

Vårt datum/Our date	Vår beteckning/Our reference
2012-01-20	01-1796/2011
Ert datum/Your date	Er beteckning/Your reference
2011-11-01	SFR-samråd

Svensk Kärnbränslehantering AB  
Stora Asphällan 8  
742 94 Östhammar

samrad.sfr@skb.se

### Samråd om utbyggnad av SFR

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har genom remiss den 7 november 2011 erhållit rubricerat ärende för yttrande. Med anledning härav får SGU framföra följande.

#### Undersökningar på uppdrag från SKB

SGU genomför undersökningar på uppdrag åt SKB i bl.a. detta ärende.

SGU har utfört maringeologiska undersökningar utanför Forsmark ovan den tilltänkta utbyggnaden av SFR under åren 2002 och 2010. Undersökningarnas syfte har bl.a. varit att få kunskap om havsbottens morfologi, jordarternas vertikala och horisontella utbredning, förekomst av neotektonik samt nivåer för berggrundsytter och moränöverytter. Detta för att förstå och prognosticera bl.a. framtida förändringar i ytgeologi, stratigrafi och mäktighet av olika jordarter samt geokemiska och hydrogeologiska processer i området.

SGU upptäckte i undersökningen som utfördes 2010 att s.k. "pockmarks" med diametrar upp till 40 m förekommer på havsbottenytan i området ovanför SFR. Pockmarks är kratrar på havsbotten som uppkommer av gas eller vätska som strömmar genom sedimenten och får de att erupera. Kratrarna i området kan med stor sannolikhet vara orsakade av s.k. termogen gas som transporterats från några hundratals meters djup upp till bottenytan i bergsprickor. Termogen gas har sitt ursprung i krustan eller i organiskt material som finns i äldre begravda omvandlade sediment.

SGU fann även att Börstilsåsen fortsätter i nordvästlig riktning en längre sträcka, både direkt i havsbottenytan och under yngre sediment, från land ut i södra Bottenhavet. I åsryggen finns depressioner som kan vara orsakade av läckande grundvatten från åsen.

Även isälvsmaterial och sedimentärt berg påträffades i Öregrundsgrepen.

Behov av vidare undersökningar

För att bättre förstå de geokemiska och hydrogeologiska processerna, och göra bättre bedömningar av säkerhetsaspekter, föreslår SGU att vidare undersökningar bör utföras för att utröna om termogen gas är orsaken till gaskratrarna samt hur stor omfattningen är av eventuellt läckande grundvatten från bl.a. Börstilsåsen.

Dessutom föreslår SGU att fortsatt kartläggning och bekräftande utförs av bl.a. isälvsmaterial och sedimentärt berg för att bättre förstå de hydrogeologiska processerna samt framtida förändringar i exempelvis ytgeologi, stratigrafi och mäktighet av olika jordarter i området.

God hushållning av naturresurser

SGU anser att det bör redogöras för vilka de tänkta användningsområden är av de utsprängda bergmassorna och om det är relevant beskriva materialets tekniska egenskaper, t.ex. i form av analysprotokoll.

Beslut i detta ärende har fattats av enhetschefen Lars Persson.

I handläggningen har deltagit enhetschefen Johan Nyberg samt statsgeologen Mattias Göransson. I ärendet handläggning har även juristen Carin Lundberg (föredragande) deltagit.

Lars Persson

Carin Lundberg