



Sdružení pro záchranu prostředí

Fráni Šrámka 35, 370 01 České Budějovice
Tel.: +420 384 971 930, fax.: +420 384 971 939
calla@calla.cz, <http://www.calla.cz>
IČO: 62536761, DIČ: CZ 62536761

České Budějovice, 15. dubna 2016

ADRESÁT:

Švédská agentura pro ochranu životního prostředí
Naturvårdsverket
SE-106 48 Stockholm
Ref: NV-07138-15
asa.wisen@swedishepa.se

Připomínky v souladu s články 4 a 5 Úmluvy o posuzování vlivů na životní prostředí přesahující hranice států (Espoo úmluva) k návrhu

„Žádost o vybudování hlubinného úložiště vyhořelého jaderného paliva blízko jaderné elektrárny Forsmark a zařízení na zapouzdření vyhořelého jaderného paliva Clink v blízkosti jaderné elektrárny Oskarshamn“

V reakci na oznámení návrhu švédské společnosti Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) „Žádost o vybudování hlubinného úložiště vyhořelého jaderného paliva blízko jaderné elektrárny Forsmark a zařízení na zapouzdření vyhořelého jaderného paliva Clink v blízkosti jaderné elektrárny Oskarshamn“ Vám na základě článku 4 a 5 Úmluvy o posuzování vlivů na životní prostředí přesahujících hranice států (Espoo úmluva) zasíláme své připomínky. Připomínky vznikly po seznámení se s Podklady pro konzultace v roce 2016 společnosti SKB¹, dále jen „Podklady SKB“.

Naše připomínky k Podkladům SKB jsou následující:

1. **Švédský model KBS-3 (zkratka pro „kärnbränslesäkerhet“, tj. bezpečnost jaderného paliva s variantou 3) pro použití inženýrských bariér pro izolování vysoce radioaktivního odpadu a vyhořelého jaderného paliva od člověka a životního prostředí je velmi diskutabilní.**
 - a. **Použití měděných kontejnerů pro uchování radioaktivního materiálu je sporné.** Kanada a Česká republika již opustily od úvah o použití čistě měděných kontejnerů, neboť nedávný akademický výzkum opakovaně ukázal, že chování mědi v prostředí úložiště je nepředvídatelné. Ve skutečnosti může měď korodovat vysokou rychlostí.
 - b. **Chování bentonitového jílu v různých hydrologických podmínkách je problematické.** Výsledky experimentu LOT (zejména část A2) v podzemní laboratoři Äspö Hard Rock v blízkosti jaderné elektrárny Oskarshamn prokázaly, že jíl prochází nevratnými chemickými změnami. Posledních 5 let se společnost SKB tímto problémem odmítala zabývat.²

¹ <http://www.skb.com/future-projects/the-spent-fuel-repository/our-applications/background-material-for-the-consultation-in-2016/>

²

2. **Plánovaná lokalita je na pobřeží Baltského moře, což znamená, že v případě radioaktivních úniků z úložiště by bylo moře velmi rychle kontaminováno.** Hledání lokality pro umístění úložiště ve vnitrozemí by mělo být upřednostněno, zejména v takové oblasti, kde se nevyskytuje regionální proudění podzemní vody. Takové umístění může zpozdit únik radioaktivity z úložiště na povrch po desítky tisíc let.
3. **Zamýšlená lokalita pro úložiště se nachází v místě geotektonických poruch.** To znamená, že tlak v důsledku zemětřesení a dalších pohybů v horninách, zejména ve spojení s možným střídáním dob ledových, může vést ke zničení úložiště.
4. **Navrhované místo pro úložiště je v sousedství několika oblastí Natura 2000³ a samotná lokalita by byla národní přírodní památkou, kdyby nebyla vybrána pro umístění úložiště.** V lokalitě se vyskytují nejméně dva ohrožené druhy podle červeného seznamu IUCN: hlízovec Loeselův (*Liparis loeselii*⁴) a skokan menší (*Rana lessonae*⁵).
5. **Monitorování hlubinného úložiště během jeho provozu není v současnosti uvažováno.** Jsme přesvědčeni o nezbytnosti monitoringu hlubinného úložiště především během jeho provozu, protože pokud se vyskytnou problémy s kontaminací z porušených kontejnerů, provozovatelé mohou problematické kontejnery opětovně vyjmout (tj. retrievability) co možná nejdříve.
6. **Koncept opětovného vyjmutí je třeba důkladně posoudit z hlediska bezpečnostních aspektů spojených s možnými teroristickými útoky.** Zejména by bylo vhodné v tomto směru porovnat koncept konečného úložiště v hloubce 300 až 500 metrů s alternativním konceptem hlubinných vrtů.

Z předchozích připomínek vyplývá, že existují vážné obavy v souvislosti s ekologickými a zdravotními dopady ohrožující současnou a budoucí generace v případě, že by byla žádost společnosti SKB přijata a projekt na vybudování hlubinného úložiště ve Švédsku by pokračoval.

V Českých Budějovicích 15. dubna 2016

Jménem Calla – Sdružení pro záchranu prostředí



Edvard Sequens



Olga Kališová

Viz soudní spor u Soudu pro věci pozemkové a životní prostředí (Nacka Tingsratt, Avdelning 4, MÅLNR: M 1333-11, AKTBIL: 380, mmd.nacka.avdelning4@dom.se), datum přijetí: 2016-04-13, předmět: Kritické připomínky ke konceptu KBS KBS-3 (V) pro likvidaci vyhořelého jaderného paliva Rolanda Pusche (jeden z nejlepších odborníků na bentonitové jíly na světě).

³ <http://www.naturvardsverket.se/natura2000>

⁴

http://eunis.eea.europa.eu/species/189943/conservation_status.jsessionid=8FDDB1784A50B874B9BBEAE21FA66DD9?d-49653-s=2&tab=conservation_status&d-49653-o=2&d-49653-p=1&idSpecies=189943

⁵ <http://www.iucnredlist.org/details/summary/58643/0>



Sdružení pro záchranu prostředí

Fráni Šrámka 35, 370 01 České Budějovice
Tel.: +420 384 971 930, fax.: +420 384 971 939
calla@calla.cz, <http://www.calla.cz>
IČO: 62536761, DIČ: CZ 62536761

České Budějovice, April 15, 2016

TO:

Swedish Environmental Protection Agency
Naturvårdsverket
SE-106 48 Stockholm
Ref: NV-07138-15
asa.wisen@swedishepa.se

Comments on the basis of Articles 4 and 5 of Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context (Espoo Convention) on

“The Application to construct a spent fuel repository beside the Forsmark nuclear power station and an encapsulation facility Clink near the Oskarshamn nuclear power station“

In response to the proposal of the Swedish company Svenska Kärnbränslehantering AB (SKB) called *“The Application to construct a spent fuel repository beside the Forsmark nuclear power station and an encapsulation facility Clink near the Oskarshamn nuclear power station”*, we are sending you our comments on the basis of Articles 4 and 5 of the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context (Espoo Convention). The comments were created after getting acquainted with the documents *“Background material for the consultation in 2016“¹* of SKB, hereinafter referred to as *“SKB Documents”*.

Our comments on the SKB Documents are as follows:

1. **The Swedish model KBS-3 (an abbreviation for kärnbränslesäkerhet, nuclear fuel safety; the “3” refers to the third variation) for the use of engineered barrier system to isolate high-level radioactive waste and spent nuclear fuel from humans and the environment is very questionable.**
 - a. **The use of copper as a canister for storing high-level radioactive waste is controversial.** Canada and the Czech Republic have already abandoned the pure copper canister as recent academic research has repeatedly shown that the behavior of copper in the repository environment is unpredictable. Indeed, copper may corrode away at a very high rate.
 - b. **Behaviour of bentonite clays is problematic at various hydrological conditions.** The results of the experiment LOT (especially the uptake of the A2 package) in the underground laboratory Äspö Hard Rock near the Oskarshamn nuclear power plant showed that the clay undergoes irreversible chemical changes. For the past 5 years, the company SKB refused to deal with this problem.²

¹ <http://www.skb.com/future-projects/the-spent-fuel-repository/our-applications/background-material-for-the-consultation-in-2016/>

²

Reference to the lawsuit in The Land and Environmental Court (Mark- och miljödomstolen, MMD (Nacka Tingsrätt, Avdelning 4 MÅLNR: M 1333-11, AKTBIL: 380, mmd.nacka.avdelning4@dom.se), Date of Receipt:

2. **The planned repository site is on the Baltic coast which means that in case of radioactive releases from the repository, the sea would be very quickly contaminated.** Siting process for the inland repository should be a priority, especially if it can be located in a recharge area for regional groundwater flows. Such a siting may delay leakage from a repository from reaching the surface for tens of thousands of years.
3. **The intended repository site is situated in a geotectonic fault.** This means that the stress due to the earthquakes and other movements in the rock, in particular in conjunction with a possible alternating periods of an ice age, can lead to the destruction of the repository.
4. **The proposed site for the repository is adjacent to several Natura 2000 sites³ and the site itself would have been a nature protected site if it had not been selected for the repository plans.** On the site there are at least two species that appear on the IUCN red list: Fen orchid (*Liparis loeselii*⁴) and Pool frog (*Rana lessonae*⁵).
5. **The monitoring of the repository during its operation is currently not being considered.** We are convinced of the necessity of the monitoring, especially during the operation of the repository because if there are problems with leakages from damaged containers, operators can start taking these containers out (i.e. retrievability) as soon as possible.
6. **It is necessary for the concept of retrievability to be thoroughly evaluated in terms of safety aspects in relation to possible terrorist attacks.** In this respect it would be particularly useful to compare the concept of final repository at a depth between 300 to 500 metres with an alternative concept of deep boreholes.

Previous comments indicate that there are serious concerns about the environmental and health impacts which would threaten current and future generations if the SKB application was accepted and the project to build a geological disposal facility in Sweden continued.

In České Budějovice on 15th April 2016

On behalf of Calla – Association for Preservation of the Environment



Edvard Sequens



Olga Kališová

2016-04-13, Subject: Critical Comments on the Concept of KBS KBS-3 (V) for the Disposal of Spent Nuclear Fuel by Roland Pusch (one of the world leading experts on bentonite clays).

³ <http://www.naturvardsverket.se/natura2000>

⁴ http://eunis.eea.europa.eu/species/189943/conservation_status.jsessionid=8FDDB1784A50B874B9BBEAE21FA66DD9?d-49653-s=2&tab=conservation_status&d-49653-o=2&d-49653-p=1&idSpecies=189943

⁵ <http://www.iucnredlist.org/details/summary/58643/0>