

## Registrator Mark- och Miljödomstolen Växjö - TVX

**Från:** Sofie Hermansson <sofie.hermansson@sgi.se>  
**Skickat:** den 11 augusti 2022 16:36  
**Till:** Registrator Mark- och Miljödomstolen Växjö - TVX  
**Kopia:** SGI; Peter Flyhammar  
**Ämne:** SGI:s yttrande i mål nr M 6215-21 OKG AB markförvar  
**Bifogade filer:** 5.0-2112-1045 Ansökan om tillstånd för markförvar vid Oskarshamns kärnkraftverk.pdf

VÄXJÖ TINGSRÄTT  
3:2

INKOM: 2022-08-11  
MÅLNR: M 6215-21  
AKTBIL: 35

Till mark- och miljödomstolen, Växjö tingsrätt

Statens geotekniska institut (SGI) tackar för möjligheten att lämna synpunkter på OKG AB:s ansökan om tillstånd för markförvar vid Oskarshamns kärnkraftverk. Vi har dock idag, den 11 augusti 2022, beslutat att inte lämna något yttrande över ansökan med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning. Vi hänvisar i stället till det yttrande, daterat den 28 februari 2022, som vi tidigare har lämnat till Strålsäkerhetsmyndigheten i samma fråga. Yttrandet bifogas denna e-post.

Om det under domstolens handläggning av målet framkommer att det finns, eller kan finnas, PFAS-innehållande material som ska deponeras i markförvaret, önskar vi uppmärksamma domstolen på att det under senare år har framkommit att det sker en oönskad spridning av PFAS i miljön bland annat från avfallshantering och deponier. SGI ser därför att det är viktigt att kontrollen av det som avses deponeras och vattenreningen särskilt beaktar risken för förekomst av PFAS. Detta för att minska risken för ett fortsatt spridande av dessa ämnen i samhället och i miljön. (Se till exempel avsnitt 3.3 Förväntade halter föroreningar i lakvatten från MLA3, Miljörisikanalys 2020-12-10, Aktbilaga 6.)

Ärendet har beslutats av miljöjurist Sofie Hermansson efter föredragning av avfalls- och deponitekniker Peter Flyhammar.

SGI:s diarienummer 5.0-2206-0689.

Sofie Hermansson (Miljöjurist, Fil. Mag)  
**Statens geotekniska institut**  
Avd Renare mark

Olaus Magnus väg 35  
581 93 LINKÖPING  
Telefon: +46 13 201830  
Mobil: +46 709730147

*SGI - På säker grund för hållbar utveckling*

[www.sgi.se](http://www.sgi.se) | [Twitter](#) | [Linkedin](#)

Datum  
2022-02-28Diarienummer  
5.0-2112-1045Ert datum  
2021-12-17Er beteckning  
SSM2021-7697

Vår referens  
Peter Flyhammar  
[peter.flyhammar@sgi.se](mailto:peter.flyhammar@sgi.se)  
040-35 67 77

Strålsäkerhetsmyndigheten  
[registrator@ssm.se](mailto:registrator@ssm.se)

Remissvar

## Ansökan om utökat tillstånd för markförvaring av mycket lågaktivt kärnavfall enligt lagen om kärnteknisk verksamhet

Statens geotekniska institut (SGI) har av Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) getts möjlighet att lämna ett yttrande om vi anser att ansökan eller miljökonsekvensbeskrivningen behöver kompletteras. Ansökan gäller ett utökat tillstånd för markförvaring av mycket lågaktivt kärnavfall enligt lagen om kärntekniska verksamhet.

Yttrandet ska vara SSM tillhanda senast den 28 februari 2022.

### Bakgrund

Principer för utformning av markförvaret (se avsnitt 4.1 i tekniska beskrivningen):  
”Markförvaret utformas som en deponi för farligt avfall med botten tätning och uppsamling av lakvatten. Att konstruktionen anläggs med en tät övertäckning (sluttäckning) medför att mängden lakvatten blir liten. Botten tätningen medför att det bildade lakvattnet samlas upp och i föreslagen konstruktion leds via en uppsamlingstank för lakvatten och därefter till en filterbarriär innan lakvattnet släpps till recipienten Hamnefjärden.”

Utformningen av konventionella deponier styrs av förordning (2001:512) om deponering av avfall (deponeringsförordningen). Radioaktivt avfall omfattas inte av detta regelverk men reglerna om konventionellt avfall kan ändå förväntas vara vägledande. OKG har därför valt att konstruera MLA3 (markförvar 3) så att kraven som ställs på en konventionell deponi för farligt avfall uppfylls. Detta eftersom en mindre mängd av det avfall som deponeras har egenskaper som motsvarar konventionellt farligt avfall och även för att det är en beprövad och modern metod.

### Sammanställning

SGI anser följande:

- att det är viktigt att säkerställa att den konstruerade barriären uppfyller kraven på genomsläpplighet innan ytterligare skikt läggs på,



- att bolaget bör klargöra om man har beaktat 21 § deponeringsförordningen i den föreslagna konstruktionen och i så fall hur. Om man inte har beaktat paragrafen bör man förklara varför,
- att bolaget behöver förklara varför man föreslår en reningsteknik för lakvatten som man inte vet om den fungera.

### **SGI:s kompetensområde**

SGI är en förvaltningsmyndighet för geotekniska och miljögeotekniska frågor och ska vara pådrivande i frågor som syftar till en säker, ekonomisk och miljöanpassad samhällsutveckling inom det geotekniska området. Myndigheten ska även medverka till att de nationella miljö kvalitetsmålen nås och bidra med underlag och expertkunskap i det arbete som regeringen bedriver nationellt och inom Europeiska unionen.

### **Underlag som SGI har tagit del av**

Ansökan, 2021-11-30

Teknisk beskrivning, 2021-06-14

Miljökonsekvensbeskrivning, 2021-04-29

### **SGI:s synpunkter**

Med utgångspunkt från våra expertområden har SGI valt att enbart lämna synpunkter på den tekniska konstruktionen.

Radioaktivt avfall omfattas inte reglerna om konventionellt avfall, men de kan ändå förväntas vara vägledande. Bolaget har därför valt att konstruera markförvaret så att kraven som ställs på en konventionell deponi för farligt avfall uppfylls.

En deponi för farligt avfall ska uppfylla ett antal krav i deponeringsförordningen såsom kraven på konstruktionen i 19-23 §§ och krav på sluttäckningen i 31 §. En tillsynsmyndighet får i det enskilda fallet medge avsteg eller undantag från kraven i 19-22 §§ och 31 § om det kan ske utan risk för skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön (se 24 respektive 31 §§),

När det gäller den föreslagna deponikonstruktionen vill SGI påpeka följande:

#### *Den geologiska barriären*

Enligt avsnitt 4.2.2 i den tekniska beskrivningen ska en geologisk barriär med en mäktighet av 0,5 m och permeabilitet av  $1,0 \cdot 10^{-10}$  m/s eller lägre anläggas ovanpå terrassytan.

SGI anser att det är viktigt att säkerställa att den konstruerade barriären uppfyller kraven på genomsläpplighet innan ytterligare skikt läggs på. Detta är speciellt viktigt om man väljer en relativt begränsad mäktighet på barriären i kombination med den låga genomsläppligheten. Prover behöver tas ut från barriären och testas i laboratorium.

#### *Bottentätningen*

SGI:s uppfattning är att kraven på den geologiska barriären och bottentätningen ska uppfyllas var för sig, vilket också är fallet i bolagets förslag på bottenkonstruktion och geologisk barriär. Detta kan dock innebära att genomsläppligheten för bottentätningen

tillsammans med den geologiska barriären blir väldigt låg, kanske lägre än sluttäckningens genomsläpplighet.

I ett längre perspektiv kommer lakvattenbildningen att vara beroende av sluttäckningens beständighet. I avsnitt 4.2.4 i den tekniska beskrivningen anges att "markförvarets långsiktiga beständighet beror huvudsakligen på hur sättningar i det deponerade materialet utvecklas med tiden."

Vi antar att uppsamlingen av lakvatten och avledningen till lakvattensystemet och filterbarriären kommer att upphöra i ett längre tidsperspektiv.

Mot bakgrund av detta anser vi att man även bör beakta behovet av en sidobarriär enligt 21 § deponeringsförordningen. I 21 § anges att "om det finns risk för att lakvatten svämmas över eller läcker vid sidan av den geologiska barriären som krävs enligt 19 och 20 §§ ska det i lakvattnets strömningsriktning anläggas ett skydd mot att lakvattnet förorenar mark eller vatten. Skyddet ska innebära att lakvattnet tas om hand eller inte förorenar mark eller vatten i större utsträckning än vad som följer av kraven i 19 och 20 §§." I allmänna råd till 20 § i Naturvårdsverkets handbok 2004:2 anges att "vid anläggandet av en konstgjord geologisk barriär bör det kalkyleras med att en sidovattenbarriär kommer att behövas."

SGI uppfattar det som att lakvatten som eventuellt skulle kunna svämma över vallen/kanten i figur 9 i den tekniska beskrivningen kommer att ledas bort via en dagvattenledning. Vi anser att bolaget bör klargöra om man har beaktat 21 § deponeringsförordningen i den föreslagna konstruktionen och i så fall hur. Om man inte har beaktat den bör man förklara varför.

#### *Filterbarriären*

I avsnitt 7.3.4 i MKB anges att "eftersom det är okänt hur mycket föroreningarna reduceras i filterbarriären har denna inte räknats med i riskbedömningen varför den utgör en extra säkerhetsåtgärd." Vidare anges att "filterbarriären utformas på liknande sätt som befintlig filterbarriär för MLA2 och även filtermaterialet är likvärdigt" och att "utvärderingen av filterbarriärens funktion kan genomföras ....."

SGI uppfattar det som att bolaget inte har undersökt funktionen hos den befintliga filterbarriären. Vi anser att bolaget behöver förklara varför man föreslår en reningsteknik för lakvatten som man inte vet om den fungera.


#### **Beslut**

Beslut i detta ärende har tagits av avdelningschef Mikael Stark efter föredragning av avfalls- och deponitekniker Peter Flyhammar.

STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT



Mikael Stark



Peter Flyhammar

