

NOTAT

8. december 2015

Energistyrelsens bidrag til besvarelsen af tillægsspørgsmål 4, 6, 7, 8, 10 og 11 til EFK-spørgsmål nr. 58 alm. del.

Energi-, Forsynings- og Klimaudvalget har i brev af 20. november 2015 stillet sundheds- og ældreministeren spørgsmål nr. 58 alm. del med en række tillægsspørgsmål, stillet efter ønske fra Pia Olsen Dyhr (SF).

Energistyrelsen er blevet bedt om at bidrage til sundheds- og ældreministerens besvarelse af tillægsspørgsmål 4, 6, 7, 8, 10 og 11 til spørgsmål nr. 58 alm. del.

Nedenfor følger besvarelsen af tillægsspørgsmål 4, 6, 10 og 11. For at besvare tillægsspørgsmål 7 og 8 er der indhentet bidrag fra De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS).

Spørgsmål 4

"Kan ministeren bekræfte, at Total har angivet, at laget af alunskifer gennemboret ved efterforskningsboringen ved Dybvad er ca. 40 m tykt – og at der i så fald er produceret ca. 860 kg borekerne og ca. 260 kg borespåner bestående af alunskifer?"

Svar

Det kan bekræftes, at alunskiferen er ca. 40 meter tyk. Intervallet er dels gennemboret med en borekrone på 8½ tommer og dels kerneboret over en strækning på 13 meter. Energistyrelsen har endnu ikke modtaget endelig rapportering vedrørende resultaterne af kernetagningen og de endelige målinger fra borehullet. På den baggrund kan Energistyrelsen hverken be- eller afkræfte de i spørgsmålet angivne antagelser om vægten af borekerne og borespåner.

Spørgsmål 6

"Total har meddelt, at der er fundet skifergas i alunskiferen fra efterforskningsboringen ved Dybvad, men har derudover ønsket fortrolighed vedrørende data om skifergasindholdet, men hvorfor ønsker ministeren at hemmeligholde, hvad alunskiferens uranindhold er?"

Svar

Der henvises til besvarelsen af tillægsspørgsmål 7, bilag 1.

Spørgsmål 10

"Ministeren bedes tilsende udvalget den overdragelsesrapport, som Total har udarbejdet vedrørende det tilbageleverede licensområde 10/2 omfattende Nordsjælland."

Svar

Energistyrelsen går ud fra, at overdragelsesrapporten, der omtales i spørgsmålet, er den afsluttende rapportering vedrørende kulbrintepotentialet, som rettighedshaveren af en tilladelse skal indsende til Energistyrelsen, når tilladelsen til et område ophører.

I Energistyrelsens godkendelse af tilbagelevering af tilladelse 2/10 (Nordsjælland) indgår en række vilkår, blandt andet at rettighedshaveren afrapporterer flere studier om alunskiferen og indsender en afsluttende rapportering vedrørende kulbrintepotentialet i det pågældende område. Af godkendelsen fremgår, at afrapporteringen, herunder den afsluttende rapportering, skal ske senest den 31. december 2015. Energistyrelsen har endnu ikke modtaget rapporten, og det er derfor ikke muligt at fremsende den ønskede rapport på nuværende tidspunkt.

En evt. senere fremsendelse af hele eller dele af rapporten må bero på en konkret vurdering, idet der skal tages hensyn til eventuelle fortrolige forhold, herunder oplysninger af væsentlig økonomisk betydning for virksomheden.

Spørgsmål 11

"Ministeren bedes give en detaljeret beskrivelse af baggrunden for og årsagerne til, at New York State i år har valgt at forbyde fracking."

Svar

NYSDEC, den statslige natur- og miljømyndighed i staten New York, udsendte den 29. juni 2015 en pressemeddelelse¹, ifølge hvilken NYSDEC forbyder anvendelsen af højvolumen hydraulisk frakturering (HVHF²) i staten New York ved at afgive en formel resultatetklæring (Findings Statement)³. Beslutningen er baseret på en syvårig undersøgelse af HVHF⁴.

I pressemeddelelsen udtaler NYSDEC-kommissær Joe Martens (egen oversættelse): "Efter flere års omfattende gennemgang og undersøgelse af videnskab og fakta, er forbud af højvolumen hydraulisk frakturering det eneste fornuftige alternativ," og fortsætter: "Højvolumen hydraulisk frakturering medfører betydelige negative påvirkninger på jord, luft, vand, naturressourcer og potentielt betydelige sundhedsmæssige påvirkninger på befolkningen, der ikke i tilstrækkelig grad kan afbødes. Denne beslutning er i overensstemmelse med NYSDEC's mission om at bevare, forbedre og beskytte vor stats naturressourcer, og at forbedre sundhed, sikkerhed og velfærd for befolkningen i staten."

I resultatetklæringen konkluderes, at der ikke findes mulige eller forsvarlige alternativer, der i tilstrækkeligt omfang kan afbøde eller minimere negative miljøpåvirkninger og adresserer risici fra denne aktivitet på folkesundheden.

¹ <http://www.dec.ny.gov/press/102337.html>

² Højvolumen hydraulisk frakturering defineres af NYSDEC, som injektion af mindst 300.000 gallons vand (ca. 1136 m³) i en boring i løbet af hele fraktureringsprocessen, jf. "Findings Statement" publiceret af NYSDEC i juni 2015.

³ http://www.dec.ny.gov/docs/materials_minerals_pdf/findingstatehvhf62015.pdf

⁴ http://www.dec.ny.gov/docs/materials_minerals_pdf/fsgeis2015.pdf

Det kan i øvrigt oplyses, at der findes en lang række artikler og rapporter om påvirkninger af helbred, drikkevand, miljø mv. fra skifergasaktiviteter. F.eks. fremlagde Public Health England - PHE (som er en del af Department of Health i UK) i juni 2014 rapporten "Review of the Potential Health Impacts of Exposures to Chemical and Radioactive Pollutants as a Result of the Shale Gas Extraction Process". PHE har gennemgået artikler mv. om potentielle sundheds- og helbredsmæssige konsekvenser fra påvirkninger fra kemiske og radioaktive stoffer hidrørende fra skifergasaktiviteter. I rapporten konkluderes blandt andet, at den nuværende viden om effekter herfra indikerer lave risici for påvirkninger af helbredet hos mennesker i nærheden af skifergasaktiviteter, hvis aktiviteterne gennemføres og reguleres korrekt.

I Danmark vil en eventuel fraktureringsfase i forbindelse med skifergas og en eventuel senere produktionsfase blive underlagt en grundig, forudgående Vurdering af Virkning på Miljøet (VVM). VVM-redegørelsen skal beskrive alle de miljømæssige konsekvenser af en eventuel frakturering efter skifergas. Den skal undersøge mulige alternativer og tjene som beslutningsgrundlag for, om fraktureringen kan tillades. VVM-redegørelsen skal påvise, beskrive og vurdere projektets direkte og indirekte virkninger på miljøet. Ved miljøet forstås mennesker, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klima, landskab, materielle goder og kulturarv, og samspillet mellem disse faktorer. VVM'en er med til at sikre, at eventuelle påvirkninger fra projektet, herunder helbredsmæssige effekter på mennesker, vurderes, og beskriver, hvorledes dette håndteres, eksempelvis at der udarbejdes en beredskabsplan.

Der vil kun blive givet tilladelse til et projekt, hvis det kan udføres miljø- og sikkerhedsmæssigt forsvarligt.

Til: Energistyrelsen / Katja Scharman

Fra: GEUS/PBR og NSC

Kopi til: Journal

Fortroligt: Nej

GEUS-NOTAT nr.: 09-EN-15-13

Dato: 27 november 2015

J.nr. GEUS: 020-00057

Emne: GEUS bidrag til spørgsmål nr. 58

GEUS er af Energistyrelsen den 25. november blevet bedt om at bidrage med besvarelse af spørgsmål nr 58 part 7 og 8. Folketingets Energi, Forsynings og Klima Udvalg har i brev af 20. november 2015 stillet følgende spørgsmål nr. 58 (alm. del). Spørgsmålet er stillet efter ønske fra Pia Olsen Dyhr (SF).

Spørgsmål nr. 58 part 7 er:

Ministeren bedes angive variationen af den gennemborede alunskifers uranindhold i ppm, og oplyse, hvor stor en andel af den gennemborede alunskifer, der har – eller skønnes at have – et uranindhold over 40 ppm.

Bidrag til svar til spørgsmål nr. 58 part 7:

GEUS er ikke bekendt med at der findes nøjagtige laboratoriemålinger for uranindholdet i Alunskiferen fra Vendsyssel-1 boringen til besvarelse af spørgsmålet. På nuværende tidspunkt er de data, der er til rådighed, fra TOTALs dataindsamling, hvor der blev foretaget indikative målinger af Alunskiferen sporstofindhold under boringen ved hjælp af et hånd-holdt XRF scanner. Under boringen af Vendsyssel-1 igennem Alunskiferen blev der målt på borespåner for ca. hver anden meter. De hånd-holdte XRF målinger viste værdier over 40 ppm for hele Alunskiferen. Den maksimale urankoncentration, der blev målt med det hånd-holdte XRF apparatur i Alunskiferen, var på ca. 180 ppm.

Det er GEUS erfaring at målinger med hånd-holdt XRF scannere er analytisk unøjagtige (se også svar på spørgsmål 8). Prøver målt med hånd-holdt XRF scannere skal derfor analyseres yderligere med mere nøjagtige laboratoriemålinger for at validere resultaterne endeligt. Det er derfor ikke muligt, baseret på de givne data, at afgøre hvor stor en del af den gennemborede Alunskifer i Vendsyssel-1, der reelt har et uranindhold over 40 ppm.

Spørgsmål nr. 58 part 8 er:

Hvorfor har ministeren i svar på delspørgsmål 16 udvalgt borerne Gislövshammar-2 i Skåne og Billegrav-2 på Bornholm som eksempler på alunskifers uranindhold, når Total i deres "Radiation Protection Plan" anvender borerne Albjära-1 fra Skåne og Sommerodde-1 fra Bornholm, der begge har betydeligt større uranindhold (Gislövshammar-2: 59 ppm, Albjära-1: 75 (0-293) ppm, Billegrav-2: 54 (26-90) ppm, Sommerodde-1: 84 (28-235) ppm)?

Bidrag til svar til spørgsmål nr. 58 part 8:

GEUS har i sit svar anvendt publicerede geokemiske data fra Gislövshammar-2, der viser et repræsentativt gennemsnit af Alunskifer Formationen i Skåne. Disse data er publiceret i det peer-reviewed tidsskrift "Geologisk tidsskrift". Data fra Billegrav-2 boringen giver også et repræsentativt gennemsnit for Alunskiferen på Bornholm. Analyserne fra Billegrav-2 er fortaget af GEUS's eget laboratorium og er under forberedelse til publikation i et peer-reviewed tidsskrift.

Urankoncentrationerne som Total opgiver i "Radiation Protection Plan" for hhv. Albjära, Skåne, og Sommerodde, Bornholm, stammer fra et datastudie hvor analysemetoden er håndholdt XRF scanner, med måling direkte på kernestykker. Sådanne målinger har større usikkerhed i forhold til lithologien pga. den akkumulerede effekt af sampling, handling og analysefejl end laboratoriedata, der baserer sig på nedknust kernemateriale, der repræsenterer en mere repræsentativ prøvetagning fra kerne, og som er benyttet i de af GEUS opgjorte koncentrationer. Håndholdte, ikke kalibrerede, XRF-data viser således de relative ændringer i uran indhold, men ikke det reelle niveau. Sådanne hurtige "surveymålinger" kan derfor med fordel anvendes til stratigrafiske korrelationsstudier, fremfor til repræsentativ prøvetagning.