

Naturvernforbundet  
Mariboeg gate 8  
0183 Oslo

EFTA Surveillance Authority  
Rue Belliard 35  
B- 1040 Brussels  
Belgium

Oslo 22.12.2015

## **Ny klage og tillegg til tidlegare klage: Noreg bryt EUs vassrammedirektiv<sup>1</sup>**

Klagarane sendte eit brev til ESA 19.05.2015, der vi klaga på at Noreg bryt vassdirektivet, på grunn av at det var gjeve nye løyve til dumping av gruveavgang blanda med kjemikaliar i norske fjordar, etter at Noreg aksepterte vassedirektivet som norsk lov, og for at forvaltingsplanane for vatn (2015 – 2021) ikkje har tiltak for å avslutte 6 pågåande utslepp.

Dette nye brevet har følgjande tillegg til klagen:

### **1. Ny klage: Noreg bryt vassdirektivet ved å utstede eit nytt løyve til å dumpe gruveavgang i Repparfjord.**

08.12.2015: Miljødirektoratet gav løyve til årleg å dumpe 1 – 2 millionar tonn gruveavfall blanda med kjemikaliar frå Nussir kopargruve i Repparfjorden i Finnmark. Gruveavfallet hare it høgt innhald av giftige metall.

20.03.2014: Kommunal- og Fornyingsdepartementet aksepterte reguleringsplanen for etablering av Nussir-gruva, inkludert området for deponi av gruveavgang i Repparfjorden. Dette vedtaket la grunnlaget for løyvet til å dumpe gruveavfallet i fjorden.

**Vår påstand:** Løyvet vart gjeve i strid med vassdirektivets artikkel 4.7 (nye prosjekt) og artikkel 1 (formål). I tillegg vart det gjeve i strid med artiklane 4.1 og 10.1 på grunn av høge konsentrasjonar av nikkell i avgangen, ettersom nikkell er på prioriteringslista til vassdirektivet. å The permits were given in violation of article 4.7 (new projects) and article 1 (purpose) of WFD.

### **2. Ny informasjon i samband med klagen vår av 19.05.2015, at Noreg bryt vassdirektivet ved å gje løyve til å dumpe gruveavgang i Førdefjorden.**

- a. 01.12.2015: Ein norsk spesialist på marin biologi offentleggjorde ein rapport med sterk kritikk av rapportane for konsekvensutgreiing, både for at dei hadde kraftig undervurdering av dei skadelege verknadene frå suspenderte partiklar på marint liv i

---

<sup>1</sup> Klagen vart sendt til ESA på engelsk. Omsett til norsk av Mads Løkeland 29.12.2015.

Førdefjorden, og for at dei undervurderte kor langt dei fine partiklane ville spreia seg.

- b. 07.12.2015: Forskarar ved universitetet i Bergen hevdar at rapportane for konsekvensutgreiing for Førdefjorden skulle hatt med i vurderinga det sjeldne, men dramatiske straumfenomenet hydraulisk sprang, som ville kunne spreia gruveavgangen langt utafør deponiområdet.

Klagarar

<b>Naturvernforbundet (Friends of the Earth Norway)</b> Mariboegs gate 8 N-0183 OSLO Norway  e-mail: <a href="mailto:naturvern@naturvernforbundet.no">naturvern@naturvernforbundet.no</a> phone: +47 23 10 96 10 fax: +47 23 10 96 11	NGO Norsk miljøorganisasjon 21.000 medlemmar  <a href="http://naturvernforbundet.no/?lang=en_GB">http://naturvernforbundet.no/?lang=en_GB</a>
<b>Natur og Ungdom (Nature and Youth)</b> Postboks 4783 Sofienberg 0506 OSLO Norway  e-mail: <a href="mailto:info@nu.no">info@nu.no</a> phone: +47 23 32 74 00 fax: +47 23 32 74 10	NGO Norsk miljøorganisasjon for ungdomar 7000 medlemmar  <a href="http://nu.no/english/">http://nu.no/english/</a>
<b>Vevring og Førdefjorden miljøgruppe</b> v/ Ole Erik Thingnes Vevring 6817 Naustdal Norway  e-mail: <a href="mailto:post@fjordaksjonen.org">post@fjordaksjonen.org</a> phone: 970 85 962	NGO, lokal miljøgruppe for Førdefjorden og Vevring  <a href="http://www.fjordaksjonen.org/">http://www.fjordaksjonen.org/</a>
<b>Friends of the Earth Europe</b> Mundo-B Building Rue d'Edimbourg 26 1050 Bruxelles Belgium  e-mail: <a href="mailto:magda.stoczkiewicz@foeeurope.org">magda.stoczkiewicz@foeeurope.org</a> phone: +32 2 893 1000 fax: +32 2 893 1035	NGO, Miljønettverk med 30 nasjonale organisasjonar  <a href="http://www.foeeurope.org">www.foeeurope.org</a>
<b>Norske Lakseelver (Norwegian Salmon Rivers)</b> Postboks 9354 Grønland	Nasjonal NGO for elveeigarar. 7000 individuelle elveeigarar

<p>0135 Oslo Norway</p> <p>e-mail: <a href="mailto:post@lakseelver.no">post@lakseelver.no</a> phone: 22 05 48 70 / 450 21 637 fax: 22 17 17 87</p>	<p><a href="http://www.lakseelver.no/Engelsk/main.htm">http://www.lakseelver.no/Engelsk/main.htm</a></p>
--	--

<p><b>Greenpeace Norge</b> Pb. 33 Torshov 0412 Oslo Norway</p> <p>e-mail: <a href="mailto:info.no@greenpeace.org">info.no@greenpeace.org</a> phone: + 47 22 20 51 01</p>	<p>NGO, den norske avdelinga av Greenpeace 19.700 medlemmar og støttespelarar</p> <p><a href="http://www.greenpeace.org/norway/no/">http://www.greenpeace.org/norway/no/</a></p>
--	--

<p><b>WWF-Norge</b> Postboks 6784 St. Olavs Plass 0130 Oslo Norway</p> <p>e-mail: <a href="mailto:wwf@wwf.no">wwf@wwf.no</a> phone: 22 03 65 00 fax: 22 20 06 66</p>	<p>NGO, den norske avdelinga av WWF</p> <p><a href="http://www.wwf.no">http://www.wwf.no</a></p>
--	--

<p><b>Norges Jeger- og Fiskerforbund (Norwegian association of Hunters and Anglers)</b> P.O.Box 94 NO-1378 NESBRU</p> <p>e-mail: <a href="mailto:njff@njff.no">njff@njff.no</a> phone: +47 66 79 22 00 fax: +47 66 90 15 87</p>	<p>NGO Norsk friluftorganisasjon 120.000 medlemmar</p> <p><a href="http://www.njff.no">www.njff.no</a></p>
---	--

<p>SABIMA (The Norwegian Biodiversity Network) Pb 6784 St.Olavs plass 0130 Oslo Norway</p> <p>e-mail: <a href="mailto:christian.steel@sabima.no">christian.steel@sabima.no</a> phone: +47 22 36 36 41 fax: +47 22 20 06 66</p>	<p>Paraply NGO Organiserer ni norske organisasjonar på det biologiske området, med i alt 20 000 medlemmar</p> <p><a href="http://sabima.no/about-sabima">http://sabima.no/about-sabima</a></p>
--	--

<p>Framtiden I våre hender (Future in our hands) Fredensborgveien 24G 0177 Oslo Norway</p> <p>e-mail: <a href="mailto:post@framtiden.no">post@framtiden.no</a> phone: +47 22 03 31 50</p>	<p>NGO Miljøorganisasjon 22 000 medlemmar</p> <p><a href="http://www.framtiden.no/english/">http://www.framtiden.no/english/</a></p>
---	--

Den Norske Turistforening (The Norwegian Trekking Association) Youngstorget 1 0181 Oslo Norway  e-mail: <a href="mailto:info@turistforeningen.no">info@turistforeningen.no</a> phone: +47 4000 1868 fax: +47 22 42 64 27	Noregs største friluftsansjon 240,000 medlemmar  <a href="http://english.turistforeningen.no/">http://english.turistforeningen.no/</a>
---	---

Norges Kystfiskarlag Postboks 97 8380 Ramberg Norway  e-mail: <a href="mailto:post@norgeskystfiskarlag.no">post@norgeskystfiskarlag.no</a> phone: +47 76 05 21 00 fax: + 47 76 05 21 01	Organisasjon for norske kystfiskarar 1000 medlemmar  <a href="http://www.norgeskystfiskarlag.no/">http://www.norgeskystfiskarlag.no/</a>
--	---

### **Konfidensialitet**

Vi tillet at EFTA Surveillance Authority offentliggjør vår identitet i sin kontakt med norske styresmakter.

### **Detaljert klage**

Når det gjeld ein generell og detaljert gjennomgang av kvifor vi hevdar at det er i strid med vassdirektivet å gje nye løyve for å dumpe gruveavgang, og for meir informasjon om dumpeløyvet for Førdefjorden, viser vi til vårt brev til ESA av 19.05.2015.

I dette nye klagebrevet beskriver vi det nye løyvet for å dumpe i Repparfjorden og den nylege offentliggjorde informasjonen i samband med dumpeløyvet for Førdefjorden.

### **Repparfjorden**

Vi ønskjer å gå nærare inn på nokre sider av løyvet for å dumpe gruveavfall i Repparfjorden (løyvet som vart gjeve 08.12.2015 og med grunnlag 20.03.2014).

For å tillate at den økologiske statusen til ein vassforekomst blir dårlegare enn "god", har artikkel 4.7 (vassforskriftas § 12) nokre tilleggsvilkår som skal bli vurderte:

1. alt som er mogleg må bli gjort for å hindre redusert miljøtilstand
2. fordelane for samfunnet må vera større enn tapa for samfunn og miljø
3. det er teknisk vanskeleg/ umogleg, eller urimeleg høg kostnad å bruke andre metodar som er miljømessig vesentleg betre

*Vilkår nr 2, tap og fordelar:*

Som rettleiing for korleis ein skal vurdere vilkår nr 2, «fordelane for samfunnet må vera større enn tap for samfunn og miljø», er det utvikla rettleiingsdokument og eit "politikkdokument".

Ved hjelp av desse dokumenta har vi etablert denne vurderingstabellen (side 14 i vedlegg 1), der vi samanliknar vurderingskrava til vassrammedirektivet med den norske vassforskrifta, som er vesentleg mindre spesifikk i sine vurderingskrav:

	<b>Vassrammedirektivet</b>	<b>Den norske vassforskrifta</b>
<b>Vurdering av fordelar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• "væsentlige samfunnsinteresser" (dansk versjon) eller</li><li>• Betre helse for befolkninga</li><li>• Oppretthalda sikkerheit for befolkninga</li><li>• Berekraftig utvikling</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• fordelar for samfunnet</li></ul>
<b>Vurdering av tap</b>	Verdiar nemnde i artikkel 1: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tap av miljøverdiar</li><li>• Tap av samfunnsmessig nytte av reint vatn</li></ul> Dette er utdjupa i Policy dokumentet <sup>2</sup> som tap av: <ul style="list-style-type: none"><li>• Velfungerande økologisk system og biologisk mangfald</li><li>• Befolkningas tilgang til trygg sjømat og andre helsemessige fordelar av reint vatn</li><li>• Verdien av fiskeriinteresser og sjømatproduksjon</li><li>• Verdien av næring/ arbeidsplassar i turistnæring, fiskerinæring</li><li>• Livskvalitet for tilreisande, sportsfiskarar, friluftsliv, naturopplevingar og andre ikkje-kommersielle aktivitetar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tap av miljøverdiar</li></ul>

Vår påstand er at norske styresmakter ikkje har hatt tilstrekkeleg vurdering av søknaden om dumping av gruveavfall, ut i frå vurderingskrava til vassrammedirektivet. Vi gir her kommentarane våre med utgangspunkt i vurderingstabellen over.

Etableringa av ei kopargruve, kombinert med dumping av gruveavfall i Repparfjorden:

- kan ikkje bli klassifisert som "vesentlege samfunnsinteresser"
- gir ikkje "betre helse for befolkninga"
- gir ikkje "sikkerheit for befolkninga"
- kan ikkje bli klassifisert som "berekraftig utvikling"

"Betre helse for befolkninga"

Sjølv om kopar blir brukt i medisinsk utstyr, er det langt frå å vera eit gyldig argument å erklære at

<sup>2</sup> Policy summary and background document-environmental objectives, 2005.  
[http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/objectives/pdf/2005\\_objectives.pdf](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/objectives/pdf/2005_objectives.pdf)

opning av ei kopargruve kan bli klassifisert som “betre helse for befolkninga”, særleg ikkje når det opnar for alvorleg skade på ein vassforekomst.

#### “Berekraftig utvikling”

Vi viser til vedlegg 1, og vår vurdering av “berekraftig utvikling”, og bruken av fjordane til dumping av gruveavfall.

#### “Befolkningas tilgang til trygg sjømat og andre helsemessige fordelar av reint vatn”

Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) skreiv ei vurdering saman med Havforskningsinstituttet, Fiskeridirektoratet og Mattilsynet om sjødeponi, der dei åtvare mot helsersisiko:

*“Når fjordområder blir brukt som deponi er det fare for at man kan få oppkonsentrering av kontaminanter og prosesskjemikalier” ...” Et eksempel er den planlagte graven Nussir i Repparfjorden. Denne avgangen inneholder kobbermengder (gjennomsnitt 500 mg/kg) som langt overskrider grenseverdiene for Klif sin tilstandsklasse V for marine sedimenter (> 220 mg Cu/kg sediment som gir akutt toksiske tilstander) både for kobberinnholdet i avfallet (sedimentet) og utlekket i porevannet. Planlagt forurensning på slike nivåer bør være helt uakseptabelt både for Klif og myndighetene for øvrig”<sup>3</sup>.*

I tillegg viser vi til NIFEs brev om Førdefjorden. Instituttet er bekymra for at den planlagde dumpinga av gruveavfall i Førdefjorden kan ha negativ påverknad når det gjeld trygg mat frå fisk, skaldyr og sjømat generelt. NIFES er spesielt bekymra for at kadmium kan lekke ut frå deponiet og koma inn i næringskjeda, og at ein kan få auka nivå av TiO<sub>2</sub> nanopartiklar i skaldyr og krabbar. Gruveavgangen frå Nussir, som skal bli dumpa i Repparfjorden, har eit høgt innhald av nikkel, krom og kopar, og av fleire typar av partiklar med nano-dimensjon (SiO<sub>2</sub> etc) som er kjende for å gje tilsvarande problem som TiO<sub>2</sub> partiklar som er planlagd dumpa i Førdefjorden.

#### “Velfungerande økologisk system og biologisk mangfald”

Vi viser til kapittelet “Påverknaden frå gruveavfall i ein fjord” i vedlegg 1, som diskuterer dei alvorlege negative påverknadene på marint liv. I samband med gruveavgang dumpa i Repparfjorden, viser vi også til det høge innhaldet av giftige metall.

#### “Verdien av næring/ arbeidsplassar i turistnæring, fiskerinæring”

Turisme, fiskeri og oppdrettsnæring er viktige næringsområde i Noreg, spesielt i denne delen av landet. Desse næringane er avhengige av reint vatn, velfungerande marin økologi og eit godt internasjonalt ry. Dei store næringslivsorganisasjonane i desse næringsområda har protestert kraftig mot løyve til å dumpe gruveavfall i fjordane. Blant desse finn vi:

- Virke, som organiserer 19 000 bedrifter med 220 000 tilsette.  
<http://www.virke.no>
- Norges Fiskarlag <http://www.fiskarlaget.no>
- Sjømat Norge, som representerer interessene til omlag 500 medlemsbedrifter.  
<http://sjomatnorge.no>
- NHO reiseliv, som har 2500 medlemsbedrifter med totalt 55.000 tilsette.  
<http://www.nhoreiseliv.no>
- Norske lakseelver, som representerer 7000 individuelle elveeigarar.  
<http://www.lakseelver.no>

Det er også reist spørsmål om regjeringa, ifølgje nasjonal og internasjonal lov, har lovleg rett til å tilate eit prosjekt som vil ta frå fiskarar og lokale innbyggjarar deira tradisjonelle rett til fiske og bruk av

---

<sup>3</sup> Notat til Fiskeridepartementet i samband med Mineralstrategien frå Nasjonalt institutt for ernærings og sjømatforskning, Havforskningsinstituttet, Fiskeridirektoratet og Mattilsynet, 29.02.2012.

fjordområdet. Dersom løyvet ikkje blir trekt attende, kan det føre til ei rekke rettssaker om fiskerett, negativ påverknad på laksen i lokale elver etc.

Sametinget og samiske organisasjonar har også protestert sterkt mot planane for gruva og løyvet til å dumpe gruveavgang i Repparfjorden, som påverkar tradisjonell samisk fiskeri og reindrift sterkt. Det samiske folket har også ein spesiell nasjonal og internasjonal status ot rettar som urfolk.

*"De forurensningsmessige ulempene for samiske næringer er så store sammenholdt med de fordeler det medfører og de direkte ulempene for samisk kultur og samfunn forøvrig vil medføre at Sametinget ikke kan se at det foreligger grunn til å gi tillatelse etter forurensningsloven til omsøkte tiltak."*<sup>4</sup>

"Livskvalitet for tilreisande, sportsfiskarar, friluftsliv, naturopplevingar og andre ikkje-kommersielle aktiviteter."

Vi viser til den breie protesten frå norske organisasjonar for naturvern og fritid, og til eit brev under-teikna av 33 internasjonale naturvernorganisasjonar: "Time to protect the Norwegian fjords and our common sea". Sjå vedlegg 2.

*Vilkår nr 3, andre metodar som er miljømessig vesentleg betre*

Gruveprosjektet er basert på at gruveavgangen blir dumpa direkte i Repparfjorden.

Vi vil påstå at alternative driftsmetodar og alternativ bruk av restmassane ikkje er vurdert i tilstrekkeleg grad. Vi vil her vise til nokre få døme på alternativ som anten ikkje er vurderte, eller vurderte i særst avgrensa grad. Vi vil også vise til pågåande arbeid i EU for å omforme gruverdrift i ei meir miljøvennleg retning.

- Underjordsdrift med tilbakefylling. Det er fleire teknologiar som tillet tilbakefylling samtidig med aktiv gruverdrift, som for eksempel tilbakefyllingsdrift (cut and fill), som er ein internasjonalt vanleg brukt metode. Ein vesentleg del av restmassane kan då bli deponert under bakken. Underjordsdrift fører også til vesentleg mindre gråberg.
- Alternativ bruk av avgangen. Gruveselskapet har i ein rapport vist mange alternative bruksområde for avgangen, men den faktiske alternative bruken er det ikkje stilt krav om i løyvet til gruverdrift.
- Vi viser til det pågåande arbeidet i EU i samband med framtidig bergverksdrift og uttak av råmateriale, "*Strategic Implementation Plan for the European Innovation Partnership on Raw Materials*", og fleire forskingsprogram som fokuserer på driftsmetodar som "usynleg gruve" og "gruve utan avfall". Dette pågåande arbeidet fokuserer på driftsmetodar med miljømessig mindre fotavtrykk: "*flytte all den konvensjonelle gruverdrifta frå overflata til under jorda*"<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Protokoll frå konsultasjonsmøte mellom Sametinget og Miljødirektoratet, 13.05.2015

<sup>5</sup> Working document for the Strategic implementation plan for the European innovation partnership, draft of 27/03/2013

## Høgt innhald av giftige metall i gruveavgangen

Tilstand/ Metall	Bakgrunn	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	Nussir avgang
Arsen	< 20	20-52	52-76	76 - 580	>580	< 0,2
Bly	<30	30 - 83	83 - 100	100 - 720	>720	1,67
Kadmium	<0.25	0.25 - 2.6	2.6 - 15	15 - 140	>140	< 0,1
Kvikksølv	<0.15	0.15 - 0.63	0.63 - 0.86	0.86 - 1,6	>1.	< 0,3 -0,3
Kobber	<35	35 - 51	51 - 55	55 - 220	>220	>500<1000
Sink	<150	150 - 360	360 - 590	590 - 4500	>450	19-59
Krom	<70	70 - 560	560 - 5900	5900 - 59000	>59000	< 40 - 823
Nikkel	<30	30 - 46	46 - 120	120 - 840	>840	37-355

Denne tabellen viser standard klassifikasjonstabell for forureina marint sediment, med Nussir-avgangen lengst til høgre<sup>6</sup>. Konsentrasjonane er gjevne i mg/kg.

Tabellen viser eit høgt innhald av Nikkel, eit prioritert stoff i vassdirektivet. Innhaldet av Cu og Cr er også særst høgt, spesielt Cu.

### **Ny informasjon i samband med løyve til å dumpe gruveavfall i Førdefjorden (19.04.2015)**

Denne nye informasjonen viser at det er særst vanskeleg å forutsjå dei negative effektane ved å dumpe gruveavgang i Førdefjorden. Det er gode indikasjonar på at det er sjeldne og særleg sterke straumeffektar i Førdefjorden med dramatiske effektar på sedimenta, straumeffektar som er vanskeleg å detektere i samband med ei vanleg konsekvensutgreiing. Ny informasjon om modelleringa (KU) av korleis suspenderte partiklar spreiar seg, avslører at dei minste partiklane ikkje var med ved modelleringa i konsekvensutgreiinga, sjølv om det er vel kjend at dei vil spreia seg mykje lengre av garde enn dei større partiklane.

Denne nye informasjonen vil gje dramatiske utslag når det gjeld vurderinga av korleis suspenderte partiklar vil spreia seg, og den negative effekten desse partiklane vil ha i det marine miljøet.

Underestimering av skadelege effektar frå suspenderte partiklar og om feil i modellen for spreining av partiklar.

01.12.2015: Ein norsk marinbiolog har nyleg offentleggjort ein rapport med sterk kritikk av konsekvensutgreiingane (KU) for å leggja fram ei alvorleg undervurdering av den skadelege effekten av suspenderte partiklar på marint liv i Førdefjorden, og for å ha undervurdert kor langt dei minste partiklane vil spreia seg.<sup>7</sup>

KU-en slår fast at ein partikkelkonsentrasjon på 50 mg/l kan bli sett på som grenseverdien for negativ påverknad på fisk. Spesialist på marinbiologi, dr. Phil. Agnar Ståle Kvellestad har skrivne ein veldokumentert rapport, som slår fast at grenseverdien for partikkelkonsentrasjon må bli sett til 3 mg/l eller lågare. Suspenderte partiklar får fiskeegg og larvar til å søkke til botn og bli øydelagde. Han avslørte også at simuleringa av korleis partiklane vil spreia seg i fjorden er gjort utan å ta med dei minste

<sup>6</sup> Del av konsekvensutgreiinga: Alternativ bruk av gruveavgang fra Nussir og Ulveryggen. Bergfald Miljørådgivere, 06.04.2011.

<sup>7</sup> "Planned submarine disposal of mining waste in the Førde Fjord of Norway - underestimation and undercommunication of harmful effects of suspended industry-created particles on fish", dr.phil. Agnar Ståle Kvellestad, 01.12.2015, Norwegian University of Life Sciences (NMBU) Faculty of Veterinary Medicine and Biosciences, Institute of Basic Sciences and Aquatic Medicine

partiklane, under 15 mikrometer. Etersom små partiklar vil spreia seg mykje lengre ut i fjorden, har difor simuleringa undervurdert kor langt partiklane vil spreia seg.

Konklusjonen er at partikkelkonsentrasjonen ved ein viss avstand frå utsleppsøyret vil bli større enn simulert i KU, og at grenseverdien for negativ påverknad frå dei suspenderte partiklane er mykje lægre enn det som kjem fram i KU.

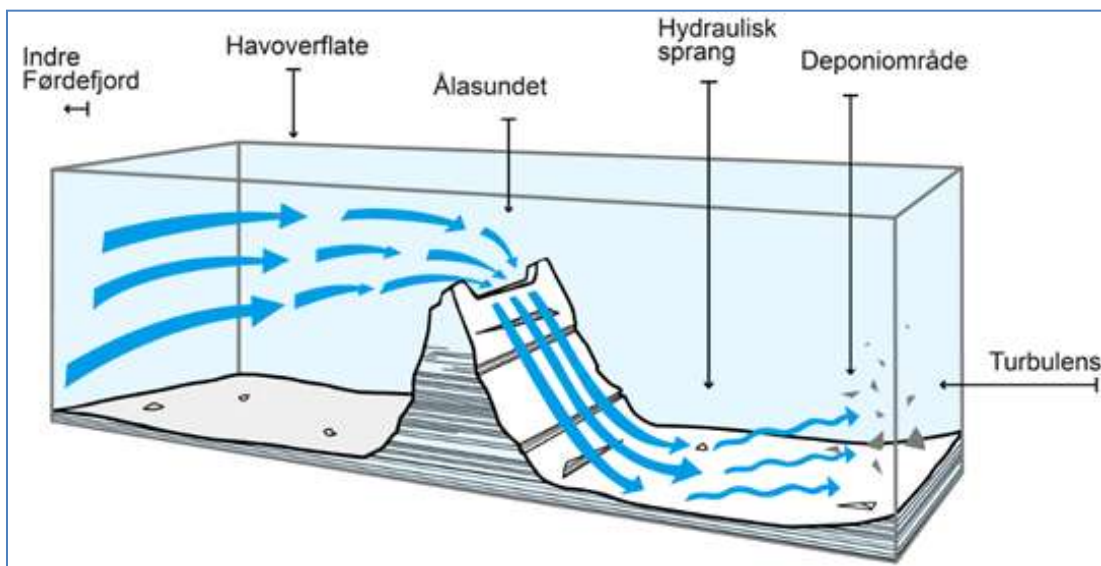
#### Undervurdering av spesielle havstraumar

07.12.2015: Forskarar ved Universitetet i Bergen hevdar at KU- rapportane for Førdefjorden ikkje har med i vurderinga det sjeldne men dramatiske straumfenomenet "hydraulisk sprang", som kan spreia den finaste delen av gruveavgangen langt ut frå utsleppsområdet. Forskarane har allereie gjort målingar som indikerer at denne effekten kan opptre i Førdefjorden.<sup>8</sup> Artikkelen vi her refererer til har ein videoillustrasjon av "hydraulisk sprang".

Konsekvensutgreiingane er baserte på hypotesen om at dumpeområdet for gruveavgangen er godt avgrensa med ein grunn ytre del i Førdefjorden, slik at partiklane blir hindra frå å spreia seg ut frå den indre og djupe delen av fjorden, og vidare ut i ope hav.

Fenomenet "hydraulisk sprang" motseier denne hypotesen, ved at det skaper ein straum som effektivt vil spreia den fine delen av gruveavgangen langt ut frå deponiområdet. Forskarane ved Universitetet i Bergen vil starte målingar i 2016 for få kunnskap om "hydraulisk sprang" i Førdefjorden.

Professor Tor Gammelsrød ved Universitet i Bergen seier at det ikkje er den gjennomsnittlege straumen som er interessant. Ein må ta med i berekninga den sterkaste straumen som opptre når ein skal forutsjå korleis avgangen vil oppføre seg.



Illustrasjon av "hydraulisk sprang". Utsleppsområdet er på høgre side, og blir påverka av den svært sterke straumen når vi har "hydraulisk sprang".

<sup>8</sup> <http://www.nrk.no/natur/ukjent-strom-kan-skape-problemer-1.12659552>

På vegne av klagarane

Helsing Lars Haltbrekken

Leiar av Naturvernforbundet

Vedlegg:

1. Notat: Sjødeponi bryt med EUs vassrammedirektiv 12-05-2015
2. Time to protect the Norwegian fjords and our common sea, an international petition
3. Planned submarine disposal of mining waste in the Førde Fjord of Norway - underestimation and undercommunication of harmful effects of suspended industry-created particles on fish", dr.phil. Agnar Ståle Kvellestad, 01.12.2015