and remanufacture - replacing the traditional economic model of “extracting, making, using and disposing” ).
- Enhver slik føring, inkludert den norske Stortingsmelding 45 (2017-18) om avfall og sirkulær økonomi – som jo trenger oppdatering i lys av ILO 2018, er hoppet lett over i KU;

- De EØS-relaterte europa-retningslinjene for avfallsplanlegging (2013) for bl.a. å lokaliseres lovlig unna tettbygde områder (EU Waste Management Guidance Note, side 66) og rasområder, verneområder mv. Ikke-bindende i sin helhet – er de likevel svært sterkt retningsgivende ved å vise til når lokalitetskriterier, inkludert minsteavstander mv. for nye anlegg er nødvendig å anvende (ved påtenkt lokalitet i og ved rasfarlige områder, i og ved tett-bebyggelse, skoler, annen sensitiv arealbruk som verneområder m.v. Dette for i tidlig fase å kunne ekskludere åpenbart ulovlige eller sterkt uakseptable lokaliteter, for å kunne rekke å utrede andre alternativ. (Jfr domsslutningen nevnt over)
- Eventuell ny havn for mottak av svære mengder farlig avfall er også underlagt spesielle ISPS sikkerhetskrav, International Ship and Port Facility Security Code (ISPS) er det internasjonale regimet for beskyttelse av havner og skip mot tilsiktede handlinger) . Virker å være tatt lett på, men mulig det kan være innsynsklausuler (beredskapshensyn) også på formidling av dette forholdet.
- Storulykkeforskriften. Hvordan prosjektet skulle komme klar av denne forskriften i et område med tilstøtende akutt rasfare med tallrike arealreguleringer av slike, både i Kongkleiv, ved stedet Raset i gruveområdet og i de rasfarlige gruvene selv, er ikke forklart. For å bidra til besluttes og allmenhetens bedømmelse av om de særlige bestemmelsene om begrensinger for underjordisk lagring av hensyn til ulykkesfare er relevante, bør en i et slikt stort, komplekst mulig tiltak gå tidligere ut med presis nok formidling både av deponiforskriftens bestemmelser om informasjon om avfallens art og graden av stabilitet. Tenker en å utsette de mer prinsipielle og kanskje oppsettende vurderingene av dette til det søkes om utslippstillatelse, vil det kunne mangle et helt nødvendig kunnskapsgrunnlag i beslutningsprosessen, på det stadium det demokratiske og faglige brede forhånds-skjønn skal inn (se også forarbeidene til Miljøvirkningsdirektivet).
- FNs Barnekonvensjon, og de norske rikspolitiske retningslinjene om barn og unges rettigheter og interesser. Delutredningen har utilstrekkelig konklusjon. KU-materialet bygger på 9-siders notat med en rekke kart- og informasjonsfeil og utilstrekkelig datagrunnlag og -behandling
- FNs konvensjon om miljøinformasjon Århusdirektivet, og den grunnleggende lov for dette tema; Miljøinformasjonsloven, spesielt om informasjon om tiltak mot helsefarlig forurensing (paragraf 12),
- det nye Miljøvirkningsdirektivet (ikrafttredelse 16.6 2017) med bl.a. de innskjerpede kravene til kunnskapsgrunnlag i beslutningsprosessen, mm, se bl.a. link; <https://www.philiplee.ie/new-eia-directive-201452eu/>,
- Føringer og fellesbestemmelser innen EØS-området; Eksport/importforskriftene om farlig avfall
- Deponiforskriften (bestemmelsene om spesifisering av avfall og om underjordiske deponier)
- Lov om kommunal beredskap
- Lov om Brann og eksplosjonsvern
- Vannrammedirektivet (må forholdsutredes grundig, siden dette er sårbart terskelfjord-område og regionalt/nasjonalt viktig biologisk- og bruksmessig farvann).
- Naboloven
- Grunnloven
- Overordnede retningslinjer i andre land (f.eks om minsteavstander (og krav til BAT) som Norge må forholde seg til innen EØS-avtalen (også mht å unngå ulike konkurransevilkår) og

til land vi ellers bør se hen til på feltet avfallsplanlegging mht avstander og BAT (Canada, USA, Australia, Tyskland). **Helt unevnt og u-utredet.**

Et utvalg viktige hensyn inn mot saken fra endel av disse strekpunkt er noe utdypet i punktene 2-7 under

**2. Nytt miljøvirkningsdirektiv i 2017 som inngår i norsk svært relevant lovgrunnlag, unevnt og ikke forholdsutredet.** Unevnt er at følgende presiseringer framkommer i det nye Miljøvirkningsdirektivet av 16.5-17 i forhold til det gamle direktivet, som de ureviderte norske forskriftene om konsekvensutredninger avviker fra, og med stor betydning for Breviksaken om deponi: <https://www.philiplee.ie/new-eia-directive-201452eu/>,

“ ☐ Improve the quality of EIS by ensuring that only qualified and accredited experts are involved” Ved å slippe KU ut på høring nå, i denne form, og på dette stadium, mangler det det fortsatt nødvendig landsplan (nasjonal plan eller nasjonalt forankret konsept, med minimeringsprogram og hjemlede lokalitetskrav) for farlig avfall. Utrederne formidler ikke dette fundamentalt mangelfulle og usikre ståsted for å gå videre med mandatet. De utelater og utsetter nødvendige stedsspesifikk forankringer og avvik til en rekke enkeltdirektiv og relevante deler av føringer/lovverk. dette kan tyde på for tette bindinger i saksbehandlingen eller mangelfull profesjonalitet, som kan være to sider av samme sak. Ved utsettelse og utelatelse går dermed en rekke viktige fakta og forbehold ikke fram av delutredningene og deres bidrag til hovedutredningen. (som i den rene reklamebrosjyre-«utredningen» til NOAH om ringvirkningsregnskap, forholdet til overordnede planer og føringer, forholdet til barn og unge, utslipp til vann, de såkalt stedsspesifikke ROS-analysene (basert på 1 dags og 2 dagers workshop med ansatte på Langøya og ikke på lokalkjente fagfolk og berørte fra Brevik ) mfl. - er gjort av akkrediterte eksperter. Det er også uformidlet hvilke eksperter departementet selv trakk inn for å bedømme om selve planprogrammet for KU var et faglig forsvarlig fundament, og om en egentlig hadde fått mandat av Kommunal- og moderniseringsprogrammet til å gjøre mer enn å fastsette planprogram (altså om mandat til å iverksette KU på basis av dette egentlig var sikret).

☐ “Introduce explicit controls to address conflicts of interests. En kan ikke se at slik formidling av f.eks konflikter mellom saken og overordnede føringer er gjort, heller ikke konflikter med hensikten av en KU når såvidt mange fakta med karakter av sentral kunnskap for beslutningsgrunnlaget er utelatt, fordreid ( bl.a. avstandsforhold) eller utsatt å utrede eller presentere.(rensem metode og utslippsforhold, vann, metoder for fragmentering og innblanding av giftige avfallstrømmer m høykonsentrerte tungmetaller inn i blandingen av syre og flyveaske, mm).

☐ “Streamline the EIA process, and integrate it with other environmental assessments, reduce EIA costs, complexity, time-scale and overall regulatory burden on developers and decision-makers.” Det er ikke formidlet hvordan denne foregitte oversiktlig KU for å øke kunnskapsgrunnlaget før evt. planstart, er hjemlet i en forutsatt integrert KU prosess med evt. etterfølgende KU for detaljert plan, og grunnlagt om kommune eller stat skulle ha slikt planansvar. Det er f.eks ikke dokumentert og begrunnet hvordan føringer i Planloven om

adgang til statsreguleringer skal kunne slå inn overfor et tenkt enormt privat importbasert deponi for farlig avfall ut fra «nasjonale hensyn».

Vis a vis berørt kommune og allmennheten bør slik mangel på forhåndsavklaring av KU-utredningens forankring og legitimitet være uakseptabel. «Nasjonale hensyn» kan ikke i tilfeller det forsøkes trukket inn, unndras fra kvalitetssikring, relatert til en slik sak. Ellers blir «nasjonale hensyn» kun en intetsigende mantra. Grunnlovens nasjonale hensyn; å beskytte innbyggerne mot feillokalisering tett på, av – i dette tilfelle et stort avfallsmottak og deponi – langt ut over det nasjonale behov, er etter alle solemerker et oppsettende, overordnet nasjonalt hensyn. Det lar imidlertid utrederne ligge, også i delutredning 7.2 om forholdet til overordnede føringer.

☒ “Explicitly refer to key issues including biodiversity, climate change risks, disaster risk avoidance and resource efficiency». KU-materialet har ikke eksplisitte grunngivninger for ulykkesrisiko eller forholdet til ressurs-effektivitet (bl.a. ut fra BAT-kravene; Best Available Technology) «BAT» ville dette ikke være verken for behandlingsløsninger for avfall eller deponidimensjonering /geotekniske hensyn/ lokaliseringskrav. Noah presenterer ikke i KU ferdige prosesseringsmetoder for sin behandling av tungmetallisk industriavfall, «forurenset jord», eller behandlet flyveaske med den alternative metode CO<sub>2</sub> (metode uten titan-avfallssyre) syre. Det uttales i stedet at avfalls- og prosessinformasjon utsettes (på folkemøte i Holmestrand sommer 2018) og i brev av 7.10.18 – henholdsvis at det vil bli presentert når en søker om utslippstillatelse, og (i brev ) at; «Dette (datasikkerhetsblad for CO<sub>2</sub>-metode-renset avfall) kommer når vi setter denne prosessen ut i driftsfase.».

Nå mangler derfor disse og andre viktige deler av beslutningsgrunnlaget i dagens KU, opplysninger om avfallens art, prosesserings-følger og konsekvenser av underjordisk lagring i Dalen gruve. Slik informasjon er underlagt de absolutte åpenhetskravene for miljøinformasjon om gift (Århuskonvensjonen/norsk miljøinformasjonslov ( paragraf 12) og Miljøvirkningsdirektivets regler om at relevant kunnskapsgrunnlag skal foreligge og presenteres tidlig nok i beslutningsprosessen.

Jeg har fått opplyst ved henvendelse til ESA, at dette nye direktivet om konsekvensanalyser, - også i Norge, - fra 16.5-2018, erstatter det gamle fra 2011/2014. Det gjelder da, ser det for meg ut til, også for denne KU-prosess.

**3. Nasjonal-hensyn – med et ulovlig, ukseptabelt alternativ? Er «nasjonale hensyn» i Brevik-saken kvalitetssikret?** Skulle en KU-utredning være et bidrag til økning av kunnskapsgrunnlaget på nasjonalt nivå, (som det heter i adgangs-brev om KU for Brevik fra KLD i desember 2016, og som denne delutredningen ikke har utredet) måtte den sterkt opprettes eller nyutredes.

Den måtte da være som en type konseptvalg-grunnlag, ved å løftes til landsperspektiv og til en gjennomgang av alternativ etter Langøya både teknisk (gjenvinning, utfasing) og med hensyn til lovlige, utpekte mulig egnede lokaliteter. Etter det nye Rammedirektivet for avfall og det reviderte miljøvirkningsdirektivet må den daværende føringen i den norske avfallsstrategien fra 2013; om å overlate ansvaret for planlegging av farlig avfall i så stor utstrekning til industrien, sterkt justeres.



Avfallsindustrien og dens marked i seg selv har hatt en iboende økonomisk egeninteresse i volum-økning av farlig avfall, som kan ha slått svært uheldig ut bl.a. i Breviksaken. Som det framgår av en ca 10 år gammel innlednings-sats i en engelsk nasjonal avfallsplan: Avfall, og spesielt farlig avfall, er for viktig til at reguleringen og planleggingen i stor grad kan overlates til markedet. Aktualiteten av satsen har økt sterkt med plastavfallet som har løpt løpsk og med Paris-pakken 2015-16 om utslippsreduksjoner, nytt rammedirektiv, erfaringstolkinger av både dette og av miljøvirkningsdirektivet, med justeringer. Dette er kjente føringer også uttrykt fra leder i det norske Miljødirektoratet, dir. Ellen Hambro, i direktoratets blogg-hjørne for lederen, ved flere ferske anledninger.

En mulighet som er svært nærliggende, er at KU for Brevik, med alle sine forbehold og utelatelser (se dokumentasjon under, og i selve KU-materialet) anses som mer enn sterkt nok grunnlag, nettopp ved sine dokumentasjoner av mangler i seg selv og mangler ved lokaliteten, for absolutt å ekskludere Brevik/Dalen gruve snarest fra det å være ny deponimulighet for avfall.

Da er det etter mitt skjønn nødvendig å støtte seg på de overordnede føringer, dommer og lovbestemmelser (bl.a. ut fra Avfallsdirektivet) som er holdt tilbake både i KU-materialets hovedrapport og i delutredningene, spesielt rapport 7.2, som gjennomgås her. Da bør en spørre, utfyllende; (komplementært):

Hvilke overordnede retningslinjer eller rettshjemler skulle det være som gjør at en i denne konsekvensutredningen viker tilbake for å sette opp andre alternativ for deponi-løsninger og lokaliteter enn «Alternativ 1»? For Alternativ 0 er definert kun som situasjon med fortsatt gruvedrift i Dalen gruve. Det er ikke et reelt alternativ 0 for Noah, det er tvert i mot et reelt alternativ for Norcem i dag, etter at det i 2014 framgikk at de tenkte seg relativt snarlig nedlegging av gruvene som nærliggende mulighet, i følge deres uttalelse til Noahs planprogram.

Paragraf 20 i Forskrift om konsekvensutredninger lyder: «Konsekvensutredningen skal inneholde en beskrivelse av den nåværende miljøtilstanden og en oversikt over hvordan miljøet antas å utvikle seg, hvis planen eller tiltaket ikke gjennomføres (null-alternativet). Hvis det er slik at en sikter på en plan innen en nasjonal ramme og et nasjonalt ansvar, må det være miljøet på vedkommende felt i nasjonal avfallsbehandling, som det må være rett å sammenligne med, altså flere alternativ for Noah eller staten for avfallsbehandling og deponi. Denne type overordnet KU legger denne, som er Noahs egen KU ikke opp til, og styrker derved ikke det overordnede konseptvalget. Slikt konseptvalg er i realiteten hjemlet i den stående bestemmelsen i avfallsdirektivet av 1975 om en nasjonal plan eller planramme for farlig avfall, både mht behandling og restdeponering, inkludert lokalitetskrav. Å estimere nasjonale behov for deponi (under hensyn til best anvendt teknologi for prosess og deponi) er utsatt, både i avfallsplanen 2013-19, fraværende også i stadfestet planprogram, og i KU med delutredninger. Et praktisk nyttig, grovt grunnlag kan komme ut av arbeidet minimeringsprogrammet, ferdig til våren. Uansett hva de tallene viser ( ved reduksjon av f.eks. syre til deponi, eller urensset flyveaske til deponi), så kan de øvrige egenskapene Brevik/Heistad som mulig deponisted ha tung selvstendig vekt i retning snarlig eksklusjon i samsvar med internasjonale rettsregler og planretningslinjer. Det ville da være det mest tungtveiende nasjonale hensyn. Delutredning 7.2 eller hovedutredning er blank på slik

nødvendig «Adressing of conflicts between interests» på overordnet nivå, etter det nye Miljøvirkningsdirektivet. Se neste punkt; 5.

**4. Delutredning 7.2 viser ikke til at Norge ikke har minimeringsprogram (etter avfallsrammedirektivet, norsk lov) for FARLIG avfall ferdig, ikke nasjonal farlig-avfalls-plan og heller – antakelig ikke ennå - en direktiv-forankret (ut fra artikkel 13, 28.3.d) oppdatert, lovlig ramme for behandling/deponering av farlig avfall (kun en generell avfallsplan).** Jeg ber departementet være spesielt oppmerksom på en fellesdom om minstekrav til lokalisering av nye avfallsanlegg: Tett bosatte områder, flom- og rasområder, nasjonalparker og andre sensitive arealtyper i vedkommende land etc, skal skygges ut på kart eller angis ved strekpunkter – for områder som absolutt skal ekskluderes fra lokalisering av nye avfallsanlegg i EU-domstolen i 2004, vel gjeldende også for EØS-området (i sakene C-53/2002 og C-217/2002, link: <http://curia.europa.eu/juris/showPdf.jsf?text=&docid=49068&pageIndex=0&doclang=DA&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=537646>. Se og råd i EUWaste Planning Managem.Guidance Note (2012/13 s 66). Dommen har et siste ledd som omhandler tilfelle der land i visse tilfelle kan gå rett på lokalisering av et enkeltanlegg. Men da skal en teste lokaliteten i tidlig utredningsfase, mot kravet til nødvendige minsteavstander fra rasområder/rasfare, flom-områder og ikke minst – fra tett bosatte tettsteder, områder med skoler, pleiehjem (hospitals) osv. Dette skal altså gjøres i tidlig, overordnet planlegging.

Dette er ikke gjort for Brevik-Heistad/Dalen gruve, og delutredningen (7.2) om forholdet til overordnet planlegging/føringer/direktiver mv. utelater dette helt. Jeg kan ikke se at dette heller er i tråd med planprogrammets hensikt om å øke kunnskapsgrunnlaget om gruven og lokalitetens egnethet, inkludert Kongkleiv-området. I Brevik og Kongkleiv møtes faktisk et flertall av de åpenbare absolutte eksklusjonsgrunner i dommen: Regulerte rasfare-områder (både i selve gruveområdet og i og ved Kongkleiv-området), nasjonalt innregulerte verneområder (reservater og nasjonalt laksefarvann), skoler og «hospitals», pleiehjem, og totalt fravær av avstander til tett bosatte områder.

**6. Utelatelsen av dette deltema, lokalisering, som skulle være spesifikt utredet for Brevik og Heistad, har gjort det mulig å prøve å slippe gjennom med helt åpenbar feilinformasjon** – som i utredningen om forholdet til barn og unge, der det bl.a.står om den nye Brevik skole - at skolen ikke ligger over gruven. Det gjør den, - rett over – og gruvene strekker seg tvers over (under) hele den søriige del av Eidangerhalvøya med hele Brevik by og Ytre Heistad. Mangelen på overordnede, tidlige vurderinger i forhold til rammer ut fra lov og dom har også gjort det mulig å prøve å slippe gjennom med totalt upresiserte påstander (flere steder i KU materialet om at «Planområdet (uspesifisert) ligger 2 km fra Brevik sentrum»). Det er det foreslåtte planområdet over bakken som ligger 2 km unna. Det foreslåtte planområde under bakken, inkludert nettverk av luftkanaler fra gruven som har åpninger over bakken, må føre til at «planområde over bakken» jo må fange opp også disse deler av gruva; luftkanalene med installasjoner i dagen, som ligger over bakken, etc. I stedet for å legge ved et kart i delutredningen om forholdet til barn og unges interesser, som viser totalutbredelsen av gruvene under Brevik by og Eidangerhalvøya, viser de kun et avkuttet kart over dagens driftsområder i gruva. Disse driftsområdene kommuniserer imidlertid med hele gruveområdet under Brevik by, og dette blir derfor grov feilinformasjon.

Delutredning 7.2 s mangler også å omtale at kart og tekst må være i tråd med åpenhetsbestemmelsene i den her viktige lov om rett til miljøinformasjon (og FN's Århuskonvensjon om åpenhet i miljøinformasjon (spesielt om tiltak mot helsefarlig forurensning) .

Vi kan ikke se annet enn at forhold og avvik fra lovkrav i form av alvorlig feil-informasjon og fundamentale utelatelser nevnt over, i seg selv og i forhold til deres implikasjoner utover i rapportmaterialet og i hovedrapporten, tilkjenner **både en aktør som er uegnet å ha med gruvene å gjøre og at selve lokaliseringalternativet er uegnet og må ekskluderes snarest.**

Hvorfor tar utreder Silje Ottesen i Multiconsult heller ikke opp konsekvensene i forholdet også til Miljøinformasjonsloven, som overordnet føring for hele KU, for eksempel ved konsekvensene av å utsatte mange av de viktige tema, problemstillinger og enkeltopplysninger som skal med?. Kan praksis ved tilbakeholdelse av informasjon om det farlige avfallets spesifisitet, f.eks., utsettes til etter en KU og til behandling av utslippstillatelse, etter at mulige prinsipp-beslutninger om Brevik er tatt? Hva blir da konsekvensene for demokratisk beslutningsprosess og for selve kunnskapsgrunnlaget som

trengs som minstekrav i en KU, etter de reviderte bestemmelser i miljøvirkningsdirektivet (2017)?

Delutredningen drar med seg sin og andre delutredningers en rekke fundamentale faktafeil som skal påvises under, og den angir ikke premisser og forklaringer for en hel rekke av sine påstander om samsvar mellom et mulig stort deponiprojekt i Brevik/Heistad og overordnede lover, planer og mål. Den redegjør heller ikke for om slik overflatisk utredningsformen for dette tema, i en slik sak, som har krav til spesifisering på et kritisk samfunnsområde, har lov-forankring i Forskrift om konsekvensutredning eller i Rammedirektivet for avfall eller i forvaltningslovens krav til utredningsplikt .

Jeg ber både departementet og regjeringen ta hensyn til dette i sin scanning og kvalitetsbedømmelse av Noahs KU-materiale og foreta konsultasjoner internasjonalt og ved sin egen lovavdeling i Justisdepartementet.

**5. Forholdet til KU-forskriftens artikkel 19 u-utredet.** Hverken delrapporten og materialet ellers ser ut til å forholde seg til det obligatoriske kravet i forskrift for konsekvensutredninger, artikkel 19: *«Konsekvensutredningen skal også redegjøre for de alternativene til utforming, teknologi, lokalisering, omfang og målestokk som forslagsstilleren har vurdert, og en utredning av relevante og realistiske alternativer. Valget skal begrunnes mot de ulike alternativene, og sammenligninger av virkningene for miljø og samfunn av de ulike alternativene skal fremgå»*. Alternativ 1 må derfor ha et alternativ 2 eller flere, både som områdealternativ og alternativ for separasjon av avfall etc. Det har dette KU-materialet ikke, og jeg kan derfor ikke se at forskriftens artikkel 19 er oppfylt. Derfor er både overordnede slutninger og spesifiserte slutninger svært lite utsagnsgivende. Når både denne delutredningen og hovedrapporten om egnethet kun forholder seg til et alternativ 0, som er fortsatt gruvedrift i Norcemgruvene, i stedet for å forholde seg til alternative deponilokasjoner eller alternativ til deponi for Noah eller andre, minker utsagnskraften for egnethet ytterligere, ja KU-opplegget kan være rettsstridig. I det minste skulle hjemlene for slike varianter av en KU-utredning utredes. Det synes ikke å være mulig å vise til bestemmelsene i paragraf 31 i KU-forskriftene vedrørende endring av rollen som ansvarlig myndighet, fordi:

- Kommunen aldri har oppgitt t den har gitt fra seg rollen som ansvarlig myndighet ut fra lovhjemlet konsultasjon
- Det er da ikke etablert noen erklært, grunnlagt usikkerhet eller uenighet, som gjør at Kommunal- og moderniseringsdepartementet skulle kunne gripe inn, og det har ikke skjedd i lovhjemlet samråd med rette ansvarlig myndighet
- Det er, til overmål innrømmet av KLD at kommunen ville være ansvarlig planmyndighet, men planprosess er ikke satt i gang rettmessig ved at oppstartmøte for

- planoppstart ikke er holdt, kun «oppstartmøte» for planprogram.
- Eneste ledd i paragraf 31 å vurdere inngripen fra andre departement på, - i en privat plan av dette slaget, er at planen omfatter flere kommuner eller fylker. Planen er imidlertid ikke oppstartet, mens de to fylkene (med evt. hver sine planelementer for Langøya og Brevik), jo nå slås sammen.
  - Siden det kun var Dalen gruves egnethet for deponi for farlig avfall som skulle være objekt for konsekvensutredning, går det antakelig langt ut over emnet å vurdere en brattkant langt unna gruvene som del av gruves egnethet. Uansett er det ikke innmeldt et - i tilfelle - nødvendig forslag om Kongkleiv som regulering (og for utredning av ervervs-spørsmål mv).

### **Mine kommentarer til sammendraget i 7.2:**

Avsnitt 2 lyder:

«Alternativ 1 vil for de fleste av dokumentene ha ingen eller uvesentlig effekt på målsetningene i dokumentene».

Nei, «forholdet til overordnede målsetninger, lovgrunnlag mv. er i seg selv et tema som jo er gjensidig, og som må behandles, også ved sin gjensidighet, i enhver KU-utredning:

1. Overordnede målsetninger som kan slå inn på prosjektet og påvirke om prosjektet i det hele tatt kan realiseres, og i tilfelle med hvilke rammevilkår.
2. Prosjektets mulige virkninger på overordnede målsetninger, dvs om disse oppnås eller ikke – og hvorfor/hvordan, f.eks. om de oppnås lettere med dette alternativet. Også, konsekvenser av om overordnede målsetninger/ planer / lover i tilfelle må endres, ved en realisering av prosjektet må da med. Dette kan være avgjørende.

Men verken sammendraget eller rapporten ellers går gjennom hvordan en rekke helt opplagte overordnede målsetninger, planer, lover, forskrifter kan slå inn med oppsettende virkning på et prosjekt om deponi for farlig avfall i eller ved en by og ved sensitiv arealbruk. Begrepet oppfangende lovbestemmelser med oppsettende virkning synes helt fjernt for utrederen.

Det mest nærliggende overordnede rammeverket å forholde seg til er antakelig Rammedirektivet for avfall, som er norsk lov på feltet, og der prinsippene gjelder som lov i de fleste stater ellers i verden. Fordi dette er så grunnleggende, er det viktig å være

oppmerksom på at direktivet er et såkalt minimumsdirektiv, som forutsetter at statene bør overoppfylle det, i allefall henimot de overordnede bestemmelsene om miljø og helse, inkludert minsteavstander.

Det er også avgjørende å ha for seg at bestemmelser fra det tidlige avfallsdirektivet fra 1975, om særlig nasjonal avfallsplan for farlig avfall skal gjelde også i dagens minimumsdirektiv. Norge mangler f.eks fortsatt minimeringsprogram for farlig avfall, og en infrastruktur-plan for farlig avfall, etter det ennå stående kravet fra avfallsdirektivet 1975.

Delutredning 1 eller KU samlet ser ikke ut til å forholde seg til dette. Det kan være rettsstridig, etter mitt skjønn. Det skal likevel framholdes det noe mindre forkleinende, at utrederen på side 9 i punktet om rapportens gyldighet og pålitelighet innrømmer at «det kan finnes relevante dokumenter som ikke er nevnt i rapporten fordi de ikke er identifisert, eller fordi innholdet feilaktig er blitt vurdert som ikke relevant».

Det virker uprofesjonelt ikke å ha identifisert mulig oppsettende virkning av bestemmelser i det helt grunnleggende Avfallsdirektivet (artikkel 1, 13 og 28.3.d) og EU-domstolens dom nevnt over. Den siste er, så vidt en kan se i tråd bl.a. FNs konvensjoner om miljøkvalitet, (bærekraftsprinsippet og bl.a. FNs konvensjon om menneskeretter), hensynet til barn og unge (Barnekonvensjonen) og om miljøinformasjon.(Århuskonvensjonen).

Men den nevnte innrømmelsen fra utrederen av delutredning 7.2. har høy aktualitet i forhold til de mange manglene i rapporten, som jeg ber departementet være med å identifisere , bl.a. ut fra ledelinjene jeg gir i denne merknaden, og som framkommer i andre innsendte merknader. Det må anses som en stor svikt i utredning av det viktige deltema 7.2 at den på felt etter felt konkluderer i sine vurderinger, også der hovedrapporten medgir at problemstillinger er utsatt å utrede. Se min liste satt opp sidevis i forhold til utsatte og utelatte tema i hovedrapporten. Utrederen viser til at endel overordnede føringer som ikke er nevnt i delutredning 7.2 kan være å finne i noen av de andre delutredningene. Dette er ikke tilstrekkelig, verken for transparens i denne delen av KU, eller i forhold til de spesielle kravene i KU-forskriftene i planloven om utredning av forskriftenes følger for prosjektet.

Det er i tilknytning til Rammedirektivets krav om nasjonal avfallsplanlegging utformet anbefalte retningslinjer (av EU-kongressen, publisert i 2012-13) for plan og lokalisering av ny avfalls-struktur/ og anlegg, slik at de kan være i tråd med den obligatoriske artikkel 13 i rammedirektivet om tilstrekkelig avstand ved nyanlegg for hensyn til mennesker og miljø. Delutredning 1 nevner ikke, eller forholder seg ikke til disse retningslinjene, og heller ikke til to dommer i svenske domstoler eller to avgjørende saker (slått sammen under en dom) for Europadomstolen med krav om at anlegg må ha tilstrekkelige skilleavstander til sensitiv arealbruk, også i de tilfeller, som i Brevik, som utredes som enkeltprosjekt. I alternativ 1 er det ikke mulig å oppnå nødvendige skilleavstander. Retningslinjene tilsier at slike prosjektalternativ skal vrakes (absolutely be excluded) og det som som første skritt, tidlig i prosessen, før utredning av andre alternativ. (se linker nederst i min merknadsdel til hovedrapport KU).

Slikt rammevilkår slår derfor i Brevikalternativet ut de fleste andre betraktninger om sum mulig samfunnsnytte av et Brevikprosjekt, siden alternativet må ekskluderes. Dette må etter alt å dømme skje uavhengig av om det er farlig avfall eller «vanlig avfall» som anlegget

gjelder, og uavhengig om mottaket reduseres fra ny verdensstørrelse pr år til dypdeponi og til mindre størrelse, så lenge det fortsatt er en slik bylokalisering.

### Sidevis kommentarer

«1. Innledning» (s 5), avsnitt, sitat:

«Forholdet til overordnede målsetninger skal vurderes. Det skal utredes i hvilken grad utredningsalternativene er i samsvar eller motstrid med målsetninger presentert i nasjonale retningslinjer, føringer og strategier, regionale planer, kommunale planer og reguleringsplaner».

Kommentarer til 1.2 .

Beliggenheten av planområdet over bakken (kaiområdet i Kongkleiv) er i denne delrapporten beskrevet i forhold til Brevik sentrum, som 2 km unna, mens planområdet under bakken er kalt utredningsområde er udefinert som avstand. Multiconsult har – helt gjennomgående vektet unna for det nødvendige, å beskrive også den beliggenhetens avstand til Brevik sentrum, som er 0 m, og at gruvene går tvers under hele sørlige del av Eidangerhalvøya og under hele Brevik By og ytre Heistad.

Utrederen standard-angir i denne og en rekke andre rapporter arealet av den påtenkte del av planområdet som ville ligge under Eidangerfjorden, som en andel av totalutbredelsen av planområdet under bakken. Men det unnlates å nevne det store arealomfanget av forslag til planområde som ville ligge rett under den tettbebyggelsen i Brevik. Heller ikke er angitt nødvendige avstandsmål fra planområdets yttergrense mot øst (mot fjord) i Heistad, som nærmest er 0 meter. Dette synes å være grov svikt i forhold til informasjonskravene etter utredningsplikten i Miljøvirkningsdirektiv og KU-forskriftene.

Avgrensingen av bydelen Heistad ut fra matrikkelen, er også feil. Dette synes å være grove avvik fra Miljøvirkningsdirektivets formidlingskrav av viktig kunnskapsgrunnlag og i brudd også med forvaltningslovens opplysningsplikt. (Se også tilsvarende, og enda flere feilopplysninger i denne og i andre delutredninger, f.eks i delutredning barn og unge, som også kommenteres i noen detalj.

### **KU uten tilstrekkelig avgrensede og begrunnede planområder**

Et planområdes karakter og avgrensing skal etter Planloven stå i forhold til mulige tiltak som følger av plan. Mulige tiltak i det området på kart som her er angitt som «planområde under bakken», kan imidlertid også måtte bli tiltak over bakken – f.eks ved de luftkanalene (kan være gassførende) som kommer fra planområdet under bakken. Følgen kan bli at hele eller deler av «Planområdet under bakken» senere likevel ville måtte kalles planområde over bakken, eller i allefall tiltaksområde over bakken. For luftkanalene må vel i tilfelle tettes eller avledes? Det kan også tenkes en rekke andre synlige tiltak i dagen over det område som i dag kalles planområde under bakken, slik at utredersens slutning om ikke synlige utslag – ikke er gyldig.

I KU hovedrapport er dette enda mer fordreid, siden det der kun relateres til at planområdet over bakken, kaiområdet på Kongkleiv. Det området er jo ikke tema for egnethet av selve gruvene, men er likevel faktisk den eneste beliggenhet av planområdet som er framhevet som avstand, og da som 2 km unna Brevik sentrum, som om det skulle gjelde hele

planområdet. (Se slik framstilling, spesielt, i innledende avsnitt i delutredning om barn og unges interesser).

Alt dette, selv når en sammenligner hovedrapport med denne delrapporten, etterlater for uinnvidde det feilaktige inntrykk at helheten i planområdet ligger to kilometer unna Brevik sentrum. Denne framstillingsmåten må anses for grovt ufullstendig etter minstekravene for relevant informasjon for å bedømme planene i forhold til både Rammedirektivet for avfall, norsk lov, og overordnede internasjonale retningslinjer og domsslutninger i forhold til tilstrekkelig avstand.

Det sistnevnte kravet er kanskje det mest kritiske og altoppfangende eksklusjons-kriterium for hele Brevik-alternativet. En aktør som er så lite transparent, for ikke å si – kan være bevisst villedende om det kanskje mest utslagsgivende planmomentet i hele Breviksaken, - en slik aktør/forslagsstiller har svekket sin legitimitet betydelig. Uklarhetene går igjen i både delutredning og hovedrapport, og de må ha vært gjennom en viss re-writing, så dette er enten totalt uprofesjonelt, etter kvalifikasjonskrav i det nye Miljøvirkningsdirektivet, eller det er bevisst villedende. I såfall svikter kvalifikasjonskravene til forslagsstiller og konsulent også på det punkt. Samme villedende og eller tvetydige framstilling om avstander ble gitt i utkastet til planprogram i 2014, da en i høringmaterialet fra juni 2014 presenterte kart uten målestokk over planområdet, og anga avstander til boligområder fra et slags sentrum i planområdet i stedet for fra planområdets grenser, med bl.a. totalt feil tall for direkte berørte til følge. På svært mange kart i KU-materialet 2018 er heller ikke målestokk påført, spesielt på temakart som særlig interesserer befolkningen; over skoler, barnehager, luftventiler i gruvene, rasområder rundt Kongkleiv etc. Våre innsigelser påpekte dette også i 2014, og revidert planprogram i des 2014 rettet noe opp, men mye gjensto. Denne versjonen av framstilling mellom kart og tekst er enda verre og mer tilslørende i sine utelatelser og feilinformasjon. Vi ber om at Multiconsult/Noahs framstilling av disse momenter gjennomgås av nøytrale plan- og kart-kyndige, sett i forhold til overordnede lover og konvensjoner, som Århuskonvensjonen om miljøinformasjon..

Framstillingen bryter dermed etter mitt skjønn med kravene til tilstrekkelig informasjon som del av det beslutningsgrunnlag (kunnskapsgrunnlag) som SKAL fram i en KU. Fordreiningene, er gjennomgående fra delrapport til hovedrapport, og forsterket i den siste. Framstillingen er dermed etter mitt skjønn et åpenbart brudd med minstekrav i miljøvirkningsdirektivet, og det for et av de mest kritiske tema i denne KU, nemlig kravene til lokaliseringsprosess (med beliggenhetsangivelse) . Framstillingen blir totalt uegnet til å beregne «tilstrekkelig avstand» etter minstekrav utledet fra den overordnede artikkel 1 og 13 og 28.3.d i Rammedirektiv for avfall. Siste bestemmelse viser til at det skal foreligge lokalitetskriterier hvis nødvendig. EU dom i sakene C-53/2002 og C-217/2002 viser når dette er nødvendig, og forutsetter at en før planlegging skal ta stilling til om påtenkt lokalitet har minsteavstander. Dommen er i samsvar med – og slik sett en presisering av retningslinjene Waste Management Plans Guidance Note (2012-13) om å absolutt utelukke, og det som første skritt,( før utredning av andre alternativ) - tett bosatte områder med skoler og pleiehjem, rasområder, nasjonale verneområder (Nasionalparker mv), flom-områder og annen sensitiv arealbruk.

s.9. 4.1.1

Ad Kongelig resolusjon –

Nasjonale forventninger til kommunal og regional planlegging (12. juni 2015) «sikre at viktige nasjonale interesser blir ivaretatt.»

Vår kommentar:

Blant mulige forventninger relatert til denne overordnede føringen i Kgl. Res. skulle vel være at Noah ved et Brevikprosjekt skulle bidra til: «bærekraftig areal-og samfunnsutvikling og attraktive og klimavennlige by- og tettstedsområder».

Det er slett ingen nasjonal interesse – i dag, henimot 2020 å avvike så mye fra bærekraftig utvikling som ved å fortsette med gigant-deponier basert på import av avfall. Det er, grunnleggende sett i strid med ønsket om nærhet og ansvar i kjeden mellom produksjon og avfall, om oversikt over avfallsstrømmene og deres mulige (i utgangspunktet forbudte) blandinger, og om begrensning i avfallstransport av avfall over landegrensene.

Nærmiljøvirkninger som kan bli fatale uhell, og opplagt reduksjon av verdien av nasjonale naturverdier, friluftsområder og oppvekstområder kan neppe sies å bidra til «attraktive tettstedsområder». Lokaliseringen av de kritiske objektene, mottaksområdet i Kongkleiv og deponistedet, er henholdsvis i et naturreservat/friluftsområde/regulert rasfarlig område, og (deponiområdet) i en by med skoler, tette boligområder og sykehjem mv. Delutredning 7.2s konklusjon her om samsvar med bærekraftig utvikling blir da helt feil.

s. 10. Om hensynet til følger av klimaendringer, slår det forhold inn at Frierflogene har en rekke svært rasutsatte lokaliteter. Ved forventet hyppigere ekstremvær av nedbør, øker rasfaren generelt i Norge, og dette forhold kan slå inn ved det såkalte Kongkleiv-planområdet, der både rasfarlig område etter PBL er angitt overlappende med planområdet og der det forventes ras ved utfall i fjorden av den store berghammeren Prekestolen (merk navnet også anvendt på bergutspring SV-landet). Frierflauene har flere rasfare-definert lokalitet på og like sør for planområdet som kan forårsake flodbølger og andre ødeleggende virkninger for kai, skipsanløp og tunnelinnslag. Forholdet burde vært nevnt og bedømt her, da frekvens av ras forventes å øke pga klimaendringer og sterkere nedbørkonsentrasjon mv.

Når pkt 4.1.1 konkluderer med at det vurderes at planforslaget i all hovedsak oppfyller nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, kan det derfor være en utilstrekkelig og feilaktig slutning. Siden KU ikke omfatter andre konsept for mer bærekraftig løsning, som gjenvinning, utfasing i tråd med regjeringens klimamelding, er det også vanskelig å forstå Silje Ottensens påstand om positivt samsvar med bærekraftsprinsippene anført i flere andre overordnede planretningslinjer og lovtekster.

#### 4.1.4 Rikspolitiske retningslinjer for styrking av barn og unges interesser

Kommentar: Her burde utrederen også vurdere om barn og unge har hatt hva slags medvirkning på den delutredning om barn og unges interesser som utrederen henviser til.

Delutredningen poengterer svært store negative konsekvenser for naturtyper og naturmangfold. Begge deler er av stor verdi også for friluftsliv og for barns interesser, bl.a. via utdanning og som nærområde for skoler. Naturtype og naturmangfold og et inngrep av denne type som virker svært inn, som det nevnes, vil også ha uventet betydning for barns og unges første sansinger ved egen erfaring og via skole, (svært uheldig dobbeltkommunikasjon) – En sansing av og mottak av signaler for -at både at slike inngrep som et svært stort deponi i natur og skoletettsted i tilfelle kan tillates, og for deres praktisering av friluftsliv (i betydelig støy, endret landskapsbilde etc). Med tanke på den betydning barns og unges



oppvekstinstrykk kan ha, fra eget nærmiljø, for senere samfunninnstilling, (jfr flere resultater fra senere forskning, som evt. kan ettersendes), synes utrederne å ha tatt alt for lett på barns og unges interesser. Se også vår relativt fyldige kommentar til delutredningen om barn og unge.

4.1.5 Delutredningen poengterer svært store negative konsekvenser for naturtyper og naturmangfold. Begge deler er av stor verdi også for friluftsliv og for barns interesser, bl.a. via utdanning og som nærområde for skoler. (jfr over). Barns interesser i sjøområdet synes uutredet, og måtte i tilfelle utføres om saken nå gikk videre..

Ad Rikspolitiske retningslinjer for planlegging i kyst-og sjøområder i Oslofjordregionen, Østfold, Akershus, Oslo, Buskerud, Vestfold og Telemark. Vi gjør oppmerksom på at utrederen har utelatt å se Noah-konseptet i sammenheng med det pågående stortingsvedtatte arbeidet med en ny helhetlig plan for Oslofjordområdet (Båhuslän-Agder grense).

Avgjørelser og føringer i retning av å beslutte å gå videre med et mulig Brevik-prosjekt, som dette (KU-prosess av mulig Brevik deponi), vil – pga dimensjonene og mulige konsekvenser, så sterkt forrykke grunnlaget og utgangspunktet for en helhetlig Oslofjordplan at KU-prosessen alene av denne grunn bør avsluttes snarest. Muligheten for langsiktig utlekking og for forurensende uhell under transport i hele farvannet fra Breianger/Holmestrand til Agder grense er tilstede, foruten de alt faktisk erkjente tap av nasjonalt naturmangfold, og videre følger av mulige svære bergsprang pga eller med innvirkning på deponikonsept.

Det finnes også andre aspekter i forholdet til helhetlig Oslofjordplan, mht turist-ringvirkninger, rekreasjon, alternativ næringsutvikling etc. som er unevnt i forhold til denne overordnede føringen, Helhetlig Oslofjordplan. Det kunne kanskje innvendes at nettopp ved Noahs utredning får en også delutredet sider ved «Helhetlig plan for Oslofjorden», men det er etter norske retts- og forvaltningsregler vel ikke en aktør som Noah/Multiconsult som skal stå for delutredning til Oslofjordplan, og det ved en slik snarvei?

NTP, Nasjonal transportplan har også andre mål enn overgang fra vei til sjø, nemlig sikkerhet, forholdene til annen arealbruk på land og sjø etc. Disse er unevnte og heller ikke særlig utredet i hovedrapport eller andre delutredninger. Helhetlig Oslofjordplan ville også her være premissleverandør. KU må derfor på dette pkt. avgrenses i betydning i forhold til dette.

#### 4.1.6. Støy.

Kommentar: Jeg slutter meg her til Gunne Hegglids merknad til tema støy.

#### 4.1.8. «Fra avfall til ressurs – nasjonal avfallsstrategi»

Kommentar: Utrederens vurdering og konklusjon blir helt feil på dette, da Norge fortsatt mangler en nasjonal plan for farlig avfall som er i tråd med kravene i Avfallsdirektivet, som avfallsstrategien skal bygge på.

Selv om tilleggene til avfallsstrategien som når er under vurdering av ESA, skulle bli godkjent, omfatter de ikke framtidig konsept for farlig avfall, som må inn i en rullert avfallsplan for perioden 2019-2025.

Ved å dra med seg et opplagt rettsstridig lokalitet, Brevik-alternativet (pga avgjørende mangler, bl. avstander til sensitiv arealbruk ut fra paragraf 13 i rammedirektivet for avfall) - inn i rulleringen av Norsk avfallsplan i 2019, vil en stå en i fare for å forlenge prosess med demokratisk og faglig avklaring av nasjonale konseptvalg for farlig avfall, slik at heller ikke neste versjon av norsk avfallsplan (2019-25) blir godkjent i samsvar med Rammedirektivet. Ingenting av denne svært avgjørende problematikken står omtalt i delutredning 1 eller i KU-materialet fra Noah/Multiconsult ellers.

Utredningen nevner heller noe om dette forhold til slike overordnede viktige føringer som nevnte rulleringsplikt, og konsekvensene av rulleringen hvis en fortsatt drar med seg et uakseptabelt og/eller ulovlig alternativ.

#### 4.1.10 Den europeiske Landskapsvernkonvensjonen

Kommentar: Her mangler delutredning 7.2 helt, en angivelse av overordnet eksklusivitet for Frierflogene i forhold til landskapskonvensjonens kriterier. Det går heller ikke fram av KU-materialet ellers. Dette er betenkelig, ettersom området vites å ha stor europeisk landskaps-eksklusivitet.

#### 4.2.1 Regional planstrategi 2016-20 – Bærekraftige Telemark

Kommentar: Delutredning 1 avspiser med: «Den regionale planstrategien for Telemark anses ikke å være relevant for denne delutredningen, siden dette er kommunens plan for å drøfte hvilke temaer kommunen bør arbeide med innenfor planperioden, og den således ikke inneholder noen målsetninger». For det første har konklusjonen alvorlige feil og ufullstendigheter ved påstanden om at «dette er kommunens plan», (det er fylkeskommunens plan), og for det andre inneholder strategien både eksplisitte og implisitte målsetninger, og er underlagt slike, og for det tredje er disse, og føringene i den regionale planstrategien slike at de kan slå svært negativt ut for et stort deponiprojekt for farlig avfall i Brevik/Heistad. Bør ettergås og kvalitetssikres nøye så vel av Porsgrunn kommune, Telemark fylkeskommune og departementet.

#### 4.2.2 Kommentar: Klimatilpasning, se min kommentar til pkt 4.1.1

#### 4.2.3 Regional plan for kystsonen i Telemark 2018-2028

Kommentar: Delutredningen konkluderer her uten løpende tekstkonklusjoner, men kun med ubegrunnet minustegn som konklusjon. Det holder ikke ut fra rettslige utredningskrav.

#### 4.2.4 Regional folkehelseplan 2018-2030

Kommentar: Delutredningens vurdering på dette punkt refererer kun avfallsforskriftens paragr. 9.3; «Det vil ikke bli gitt tillatelse til deponi dersom et slikt anlegg er skadelig for helse og miljø, jf. Avfallsforskriften § 9.3». Konklusjoner fra eventuelle andre delrapporter av betydning for kunnskapsgrunnlaget på dette punktet må suppleres med premisser, forbehold og underbygninger, da dette er et svært viktig kunnskapstema. Delrapporten holder derfor ikke mål på dette punkt.

#### 4.2.5 Regional plan for verdiskapning (ikke utarbeidet)

Kommentar: Da mangler KU en rekke holdepunkt for slutninger om arbeidsplasser og regionale ringvirkninger som ellers påstås i KU-materialet. Dette gjelder helt spesielt, fordi

(4.2.6), Regional plan for nyskaping og næringsutvikling skal innarbeides i planen for verdiskaping. KU-materialet inkl. denne delutredningen unndrar seg dermed fra kravet om å tilføre viktig og avgjørende kunnskapsgrunnlag, i dette tilfelle om grønne nye næringer (nyskaping og næringsutvikling). Slike data har stor betydning relevant informasjon mht egnethetsdata, slike som utgangsdata for tilførsler og dimensjonering etc. En KU skal benytte tilgjengelige kunnskapsgrunnlag, og ikke hoppe over eksisterende kunnskapsgrunnlag kun med begrunnelse at det skal innarbeides i et annet formelt dokument. Vi tror heller at det er formuleringer både i eksisterende regional plan for verdiskaping og i for-dokumenter til en verdiskapingsplan, som støtter an mot Noahs deponi-konsept, ved å legge vekt på grønne arbeidsplasser i sirkulasjon og gjenvinning.

#### 4.2.7 Regional plan for reiseliv og opplevelser

Denne planen skal innarbeides i verdiskapningsplan, og igjen unndrar KU seg fra å utrede, selv de sider ved slik plan som uansett er forankret i andre føringer, planer og til og med internasjonalt forankrede prosjekter. Det kan være regionalt/rikspolitiske vernehensyn ved Brevik som historisk kulturattraksjon, UNESCO-prosjektene om GEO-parken og til dels forankringen for Verdensarven i innløpet til Telemarkskanalen som dette området er. Disse føringene er også utelatt.

#### 4.2.9 Regional plan for samordnet areal og transport i Telemark 2015

-25

Kommentar: Vurderingen i delrapport 1 her måtte, hvis målet på arbeidsplasser; 25 plasser, skulle knyttes til 0-alternativet med fortsatt drift i gruvene på Norcem, relateres til dette, og til en viss grad til samtlige arbeidsplasser og forventet utvikling på Norcem. I forhold til samordnet arealbruk, savnes vurdering av avvik fra forutsatt tung satsing på boligmiljø/boligutvikling i Brevik og Heistad, som ikke er nevnt.

#### 4.2.12

Rapporten skyter seg inn under at et sentralt tema for vannforvaltning, som utslipp, skal utredes i Risiko for skipsulykke og ROS-analyse. Flere andre problemstillinger på feltet er heller ikke utredet og er eksplisitt i hovedrapporten nevnt som uferdige. Likevel tillater utrederen Multiconsult seg å dele ut score 0 - om verken konflikt eller ikke konflikt.

4.2.13 Strategisk næringsplan i Grenland (1915). Kommenter: Utreder Multiconsult ser på denne som ikke relevant. Utreder klarlegger ikke hvorfor.

4.2.14 «Mer vekst i Grenland». Jfr foregående punkt.

#### 4.12.15.

Det virker selvmotsigende når utreder angir ingen konflikt, score 0, men medgir både at deponi er i kategori «krevende industri» og at det ikke er avsatt areal til krevende industri i planområdet.

#### 4.3. Porsgrunn kommuneplan

Kommentar: Jeg regner med at Porsgrunn kommune vil kommentere dette nøye, men merker meg at utreder medgir at Noah-konseptet ville være i konflikt med kommuneplanen.

#### 4.3.3 Kommunedelplan for E18 Langangen –Bamble

Kommentar: Utreder angir at Noah-konseptet ville måtte forholde seg til E-18-tunnelen, men ikke hvordan. Likevel angir ubegrunnet en score 0; ikke konflikt, « Alternativet har ingen eller uvesentlig effekt på målsetningene» .

#### 4.4 Reguleringsplaner

4.4.1 Regulerings situasjon i planområdet. Kommentar: Utreder angir at «planområdet over bakken er uregulert»

Utreder nevner ikke reguleringsutfordringer ved at det foreligger både utbygginger (boliger, industri) med reguleringer i omfattende overflater og ned til visse dyp av planområde og under fjord, men angir likevel «score» (0). Reguleringsutfordringer i del av planområde under fjord nevnes ikke.

5. «Oppsummering»

Kommentar: Her og under hvert punkt benyttes et høyst mangelfullt skjema uten plass for premisser angitt for avveiningen betydelig pluss, null og minus i hvert tilfelle.

Oppsummeringen har derfor ingen utsagnsverdi, tilfører ikke kunnskapsgrunnlag og kan bidra til fordreining og feilslutninger.

## Vedlegg 2

### **Høringskommentarer til vedlegg 7.10, delutredning om « Barn og unges oppvekstvilkår og interesser på land»**

Etter at dette tema faktisk først ble forsøkt sløffet av forslagsstiller for utredning i en KU, foreligger nå et 11 siders notat fra Multiconsult, herav en snau side foto (Kongkleiv) og 3,5 sider til 7 kart, ingen av dem i samme målestokk, der kun ett av kartene påført målestokk, og ingen av de foregitte temakartene har målestokk.

Dette temaområdet skal være forankret i de nasjonale mål å sikre et oppvekstmiljø som gir barn og unge trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger, og som har de fysiske, sosiale og kulturelle kvaliteter som til enhver tid er i samsvar med eksisterende kunnskap om barn og unges behov. I artikkel 3 a framgår at Miljødepartementet har overordnet ansvar også for veiledning i forhold til disse retningslinjene. Miljødepartementet stilte med 5 representanter på høringsmøte i Brevik om deponisaken i 2018, der det ble stilt spørsmål fra berørte pårørende til barn om hvordan barns interesser skulle ivaretas i denne planleggingen, men vi kan ikke huske at noen av representantene fra departementet grep anledningen til å gi noe som helst veiledende svar.

Også på det konsultasjonsmøtet som frivillig faggruppe i deponisaken hadde med embetsverk og statssekretær i Oslo i september 2018, hvor vi kom inn på dette og tilstøtende tema, forholdt de tilstedeværende saksbehandlere seg helt tause.

I DSBs og Miljødirektoratets første forutsetninger for utredning av denne saken, ble det av begge instanser framhevet behov for steds-spesifikt kunnskapsgrunnlag, som innebærer sårbarhets-kunnskap i smal og bred forstand. Det innebærer videre; bred deltakelse og annen involvering/ hensyntak til lokalnivå både for befolkning og beslutningstakere. Se også DSBs veiledningshefte 2017, spesielt avsnittene om kommunens og lokalnivåets rolle i slike saker- "Veileder om sikkerheten rundt storulykkevirksomheter". Selv om det mot formodning er slik at stort nytt deponi for farlig avfall ikke skulle bli vurdert som storulykkebedrift har veilederens hovedtema gyldighet, siden sikkerheten skal bedømmes ved at et deponi ville ligge svært nær – ja under to definerte storulykkebedrifter (Norcem/Brevik og under RENOR). Nye skjerpede bestemmelser i det såkalte Seveso 3-

direktivet, (i Norge fra 2016) om dominoeffekter og om gjensidig informasjon og involvering av lokalmiljø, alle grupper, er derfor å påberope seg. Siden barns boligområder, friområder mv. ligger svært nær eksisterende storulykkevirksomheter, plikter utreder å vurdere også denne totaliteten, også i sumvirkning og mulig ringvirkning av mer akutte uhell. Det er ikke gjort.

Ved at departementet 2016 (midlertidig?) overtok saksgangen om deponi fra den som skal være ansvarlig myndighet, nemlig vedkommende kommune, (også av kommunal beredskap), og det uten at kommunen hadde bedt om det, og uten formell gjensidig konsultasjon, oppsto betydelige planfeil.

En av de feil jeg mener må legges vekt på i tilknytning til foreliggende konsekvensutredning, er nettopp planmedvirkningen til barn og unge, herunder berørt foreldre- og besteforeldre-generasjon. Ved at miljøministeren i 2016 uten tilstrekkelig angitt hjemmel overtok en prosess som ellers hører til en kommunal planmyndighets ansvarsområde, saken om deponi fra en privataktør, så fratok departementet kommunen dens lovfestede mulighet til (jfr paragraf 4 d i barn- og unge retningslinjene) «Organisere planprosessen slik at synspunkter som gjelder barn som berørt part kommer fram og at ulike grupper barn og unge selv gis anledning til å delta» .

Det var faktisk utviklingssjef Egil Solheim ved NOAH AS – som kom nærmest essensen i denne feilen. Han ytret bekreftende, på svar på et folkemøte i 2018 om hva som var hans største bekymring ved dette eventuelle prosjektet. Det er om, svarte han, at det skulle kunne oppstå en større gassulykke med fare for befolkningen. Innrømmelsen var viktig, fordi miljøaktive pårørende og miljøfagfolk stadig vekk har blitt beskyldt for å «piske opp stemningen».

Prosjektet vil ikke bli gjennomført, sa han, hvis Noah selv ikke kunne garantere for folks at folks liv og helse ikke sto på spill. Dette oppfattet vi som en helt vesentlig og vedvarende bekymring, også pr. i dag, og som når fram til spesielt barn og unge på legitime måter som bare de selv skulle hatt en langt tidligere og mer tilrettelagt kanal å redegjøre for. Denne konsekvensutredningen med tilført kunnskapsgrunnlag og ved kunnskapsgrunnlag om tilføres også ved utelatelser, gir ingen slik tilstrekkelig garanti, samtidig som kunngjort og ikke kunngjort materiale viser at et stort deponianlegg, det være seg for farlig eller vanlig avfall, ville ligge for nær tett bosatte områder, skoler mv.

Vi kan ellers ikke se at barn og unge har fått noen selvstendig kanal tilrettelagt av verken departementet eller forslagsstiller Noah i denne prosessen. Tvert i mot, med først å avfeie temaet som ikke nødvendig å utrede tidlig, ga søker signal også til større barn og unge og pårørende om at deres røst ikke var så betydningsfull, og det på et tema som etter loven skal utredes. Dette er den type dobbeltkommunikasjon som, når den i denne saken og andre kan påvises gjentatt og gjentatt, - i seg selv har karakter av uheldig og kanskje svært skadelig folkehelsebetydning. I beste fall svekker det tillitt til forslagsstiller og myndighet, i verste fall kan det og skape uheldig affektvirkning, ikke minst hos barn og unge.

For her dreier det seg ikke bare om avsatte arealer til barnehager og skoler og deres lokalisering. Likevel er artikkel 5 i riks-retningslinjene og spesielt 5 a viktig:

**«Arealer og anlegg som skal brukes av barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare» Denne som andre bestemmelser har også forankring i FNs barnekonvensjon.**

**Her slår også den svært viktig dom i EU-domstolen i 2004 i to saker om avfallsplanlegging inn; C-53/02 og C 217/02.** Den bygger på avfallsdirektivets artikkel 28.3.d om når lokalitetskriterier for nye avfallsanlegg er nødvendig. Nødvendig er det med slike kriterier – ( blant annet for minsteavstander etter artikkel 13 i rammedirektivet) når forslagsstiller eller myndighet opererer med anleggslokaliteter på arealer (over eller under jorda) som angår tett bosatte områder, og – eller – med skoler , sykehjem («hospitals), viktig infrastruktur ellers (regulerte friområder, barnehager etc). I EUs planregler for avfallsplanlegging, for å unngå slike opprivende konflikter, står helt klart (side 66, EU Waste Plan Management Guidance Note) at «densely built up areas» med slik infrastruktur absolutt skal (should) bli ekskludert, og det som førte skritt FØR utredning av alternativ. Planreglene er såkalt ikke bindende som helhet, men viser til -som i dette tilfelle – dommer (se side 66-67) som i seg selv er bindende, vel også etter EØS-avtalen, som i dette tilfelle er forankret i FNs menneskerettskonvensjon..

Det hviler et særlig ansvar på besluttere overfor befolkningen, når myndighetene, som her står overfor forslagsstiller som utelater slik viktig informasjon i pålagte utredningstema. Det må igjen minnes om at dette gjelder en konsekvensutredning i saker om svære deponier for farlig avfall, tenkt lokalisert underjordisk uten skilleavstander og med luftforbindelser opp til en rekke boliger og sensitiv arealbruk i og ved tett by. Uansett hvor stabilisert det farlige avfallet forsikres å være – av forslagsstiller, skal temaet fullt ut utredes og opplyses.

Av kart framgår her at planområde under jord og fjord går like inn til (tilstøtende) regulerte boligarealer. Av geologiske kart framgår en helling på en lagdeling i fjellet mot øst, fra Brevik og Heistad sentrum, på 15-20 grader. Mulige luftlommer mellom og i sprekker på tvers av lagene kan derfor ha sin luftforbindelse til arealer nær skoler og boliger i betydelig avstand inne på land. I tillegg forekommer sprekker og mindre og større forkastninger på tvers av lagdelingen som, sammen med det faktum at disse hulrommene til dels er tørre, pga utdrenert grunnvann, forsterker utfordringen. Disse sannsynlige luftlommene kan både føre til vannkontakt med avfall nede i gruene, med mulig gassdannelse i gruene, og de kan da være gassførende kanaler skrått opp fra gruene på landsiden.

Dette kan gjelder boligområder og friområder/ skoleområder/nær-undervisningsområder i både Heistad og Brevik.

Jeg viser også til høringsmerknader fra siv. ing., ingeniørgeolog Bjørn Helge Klüver, siv.ing. kjemi Egil Ronæss, siv. ing. Carl Lening og siv.ing/prof. Gunne Heggliid

Ikke noen av de spesielle mest vesentlige planutfordringene også på dette miljørettslige viktige feltet er giengitt eller drøftet i KU-materialet eller i vedkommende delutredning om barns interesser inn mot temaet, som er et kort, senere innsatt notat. Heller ikke delutredning 2.7 om forholdet til overordnede føringer drøfter i det hele tatt samvirke mellom deltema inn mot barns interesser.

Temaveilederen barn og unge og planlegging (under revisjon i 2018)<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/barn-unge-planlegging/id668545/> - kommer også inn på kriminalitetsforebyggende tiltak blant unge, der trygghet i oppvekstmiljø og tillitskapende medvirkning her helt avgjørende for bidrag til positiv samfunnsutvikling. Stadige planframsøt som medfører utrygghet og tapt legitimitet og som skaper motløshet i befolkningen, ikke minst blant unge, kan være betenkelig også i dette perspektivet.

Ved konsekvensvurderinger understreker forskriftene at «Det foreligger altså en plikt til å se hen til de forskjellige strekpunktene i forskriftens Vedlegg III bokstav a og bokstav b, og utrede konsekvensene for hvert av disse temaene der det er relevant, jf. «i nødvendig utstrekning».

Porsgrunn kommune har drevet et særlig aktivt arbeid for å involvere barn i medvirkning i planlegging, både via skoler og kommunal administrasjon, og vi politiske organer. De uheldige konsekvensen av dobbeltbudskapet barne- og ungdomsby – men en by der kanaler fra barn og unge til medvirkning og beslutning stadig, som i denne saken, skulle kuttes eller tettes, kan i lengden være svært uheldige, særlig om det skjer i store viktige samfunnsaker som angår hele befolkningen. Slikt kan akkumuleres i befolkning som uheldige belastninger og oppfatninger om mistillit og løftebrudd. Verre ville det bli om staten ved vedvarende involvering påla kommunen å legge til rette for slikt deponi, da ville staten ha tilskyndet også uheldige konflikter mot egen kommune.

Internasjonalt er det et betydelig fagfelt å dra nytte av, benevnt «Environmental perception», (link; f.eks.; <http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803095753657>) hvordan individer – ikke minst barn og unge tar opp sansinger av miljø, og hvilke virkninger de har eller kan ha. Disse sansingene til barn og unge kan gå direkte til barn eller via voksgenerasjonens historiske erfaring.

*En bør være klar over og ha med seg, at dette foreslåtte prosjektet introduseres i en region der dette er den tredje av store miljø saker som har eller kan ha skapt uheldig sosial dobbeltkommunikasjon fra myndighetenes eller forslagsstillers side via KU og forvaltningsaktører de siste ti-årene. Den første var Norcem-ulykken i 15. januar 2001, da en forutgående konsekvensutredning for et integrert behandlingsanlegg for organisk farlig avfall; Noah/Brevik -Norcem, forsikret at en større oljekatastrofe på land var så utenkelig at den neppe kunne skje oftere enn mellom hvert 100. og tusende år. Slik ble framlagte «data» oppfattet, også blant politikere.*

*Forbitrelsen ble desto sterkere lokalt, da anlegget kun ca 1,5 år etter åpningen sprakk, (ventilbrudd) og 800 tonn giftig spillolje for forbrenning rant ut fra en gammel Norcem-tank fra 1948. Det nådde fjorden med boligene ved Særtrelandet bydel i Brevik øyeblikkelig og lå som en svart saus utover fjære og hustomter. Ulykkesområdet ble ikke gjerdet inn land utpå før dagen etter, og nysgjerrige småbarn og ungdom og eldre sklei i illeluktende olje i svæne ned mot oljespeilet.*

*Denne hittil største oljeutslippssaken til lands, som «ikke kunne hende», hendte likevel, umiddelbart etter åpningen av anlegget. Selv om både Bellona og Norcem ble anmeldt, og Norcem fikk en klekkelig bot, gikk Bellona og Noah Brevik fri, selv om dette skulle være et integrert anlegg, og oljetanken sto i forbindelse med dette integrerte anlegget. Betyggende forsikringer, ble forsterket av at Bellona den gang sto på Norcems lønningsliste og – med sin høyst begrensede kompetanse hadde «garantert» for Noah/Norcem-løsningen.*

*Tidligere, i 1976 skjedde det et svært stort ras i Norcemgruvene som heller ikke «kunne skje», og det skjedde senere avgrensede branner og branntilløp på Norcem og på Noah Brevik, foruten et betydelig gassuhell i dagen på Langøya, med miljøvirkninger også i Holmestrnd, tre – fire kilometer unna.*

*Så gikk det vel 5 år, og ankringplass for større skip inn til Herøya var blitt anvist i Bambles kommuneplan etter midlertidig tillatelse fra Kystverket, på det værutsatte Såsteinflaket, som nærmest er et grunt havstykke med til dels isskurt sjøbunn av glatt grunnfjell ut mot Skagerak. Ca 1100 tonn (?) bunkersolje rant ut da Full City forliste natt til 31. juli 2009.*

*I tiffellet Full City hadde lokalbefolkning i Bamble og miljøgrupper i Grenland pekt på like i forkant av ulykken at Justisdepartementts gjennomgang av industri- og skipsfartsberedskapen i Grenland skulle omfatte også gjennomgang av skipsfartsleden inn til Grenland. I DSBs Grenlandsprosjekt 2008 droppet DSB åpent dette utredningstema som til overmål sto nevnt i tildelingsbrevet fra departementet, og en sløyfet foreslåtte dybdeundersøkelser av lokal kunnskap og erfaring, spilt inn fra lokalt hold via velforeninger.*

*Slike hendelser, begge beheftet med oppfattet fatal og lett bekreftbar dobbeltkommunikasjon fra myndigheter, befestet seg selvfølgelig i kanskje spesielt den voksne befolkningen, og en kan vanskelig skjerme barn og unge for bevisstgjørende affekt. Denne kan i seg selv i utgangspunktet sikkert være sunn. Men befolkningen drar med seg en ballast i form av en forståelse av at myndighetene og visse delkulturer blant industriledere ikke har lært, og «fortsatt bare turer fram». Dette kan lett føre til en formidlet, kanskje helseskadelig apati, og at «det nytter så allikevel ikke. Vi blir ikke hørt».*

Det er mulig KLD har hatt konsultasjonsmøte med NOAH AS i samband med senere utarbeidelse av KU og pålagt dette utredningstema i planprogrammet, da temaet var helt utelatt i programforslaget. Resultatet har i allefall blitt et kort notat om temaet, men det synes ikke tilstrekkelig i forhold til utredningskravene og i lys av de gjennomgripende dimensjonene på et eventuelt plantiltak.

Noen side-for side-, høringskommentarer til delutredning (notat), 7.10:

«Som illustrert i figur 7 ligger det ingen barnehager, skoler eller idrettsanlegg ligger over graven».

Utsagnet er feil. Sammenligner en figur 7 med utbredelseskartet over gruvene framgår dette tydelig. For figur 7 foregir ikke å vise annet enn dagens driftsutstrekning av gruver som har en langt større utbredelse, både under Eidangerfjorden og under fjorden, dvs. både mot sør, nord og vest, samt endel større utbredelse også mot øst. Det virker lite tillitvekkende at Multiconsult tyr til en slik feilinformasjon i en konsekvensutredning for et slikt påtenkt anlegg og i et slikt tema. For tilnærmet reell utbredelse av gruvene, med helt nødvendig



riktigere informasjon vises til kart i (link)

[http://www.ngu.no/upload/Publikasjoner/Rapporter/2015/2015\\_055.pdf](http://www.ngu.no/upload/Publikasjoner/Rapporter/2015/2015_055.pdf), side 45, Figur 24  
Flyfoto med projisert utbredelse av Dalen gruve, ved NorcemBrevik.

Kartene det vises til i KU er med få unntak gjennomgående systematisk uten målestokk, så uinnvidde mangler nødvendig veiledningen i de viktige avstandsforholdene.

Av konklusjonen i deluredning 7.10, side 11: «Det er ikke skoler, barnehager eller idrettsanlegg over eksisterende gruve eller over tunellen fra Frierfjorden til Dalen gruve, eller i nærheten av luftesjaktene». Men kartet henvist til over i linken, og kartet i 7.10 over luftesjakter opp i bebyggelsen fra gruve side 3 viser at det er minst tre luftesjakter kun 150-700 (600m?) m fra hhv. tette boligområder eller skoler med tilhørende idrettsanlegg. Det bør også undersøkes om det er flere luftesjakter som ikke er angitt fra eksisterende gravedeler der det i dag ikke er drift, og opp til den tette nasjonalt kulturvernede bebyggelsen på Øya og i Brevik sentrum. (et kulturvern etablert ikke minst for formidling til barn og unge). Flere luftesjakter ligger også i, eller i umiddelbar nærhet av boligområder og nærfriluftsområder på Heistad. Alt dette er unevnt. Luftesjakt-problematikken er viktig, da gruve i følge sakkyndige næringsuavhengige (siv. ingeniørene Carl Lenning, Bjørn H Kløver, Egil Ronæss, mfl.) er påvist sannsynligvis ikke – praktisk sett, å kunne bli gasstett, og dermed heller ikke eksplosjons-sikkert, under de driftsbetingelser med mulig kontakt avfall/vann, som et deponiprojekt ville representere. Notatet 7.10 legger antakelig til grunn at luftutslipp skulle være innenfor grenseverdiene. En KU må imidlertid ta høyde for avvik, uhell mv, og det for hvert deltema.

På siste side foretar konsulent en liten modifisering; «eksisterende gruve»; det blir imidlertid blir like feil, som på side 9; «over gruve».

For «eksisterende gruve» betyr nødvendigvis både eksisterende driftsområde, samt de gruveområder som måtte være forlatt pr. i dag, men som fortsatt eksisterer, og som har eller kan kommuniserende vann- og luftforbindelser til dagens driftsområde. Nasjonale pålegg og sentrale fakta for konsekvensvurderingen blir dermed - i notatets premisser og i konklusjonen på side 11 både utelatt og fordreid.

## **Vedlegg 3**

### **Møte-innspill - KLD 18.9; - løsningsmomenter i deponisak pr. nå**

De utfordringene Norge møtte med avfallsplanlegging fra 2015 i Breviksaken om deponi skyldes etter vårt syn vesentlig at vi fra start i 2012 fra innføringen av avfallsdirektivet ikke har hatt en lovfestet nasjonal plan for håndtering, mottak og behandling/sluttdeponering av farlig avfall etter Rammedirektivet for farlig avfall. For å komme ut av det uføret foreslås:

A. Regjeringen bør i forbindelse med arbeidet med oppdatering og rullering av norsk nasjonal avfallsplan i 2018-19, sørge for at kravene til en nasjonal plan - også for farlig avfall - ut fra gjeldende rammedirektiv er oppfylt, ved å:

1. **Slutføre arbeidet med minimeringsprogram for Norge for farlig avfall** og legge det til grunn for avfallsbehandling og deponimodeller for resten. En har tid. Langøya har konsesjon til ut 2025, og rom-utdyping / importbegrensing. gir varighet lenger.

2. **Gi oppdaterte styringssignaler for BAT** behandlingsmåter av hovedgruppene for farlig avfall, **inkludert BAT for deponering i nysprengte haller i ubenyttet berg, med beste valg av for-injisering/ tetting**. NOAH har sjekket også noen lokaliteter i ubrukt fjell, men vi har holdepunkt for at det er et uakseptabelt fåtall i forhold til de store mulighetene for å finne egnede lokaliteter for norsk behov. Kun en sentralmodell med minste-volum «helst 10 mill kubikkkm» er sjekket, også av NGU. Beliggenhet i forhold til tett bosetning har ikke vært det styrende kriterium for egnethet som det skal og må være etter Rammedirektiv og domsslutning (se under).

3. **Inkludere påbudte lokaliseringskriterier for Norge** for mottak/behandling og sluttdeponering av farlig avfall, som også tar hensyn til produsentansvar, regionale behov og løsninger, Baselkonvensjonen, og EU-domstolen sakene **C-53/02 OG C-217/02** ; (Court of Justice of the European Union) ,  
link: <http://curia.europa.eu/juris/showPdf.jsf?text=&docid=49068&pageIndex=0&doclang=D&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=537646>. Se og råd i EUWaste Planning Managem.Guidance Note (2012/13 s 66).

4. **Utvetydig og omgående ekskludere sterkt uakseptable lokaliseringalternativ som er - eller sannsynligvis kan vise seg å være i strid med rammedirektivet og med domsslutningene** over, vedrørende domsfestede lokaliseringsprinsipper for nyanlegg for farlig avfall. Gi styrende oppdaterte overgangsregler for slutt-bruken av Langøya fram til 2026-(29?) som stort nasjonalt slutt-deponi, regler som og må være i tråd med domsslutningen nevnt over. KU for alternativ må innrettes etter det nye Miljøvirkningsdirektivet (2017), og ha viktige og tilstrekkelige beslutningsopplysninger, i dette tilfelle om avfallstyper, behandling og lokalisering i forhold til sensitiv arealbruk / bebyggelse. Foreliggende utredning har det ikke, og har (etter vår opptelling) tilbakeholdt/ åpent utsatt mer enn 50 tema / deltema, blant annet avgjørende om befolkning/lokalisering og om gassfare, tetting og kostnader ved dette, samt nødvendige fjord-data. KU fra Noah tilbakeholder, utsetter og røper at en i dag ikke har tilstrekkelig kunnskap for trygghet på de viktigste temaområder. Det anses av oss å være et samfunnsansvar for regjeringen å hindre et slikt beslutningsløp og lokalitets-alternativ, og medvirke til å finne gode BAT-løsninger for andre alternativ.

5. **Oppta ny kontakt med de øvrige nordiske land for oppdatering av den ikke bindende ministerrådsavtalen** fra 1994 om utveksling av avfall.

I hht. regler for konsultasjonspraksis i det nye Miljøvirkningsdirektivet peker vi på at vi som næringsnøytral faggruppe med dokumenterte tunge offentlige oppdrag i miljøplanlegging og beredskap i Grenland og med nødvendig lokalkunnskap gjerne ser at vi konsulteres på basis av de mer utførlige merknader vi og evt. andre vil sende inn i saken. Dette gjelder også hjemmel-spørsmål, der vi står i kontakt med flere erfarne jurister og arealplanleggere.

# FOR USKIKKET

Innspill til KU vedrørende eventuell deponering av farlig avfall i Dalen gruver i Brevik.  
Innleveringsfrist 17. oktober 2018.

Ved sivilingeniør NTH Bjørn Helge Klüver, ingeniørgeolog

***UNDERJORDS DEPONERING AV FARLIG UORGANISK AVFALL I BERGROM I NORGE. ET  
VEISKILLE I MILJØPOLITIKKEN.***

## INNHold

PKT. 1 Innledning

PKT. 2 Tidlige prosjekter med store grunnvannsproblemer.

PKT. 3 Lagring, olje/gass. Rafnes, Kårsø, Mongstad, Sture

PKT. 4 Underjords deponering, farlig avfall.

PKT. 5 Fremtidige, mindre små deponier i ubrukt berg.

PKT. 6 Dalen gruver må utelukkes.

PKT. 1 Innledning

De siste tiårene har bergrom i Norge fått anvendelse som olje og gasslager, og det drives stadig flere trafikk tunneler under bebygde områder. Dette har aktualisert utvikling av ny grunnvannsteknikk med sikte på å opprettholde opprinnelig grunnvannstand og poretrykk over og rundt bergvolumene.

Slik tettes bergrommene mot gasslekkasjer opp i dagen og mot lekkasje av produkt i flytende fase til grunnvann og til sjø. Rundt årtusenskiftet ble det påvist at det er mulig å tetningsinjisere berg helt tett forutsatt at tetning utføres foran sprengningsarbeidene med meget høyt trykk.

Banebrytende forskning og utvikling har stort sett skjedd ute på anleggsstedene. Dessverre har det vist seg at det ikke alltid har lyktes å overføre nye kunnskaper til konsulenter og byggherreadministrasjoner selv om nyvinningene har blitt publisert. Spesielt gjelder dette utfordringer innen faget berginjeksjon som er belyst under nedenstående punkter.

Forståelse for dette er avgjørende for å unngå alvorlige feiltrinn i fremtiden.

Merk at det i rapport fra Hagantunnelen er beskrevet at lang og solid erfaring hos både byggherre og entreprenør er avgjørende for å takle grunnvannsutfordringer. Særlig gjelder dette berginjeksjon.

Fra ingenoørgeologisk synsvinkel er de to største feilene ved Brevikalalternativet:

-At eventuelle deponivolumer planlegges i urbant område der en rekke faktorer taler mot anvendelse som deponi, se siste avsnitt PKT 6. Det er ikke tatt sikte på å klarlegge alle aktuelle negative aspekter. De er for mange til å få plass for i dette skrevet.

-At NOAH er tiltakshaver uten reell erfaring fra underjords anlegg. Merk også at de tar sikte på å planlegge/drive tunnel fra Kongkleiv til Dalen gruver. Mangel på egne anleggstekniske kunnskaper har vist at det også er vanskelig å lykkes med innkjøpt ekspertise.

## PKT 2. Tidligere prosjekter med store grunnvannsproblemer og gassproblemer.

Når det gjelder å tette berg, er det gjerne grunnvann det dreier seg om. Vi har lang erfaring i å takle grunnvannsproblemer i Norge. Da den første tunnelbanen ble bygget i Oslo var ikke utfordringene med grunnvannsdrenering godt kjent. Grunnvann ble drenert inn i tunnelsystemet fra oppsprukket omgivende bergmasser. Dette medførte nedsatt poretrykk i omgivende berg og overliggende løsmasser hvilket ga setninger og store skader på et stort antall bygninger som var fundamentert på løsmasser.

Romerriksporten er et annet kjent eksempel på feilslått måte å takle grunnvannsutfordringer. Store deler av grunnvannsmagasinet i berget over og rundt tunnelen ble drenert hvilket førte til setninger i løsmasse og byggfundamenter samt drenering av tjern i overliggende terreng.

Ca 2004 eksploderte underjords deponi for farlig avfall i Norrköping i Sverige. Årsak var sannsynligvis utvikling av hydrogengass i avfallet på grunn av vannkontakt.

I Kings Bay ulykken i 1962 omkom 21 personer sannsynligvis på grunn av eksplosjon av methangass. Det resulterte i at Regjeringen Gerhardsen måtte gå i 1963.

Overnevnte viser hvor utfordrende underjords anlegg kan være og at ulykker og feiltrinn kan skje til tross for erfaren bemanning. Hva da med firma helt uten erfaring fra underjords anlegg?

### PKT 3 Lagring, olje/gass. Rafnes, Kårstø, Mongstad, Sture

Under driving av råsprengt (ikke betong/stålforing) propanlager i berg på Rafnes 1975-1978 var igjen grunnvann i fokus. Forprosjekterende konsulent hadde ikke beskrevet at opprettholdelse av grunnvann/poretrykk over og rundt hallen var avgjørende for gasstetthet. Dette til tross for at gasstrykket i en råsprengt berghall må balanseres av et høyere omsluttende grunnvannstrykk hvis gasslekkasjer skal unngås. Da gasstrykket ved bergtemperatur er ca. 7 kg/cm<sup>2</sup> måtte grunnvannspeilet ligge 90 m over taket i hallen. (Grunnvann bygger opp trykk på ca 1kg/cm<sup>2</sup> pr. 10 m vanddyp. Et gasstrykk på 7kg/cm<sup>2</sup> krever derfor 70 m grunnvannshøyde over berghallens tak.

Vanligvis legges 20 m høyde til som ekstra sikkerhet, og en får da et grunnvannstrykk på 9kg/cm<sup>2</sup> som med sikkerhet vil hindre gassen fra å lekke ut. Grunnvannspeilet er betegnelsen for grunnvannets øvre nivå. Under dette er alle porer, sprekkevolumer mv helt fylt med vann).

Under drivingen av adkomsttunnelen til gashallen erfarte en tidlig at grunnvannspeilet i berget ble senket markant, og det ble omgående igangsatt tettearbeider som tiltak for å unngå grunnvannlekkasjer inn i tunnelen. Arbeidene ble utvidet til å omfatte tetningsinjiserings av vannførende soner i berget foran tunneldriften, såkalt forinjisering. Dette var så effektivt at all injisering etter kort tid ble utført som forinjisering. I tillegg ble et stort antall vanninjiseringshuller boret i berget over hallens posisjon. Disse ble trykksatt før hallen ble sprengt ut. Dette for å kompensere for restlekkasjer etter tetninginjisering.

**I Norge er det etter byggingen av propanhallen på Rafnes drevet ut enorme volumer for lagring av olje og gass på Kårstø, Mongstad og Sture. På bakgrunn av den teknologi som ble uteksperimentert på Rafnes er samtlige prosjekter fullført med teknologisk, økonomisk og miljøteknisk suksess.**

Primærtanken bak nevnte grunnvannsteknikk er at det alltid skal være markant grunnvannsstrøm fra omgivende berg inn mot hallene (gjelder for ikke nedkjølt lagring).

Dette hindrer innblanding av olje/gass-produkter i grunnvannet ved vannstrøm og ved diffusjon. Deretter blir det vann som pumpes ut fra pumpesynekene i hallene renses før det tilbakeføres resipienten.

Sistnevnte krever bemanning ut hallenes levetid. Det understrekede prinsippet er høyaktuelt ved underjordiske deponi generelt, og er vanskelig eller umulig å forene med Brevik-alternativet, som alene derfor bør utelukkes.

### PKT 4. Underjords Deponering, farlig avfall.

**Ved deponering i underjords berghaller kan avfallet komme i direkte kontakt med sideberget og grunnvannet, og det er grunnleggende viktig at berget injiseres så tett som**

**overhodet mulig. Dette for å minske gjennomstrømming av vann i lagervolumet til et minimum.**

For å utvikle faget forinjeksjon videre ble Hagantunnelen (1999-2002) valgt som arena grunnet høy vanskelighetsgrad. Her var det bl.a. planlagt å drive 600 m tunnel med bare 8-10m bergoverdekning på relativt lange strekninger. Opptredende bergart en syenitt, hadde meget åpen sprekkestruktur og i avstand 7-15m fra tunnelen var det flere kjellere, avløpsgrøfter og borebrønner som ikke måtte påvirkes av injeksjonsarbeidene. Overliggende bebyggelse var fundamentert på setningsømfintlig løsmasse og noen få meters grunnvannshøyde over tunnelen skulle opprettholdes uten å påvirke poretrykket. På denne bakgrunn var innlekkasjekrav satt så lavt som < 5l/minutt 100m tunnel.

Med dyktige injeksjonsmannskaper og byggherrens nitidige oppfølging av injeksjonsarbeidene ble lekkasjekravet oppfylt med god margin. Det lyktes å opprettholde grunnvannstanden og holde poretrykket stabilt slik at det ikke oppstod setninger. Injeksjonsmasse hadde heller ikke skadet omgivelsene eller kommet ut i dagen. D.v.s. at de store mengder injeksjonsmasse som gikk med var nødvendige for å tette åpne sprekker og slepper i tunnelens nærhet. Til tross for meget vanskelige forhold var erfaringene fra Hagantunnelen at berg gjennom forinjisering kan gjøres så tett som ønskelig, helt tett om nødvendig. Miljømessig sett oppsto det aldri noen problemer.

Det foreligger skriftlig rapport fra bygging av Hagantunnelen der tettearbeidene av berget og bevaring av grunnvannstanden er nøye beskrevet. Rapporten ble presentert på Fjellsprengningskonferansen i Norge i 2002 og på den internasjonale konferansen "Construction 2003" i London på oppfordring av styret i NFF. I rapporten er det understreket at injiseringsarbeider må styres av kvalifisert person med minst 10-15 års erfaring på byggherresiden. Dette i tråd med intensjonene i tunnelkontrakter mellom byggherre og entreprenører.

#### PKT 5 Fremtidige, mindre små deponier i jomfruelig berg.

Farlig uorganisk avfall er nå gjenstand for utfasing eller resirkulering mange steder i den vestlige verden. Også i Norge har vi kommet godt i gang med ekstraksjon av tungmetaller fra flyveaske.

**Deponering av den beskjedne resten som ikke lar seg rense bør legges i mindre, avsidesliggende underjords deponier der bergrommenes geometri designes for deponering og forinjiseres i forkant av sprengningsarbeidene. Kun forinjeksjon under høyt trykk har vist seg å være tilstrekkelig tetning for å oppnå helt tett berg. Injisering av allerede utsprengte bergrom, bygget for andre formål, er ikke å anbefale.**

**I oljeindustrien har vi vist at det i Norge ikke er vanskelig å finne gunstig ubrukt berg med siktemål å designe og forbehandle berget og deretter bygge helt tette berghaller. Dette innebærer ikke bare god økonomi, men også at miljøet blir ivaretatt på betryggende måte.**

Slike regionale deponi for farlig avfall, som Sverige til eksempel har ca. 60 av er også godt tilpasset utvinningsmulighet av sporstoffer i flyveaske i selve forbrenningstårnet av vedkommende industri eller avfallsforbrenningsanlegg, jfr. Norsep-metoden.

## PKT 6. Dalen gruver må utelukkes.

Dalen gruver egner seg ikke som deponi for farlig uorganisk farlig avfall. Herunder er listet opp noen av flere punkter sett fra anleggsteknisk synsvinkel for å belyse dette:

- Grunnvann er stort sett drenert bort over og til siden for gruvene. Dette er ikke nevnt i NOAH-rapporter og er en grunnleggende feil, i alle fall når det skal utføres hydrogeologisk 3D modellering av vanngjennomstrømning. Når grunnvann er drenert bort, er gruvene heller ikke gasstette.
- innviklet geometri på underjords bergrom og tunneler.
- Utallige åpninger i dagen i bebodde/beferdete områder.
- 250 km med gruveganger og haller gir vanskelig oversikt og nær umulige og svært fordyrende tettebetingelser.
- Vannstrøm gjennom eventuelt deponi ut i fjorden i ettertid med vannfylt gruve på grunn av overtrykk fra landsiden.
- Meget store avfallsmengder på 25 millioner tonn avfall betyr at også diffusjon vil forurense omgivelsene vesentlig, både sjø og luft.

At grunnvannet er drenert bort er verifisert ved at grunneiere over gruvene har mistet vannet i borete brønner. Tørre bergsprekker, slepper mv. åpner for direkte gasskommunikasjon fra deponert avfall i gruvene til gruvevolumer under tørt land og derfra videre til bebodde områder på bakken, også gjennom flere tunnelåpninger og karstkanaler.

**Den 3D modellering av vanngjennomstrømning som er utført er beheftet med grove feil.** Vannlekkasjer (input) er målt inn i bergrom fra berg som stedvis er drenert for grunnvann. Som videre input er benyttet lugeontester (vanntapsmålinger med 10 bar overtrykk) i hornfels der vann tenderer å strømme i adskilte kanaler på slepper og sprekkeplan. Det er lite sannsynlig at en med noen få borehull vil treffe kanaler, og 10 bar overtrykk regnes ikke som tilstrekkelig for å opprette kommunikasjon med kanalene.

Dette er noen av flere momenter som burde utelukke over nevnte data som input i modelleringen. Konkludert vannstrøm lik ca. 1m<sup>3</sup>/år ut i Eidangerfjorden fra det store gruvesystemet ligger i helt feil størrelsesorden.

Det er også feil at innlekkende vann under fjorden ikke blir vurdert å ha langt større strømningsmotstand (naturlig bunntetting) enn vann som vil strømme ut når deponiet fylles med vann.

Gruveganger og haller er så lange at det ville bli et for stort arbeid å kartlegge og ev. forsøke å tette alle vannveier fra gruvevolumene og ut i sjøen eller opp i dagen.

**Under innlasting vil eventuell gassutvikling i deponimassene bli et mareritt å holde styr på med gruvens innviklede geometri og vil kunne gi helseskader og generelt nedsatt sikkerhet for bemanningen.** Hvilke kunnskaper har NOAH om gass i gruver og hvilke kunnskaper har de om å tette tunneler/ bergrom med betongplugg eller andre tiltak for å detektere og kontrollere eventuell opptreden av gass i gruvene?

Gruvevolumenes mange åpninger mot dagen er for en god del fylt igjen med sprengstein som ikke gir gasstetning mot dagen.

Få eller ingen av disse forholdene er behandlet faglig forsvarlig i konsekvensutredningen.

## FOR FARLIG

**Merknader fra sivilingeniør NTH Egil Ronæss, kjemiteknikk, til NOAH's Konsekvensutredning (KU) angående etablering av uorganisk giftlager i Dalen gruve, Brevik / Heistad**

(Konsekvensutredning for å øke kunnskapsgrunnlaget om det såkalte Brevik-alternativet er av Klima- og Miljødepartementet, tillatt utført av NOAH AS (delelegert til NOAH), som har benyttet konsulent-selskapet Multiconsult til å utføre KU-en.)

Kjemi og kjemi-teknisk vurdering av KU-dokumentet.

**Min konklusjon: KU-en er svært mangelfull med hensyn på deponering og hva vann kan fremskaffe av kjemiske reaksjoner av deponerte stoffer. Prosesskjemisk vurdering tilsier at NOAH's plan om giftlager i de eksisterende gruvegangene for sement-fabrikken Norcem-Brevik, ikke bør følges opp da bergrommet ikke er egnet.**

### **1. Regler for underjordisk lagring**

Det må være grunnvannssystem som omgir hele deponiet. Grunnvanstrykket som omgir deponiet må være minimum 2 bar høyere enn det maksimale trykket i deponiet! Det vil ikke kunne oppnås i Dalen gruve, da grunnvannet er drenert bort. Dermed er gruvene per definisjon heller ikke gasstette.



### **Avfallsforskriftens bestemmelser:**

Avfallsforskriftens bestemmelser må legges til grunn, der det fremgår at det er forbudt å deponere i underjordiske deponier, på side 200 i KU-en:

- Avfall som kan produsere giftig gass eller eksplosiv blanding av gass og luft.
- I lukket beholder (eksempel: områder stengt med betongplugg) skal ikke innholdet av eksplosiv gass overstige 10 % av konsentrasjonen som svarer til nedre eksplosjonsgrense.

### **Petroleumstilsynet - PTIL**

PTIL har faglig godkjenningsansvar for vagt konsept og tilsynsansvar under utbygging, oppstart og av kavernelagring (fjellhalls-lagring) for petroleumsprodukter klare til utskipning som råolje, stabilisert råolje, kondensater fra råoljebearbeiding eller etter rik-gass-bearbeiding (nafta) og flytende gasser: n-butan, iso-butan og propan. De flytende gassene ønsker kjøperne ved trykk til naturlig kokepunkt ved 1 atmosfære (abs).

### **DSB (direktoratet for sikkerhet og beredskap)**

DSB hadde frem til 2004 ansvaret for alle fjellhallslagere (kavernelagre), da PTIL fikk ansvaret for alle kaverner tilknyttet tilførsel fra oljeutvinningsystemer. Jeg har hatt svært mange møter under prosjektering, utsprenning, idriftsettelse og driftsoppfølging.

DSB har nå ansvaret for fjellhaller (kaverner) som ikke direkte er tilknyttet oljeproduksjonen.

## **2. Hva skal deponeres, og behandling av de uorganiske avfalls-stoffer til deponer-bare stoffer ?**

Dette er ikke beskrevet i konsekvensutredningen.

Det som er kjent er innbakingen av flyveasken ved å benytte avfalls-svovelsyre fra Kronos Titan i Fredrikstad og med nødvendig mengde kalsium i innbakings-prosessen slik at det blir dannet gips ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ). Under denne prosessen blir flyveaske-komponentene innbakt i gipspartiklene i en slurry. Her blir deponerings-produktet sedimentert med et ca. 70 % vanninnhold i partiklene som blir deponert. Dette skjer på Langøya i dag. Aktuelle gasser med store utfordringer: å unngå er  $\text{H}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  m.m..

Når de uorganiske giftstoffene og metallavfallene (aluminium, jern- og stål- holdige avfall, bly (batteriavfall)) som er planlagt deponert i gruvegangene til sementfabrikken. I tillegg er det mange andre uorganiske stoffer som ikke er definerte i KU-en, blant annet Litium-batteri-avfall.

Disse stoffene som skal deponeres etter innbakingen og sedimentering med ca. 70 % vann blir trykkfiltrert til 60 til 70 % faststoff til deponering. Dette er planlagt utført på Langøya. Frigiorte reaksjonsgasser i innbakingen er ikke definert i KU-en og er heller ikke angitt mengder giftige og eksplosive gasskomponenter i behandlingsprosessen.

Her er KU-en svært mangelfull fra en kjemisynspunkt.

Deponeringsklare stoffer blir i tilfelle overført fra Langøya til Kongkleiv i Frierfjorden med skip og er derfra tenkt transportert i ny utsprengt tunell til sementgruvegang ved ca. 100 under sjønivået. Godt beskrevet i KU-en.

### 3. **Gjenvinning**

Det er i dag ingen gjenvinning på Langøya.

Gjenvinningsteknologi og bruk av denne teknologien er viktig for å redusere stoffer som må deponeres og som vil redusere behovet å utvinne stoffer som er kostbare å utvinne. Det arbeides / forskes mye på å utvikle gjenvinningsteknologi for å redusere mengden stoffer som må deponeres og som vil redusere deponibehovet og gjøre en del av disse stoffene tilgjengelige til nyttig anvendelse. OIW har utviklet en teknologi for blant annet å gjenvinne sink (Zn). Det er **IKKE** beskrevet verken oversiktlig eller grundig nok, noe sted i KU-dokumentet at det vil arbeides med å finne ny gjenvinnings-teknologi, som vil redusere avfallsmengder som må deponeres i gruvegangene til sement-fabrikken i Dalen ved Brevik.

### 4. **Deponering**

Det står at deponerte stoffer og innlekket vann fra fjorden eller nedbør/overflatevann skal holdes adskilt fra deponerte stoffer i hele deponeringsperioden ved utpumping fra pumpe-synker. Det er ikke dokumentert hvordan dette kan/vil bli utført.

KU-en påstår at alle forhenværende grunnvanns- og gruveganger under sementstein-utvinning og deres transportvei til sementfabrikken ikke vil tilføre vann inn i deponiet (som ikke vil komme i kontakt med deponerte stoffer som vil starte kjemiske reaksjoner i deponerte stoffer). Her mangler dokumentasjon.

### **Uønskede hendelser i og etter driftsfasen**

KU Tabell 8.6, s. 194 – 197 har IKKE inkludert jordskjelv.

### 5. **Naturmangfold på Eidanger-halvøya, KU - Kapittel 7.4**

#### **KU pkt. 7.4.4 Områdebeskrivelse og verdivurdering av områder på land. «vilt» side 143.**

Basert på Eidanger-halvøya syd for dalen som går fra Skjelsvik (Eidangerfjorden) til Versvika (Frierfjorden), fra Brattås til Brevik. Her mangler (totalt) beskrivelse av pattedyr observert på halvøya, elg, rådyr, harer, rotter, mus, ekorn, rødreiv m.fl. Også viktige marinbiologiske forhold som f.eks. laksens hyppigste vandringsvei langs Frierflogene er ikke utredet.

## 6. Avstand til bebodde områder, bebodde områder over gruvegang-systemet.

**Gruveganger etablert av sementfabrikken og Norsk Hydro (Kjørholt), se KU figur 3-6.**

Figur 3-6: illustrasjon av Dalen gruver inkludert Kjørholt.

Det har IKKE vært utført noe tetting av tilstrekkelig betydning i grunnvannskanaler / fjellsprekker i gruvegang-systemet. Dette har resultert i at overflatevann (nedbør med mere) har benyttet disse kanalene som transportvei nedover i gruvegangene. Dette vannet og inn-lekket sjøvann blir pumpet ut av gruvegang-systemet. Det har ikke vært dokumentert at de forhenværende grunnvannskanalene har tettet seg på grunn av oppløst CO<sub>2</sub> i regn-vannet.

KU-en har basert seg på at vanngjennomstrømningen i deponiet er 1,0 m<sup>3</sup>/døgn. Dette er på ingen måte dokumentert. Et så lavt volum forutsetter at alle forhenværende grunnvannsganger har tettet seg selv. Da skulle dette ha skjedd tydelig tidligere.

Norsk Hydro la ned Kalksteinsbruddet (produksjon i delvis åpent område), som kalsium-kilde til kalksalpeter produksjon, da de begynte å produsere fullgjødsel basert på importert kalsiumfosfat. Da ble kalsium et biprodukt som ble brukt til kalksalpeter-produksjon. Sementfabrikken overtok Kjørholt.

### Gruveganger utenfor strandlinjen

Dette gjelder bare Eidangerfjordsiden.

KU-ens – Utbredelse av gruveganger utenfor strandlinjen er ufullstendig angitt både på kart og i tekst.

Nordre ende ligger utenfor strandlinjen ligger like sør for Malchen molo på Heistad, medbragt kart viser dette ved Eglund på Heistad.

Søndre ende ligger utenfor strandlinjen ved Setre i Brevik. Gruven går også på tvers under hele Eidangerhalvøya i sør. Jfr. Luftekanalenes utbredelse, f.eks. flere kart er misvisende og viser ikke totalutbredelse av gruvene i vertikalsnitt, men kun dagens drift-utbredelse. Det kommer ikke frem at langt større eldre volumer enn dette kommuniserer som helhet, noe som er en svikt ved formidling av viktige fakta.

I Dalen-forkastningen, rett utenfor sementfabrikken, har en gruvegang-dybde ned til ca. -340 m. Det lekker inn ca. 800 m<sup>3</sup> sjøvann/døgn.

### Gruveganger innenfor strandsonen (under fastland)

Nordenden av gruvegangene under fastland på vestsiden av Eidangerfjorden går fra Ørvikbukta til Kjørholt. Grensen for gruvegangene sydover fra Kjørholt til Veitåsen og derfra østover til sementfabrikken.

**Gruveganger under bebodde områder.** Det er gruveganger under Breviksveien nord for Ørvik, Ørvik, Hellås og Dalen. Dette vil medføre at eksplosive og giftige gasser følger sprekker i – og knyttet til kalklagenes stigning innover land, bl.a. tidligere grunnvannskanaler og slipper seg ut i hager eller kjellere i hus.

Dette kan også skje ved hele Setre bydel i Brevik.

#### 7. **Vannløselighet av deponerte stoffer**

Det er så langt i denne KU-en svært lite informasjon om hvilke stoffer som er deponert. Vi finner dette helt nødvendig i en KU, som skal følge bestemmelsene om i KU å kunngjøre viktige data av betydning for beslutningsgrunnlaget, jfr. Den nye versjonen av Miljøvirkningsdirektivet (2017). Det er ikke definert hvilke stoffer som har dannet seg under den kjemiske prosessen mellom stoffer som skal deponeres under svovelsyre-behandlingen

Når det foreligger kjemisk sammensetning, anioner og kationer for deponerte stoffer vil det være mulig og finne stoffenes vannløselighet.

Vannløselighet er blant annet å finne i «Handbook of Chemistry and Physics».

#### **Identifiserte vannløseligheter**

Gips – $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	2,41 kg/m <sup>3</sup>
$\text{Fe}^{2+}\text{-CO}_3$	0,067 kg/m <sup>3</sup>

Et sikkerhets-datablad utarbeidet av NOAH 21.01.2013 mens NOAH påsto at gipsen IKKE var vannløselig og at de dermed hadde en sikkert innbakingsmetode. Dette har de måttet gi seg på. Gips i vann har en oppløselighet på 2,41 kg pr m3 vann, og deres gipsblanding må derfor være i nærheten av dette. Å bruke dette databladet som referanse i KU'en er forkastelig og ligger utenfor Multiconsult's kompetanseområde.

.....