

From: Nina Hanne Holst
Sent: 25 Nov 2014 13:00:50 +0100
To: Tone Madsen
Cc: Sanne Kjær;Tina Schmidt
Subject: SV: tilbagemelding vedr. skifergasstudie (MIM Id nr.: 1441614)
Attachments: GEUS input til opgaveløsning (1).docx

Kære Tone

- 1) KEBMIN/ENS bud på prioritering af de faglige emner i studiet synes vi lyder meget fornuftig, dog med en opjustering til 15% til landskab m.v., som vi tænker kan blive en af de store knaster i en eventuel kommerciel produktionsfase og derfor bør belyses grundigt. De ekstra 5 % kunne fx tages fra de 30%, som skal gå til den samlede fremstilling.
- 2) Mht. GEUS' papir så savner vi overordnet set at få en samlet pakke fra DTU, GEUS og DCE, så vi kan se, hvad vi får for det samlede beløb, og om hele pakken ser fyldestgørende ud. Se desuden enkelte andre bemærkninger i det vedhæftede.

Mvh. Nina og Tina

Fra: Sanne Kjær
Sendt: 25. november 2014 08:48
Til: Nina Hanne Holst; Tina Schmidt
Emne: VS: tilbagemelding vedr. skifergasstudie (MIM Id nr.: 1441614)

Kære begge t.o.

Melder I tilbage til Tone om I har bem til mailen fra i går om fordelingen af emner der behandles i den videnskabelige undersøgelse og Geus' papir, hvis I har noget til det. Jeg er ude af huset hele dagen.

Mange hilsner

Sanne

Fra: Sanne Kjær
Sendt: 25. november 2014 08:46
Til: Tone Madsen
Emne: SV: tilbagemelding vedr. skifergasstudie (MIM Id nr.: 1441614)

Hej igen Tone, nu har jeg talt med Oluf, og vi vil gerne have, at kontrakten indeholder en "opt-in", så der kan trækkes på eksperternes kompetencer til den konkrete VVM-sag, hvis den måtte blive aktuel – for op til 300.000 som du foreslog i går.

Oluf bad mig igen minde om, at miljøpåvirkningen også ved fase 2 er minimal – og at det i virkeligheden er med henblik på fase 3 – altså den kommercielle indvinding, at den videnskabelige undersøgelse har den centrale relevans – altså et fremtidsscenario i forhold til fase 1 som foregår nu - den indledende efterforskningsboring.

Mange hilsner

Sanne

Med venlig hilsen

Sanne Kjær

Kontorchef

Jura

Dir tlf.: (+45) 72 54 47 22

sakja@nst.dk



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

København

Haraldsgade 53

DK - 2100 København Ø

Tlf.: (+45) 72 54 30 00

www.naturstyrelsen.dk

Fra: Tone Madsen [<mailto:tomad@mim.dk>]

Sendt: 24. november 2014 22:36

Til: Sanne Kjær

Emne: Sv: tilbagemelding vedr. skifergasstudie (MIM Id nr.: 1441614)

Yes. Jeg har ikke været tilstrækkeligt opmærksom på dette tidligere. Jeg har skrevet det til ENS/KEBMIN, så de må lige vende tilbage snarest mht en vurdering af, om det ændrer deres syn på undersøgelsen. Alt godt, Tone

Til: Tone Madsen (tomad@mim.dk)

Fra: Sanne Kjær (sakja@nst.dk)

Titel: SV: tilbagemelding vedr. skifergasstudie

Sendt: 24-11-2014 22:31:57

Kære Tone, jeg vender lige m Oluf og vende tilbage. Synes det lyder fornuftigt..

I forhold til det med den forventelige manglende adgang til boreresultaterne, så er det som vi, KEBMIN og DTU/GEUS skal forhold sig til, om det giver mening at lave den videnskabelige undersøgelse hvis denne viden mangler!

Mange hilsner

Sanne

Fra: Tone Madsen [<mailto:tomad@mim.dk>]

Sendt: 24. november 2014 22:24

Til: Sanne Kjær

Emne: Sv: tilbagemelding vedr. skifergasstudie (MIM Id nr.: 1441573)

Kære Sanne

Tak for din mail. God pointe med boreresultaterne - det skal være meget tydeligt for både KEBMIN og DTU/GEUS.

Ja, GEUS lægger også en del navne i kurven, men det er ikke meningen, at det skal øge det samlede antal forskere ombord i projektet. Tværtimod er vi enige med KEBMIN om, at antallet skal reduceres. Det har DTU også tydeligt forstået. KEBMIN's pointe er bl.a., at det muligvis kan drive omkostninger ned at ta flere GEUS-folk med ombord, eftersom de har en del viden i forvejen og derfor ikke først skal læse op. GEUS ved godt, at de ikke får lead-rolle.

Mht kommentar i forklædet om, at "Enten skal det sikres, at kontrakten fortsat dækker bistand til en kommende VVM-proces eller også skal NST bidrage mindre da det primært er KEBMINs interesse at gennemføre den videnskabelige undersøgelse uden at der foreligger en konkret VVM-sag. Ellers kommer vi til at mangle finansiering i forbindelse med en konkret VVM-anmeldelse." Jeps. Som jeg skrev til dig tidligere: vi skal måske ha revideret vores egen projektbeskrivelse, så det bliver tydeligere, at DTU mfl. forpligtes til at stå til rådighed ifm en evt. VVM-proces? Spørgsmålet er måske, hvor længe de skal stå til rådighed? Det vil de nok spørge om...

Mht økonomisk fordeling mellem MIM/KEBMIN: KEBMIN ønsker ikke at bidrage økonomisk til, at DTU mfl skal stå til rådighed for NST i en evt VVM-proces. Har du bud på, hvor mange timer, der er brug for fra DTU mfl ifm en evt. VVM? Ku være smukt, om begge ministerier lægger 700.000 kr hver til undersøgelsen, og NST lægger oveni (max 300.000) i rådighedsbetaling. Vi skal ha en tydelig aftale vedr fordeling med KEBMIN. Fornemmer ikke, at KEBMIN er indstillede på at finde flere penge.

Er i øvrigt ikke helt enig i, at det primært er KEBMIN, der vil drage fordel af en undersøgelse... ;)

Bedste hilsner, Tone

Til: Tone Madsen (tomad@mim.dk)
Cc: nihho@nst.dk (nihho@nst.dk), tisch@nst.dk (tisch@nst.dk), oleng@nst.dk (oleng@nst.dk), Skovgaard Mortensen, Thomas (thsko@nst.dk)
Fra: Sanne Kjær (sakja@nst.dk)
Titel: SV: tilbagemelding vedr. skifergasstudie
Sendt 24-11-2014 21:51:31
:

Kære Tone

Én afgørende indvending i forhold til det Kebmin skriver er, at vi jo slet ikke kan forvente at få adgang til boreresultaterne, så længe der ikke foreligger en konkret anmeldelse. Det er jo Totals oplysninger, og det er nok ikke urealistisk at forvente at de gerne vil holde resultaterne for dem selv – i hvert fald indtil en evt. fase 2 anmeldelse måtte blive indgivet...

I forhold til de trækninger vi har med DTU, virker det ikke særlig konstruktivt, at Geus nu også byder ind med 11 navne... Men vi er selvfølgelig fortsat grundlæggende enige i at de skal inddrages – deres papir lægger bare op til en lead-rolle, og den er jo givet til anden side.

Vi vender lige tilbage i formiddag, hvis Nina og Tina har bemærkninger til prioritering af studies.

Mange hilsner

Sanne

Med venlig hilsen

Sanne Kjær
Kontorchef
Jura

Dir tlf.: (+45) 72 54 47 22
sakja@nst.dk



København
Haraldsgade 53
DK - 2100 København Ø
Tlf.: (+45) 72 54 30 00
www.naturstyrelsen.dk

Fra: Tone Madsen [<mailto:tomad@mim.dk>]
Sendt: 24. november 2014 17:07
Til: Sanne Kjær
Cc: Nina Hanne Holst
Emne: Vs: tilbagemelding vedr. skifergasstudie (MIM Id nr.: 1441182)

Kære Sanne

Nedenfor samlet tilbagemelding fra KEBMIN/ENS vedr skifergasundersøgelsen. Lad os tales ved om deres bud på fordeling. Mht GEUS' kompetencer har jeg ikke mulighed for at kvalitetstjekke - har I kommentarer?

Når vi har talt sammen laver jeg udkast til mail til DTU, så de kan levere revideret tilbud.

Mvh Tone

Til: Tone Madsen (tomad@mim.dk)
Cc: Katja Scharmann (KSC@ENS.DK)
Fra: Stig Kjeldsen (stkje@kebmin.dk)
Titel: tilbagemelding vedr. skifergasstudie
Sendt: 24-11-2014 16:24:47

Hej Tone.

Så er vi klar med lidt forskellige tilbagemeldinger:

Vi støtter, at der arbejdes videre med, at indhente et tilfredsstillende tilbud på udførelsen af skifergasstudiet mhp. snarlig igangsættelse.

Ift. den reviderede tidsplan lyder slutdato 1. oktober fornuftigt (al den stund start 1. januar måske er lidt optimistisk), hvilket også gør det lettere at sørge for at boringsresultaterne kan nå at komme med. Enig i at vi kan være lidt fleksible her. Vi bør nok også skrive noget ind i vores projektbeskrivelse som giver mulighed for (MIM/KEBMIN-godkendt) udskydelse, hvis boringen bliver forsinket.

Vi ser (ligesom I) behov for at projektledelsens rolle præciseres. Afgørende at GEUS og øvrige relevante eksperter inddrages af projektledelsen (i alle projektets niveauer). Vi kan ikke godkende projektet før dette er tilstrækkeligt afklaret.

Jeg vedhæfter en oversigt over hvilke konkrete delopgave GEUS vurderer at kunne levere på og med hvilket timeomfang. GEUS' er ansvarlig for opbevaring af en lang række data, herunder grundvandsdata, olie/gas data etc. Disse data, og viden herom er nødvendig for løsning af opgaven. Herudover deltager GEUS i flere internationale skifergas fora, hvorfor de umiddelbart er i stand til at vurdere relevante forhold i dansk og international regi, hvilket er et af formålene med opgaven. Projektlederen forventes at trække herpå.

Vi talte tidligere om at forsøge at lave en prioritering af studies faglige emner. Her er et umiddelbart bud fra ENS:

- 30 % af rapporten - Samlet fremstilling af miljøpåvirkninger og afværgeforanstaltninger.
- 55 % af rapporten - Frakturering – kemikalier og forurening af jord, grundvand, søer og vandløb, herunder radioaktive stoffer og jordskælv.
- 10 % af rapporten - Landskab, afskærmning, trafik, støj, vibrationer og lys.
- 5 % af rapporten - Metan og andre klimagasser.
- Analyser af risici forbundet med efterforskning og indvinding af skifergas kan håndteres under de enkelte delemner. En overordnet beskrivelse af risici ved efterforskning og indvinding af skifergas vil naturligt høre til den overordnede fremstilling.

Endelig er der finansieringsspørgsmålet, hvor vi nu forventer at være i stand til at øge vores andel til 700.000 kr.

Ring endelig hvis du har behov for uddybende forklaringer.

Bh. Stig

GEUS har udarbejdet et estimat over forventet tidsforbrug til løsning af de opgaver, som GEUS selvstændigt kan stå for i forhold til "Projektbeskrivelse for videnskabelig udredning af international viden om skifergas relateret til en dansk kontekst".

GEUS vil kunne bidrage til udredningsarbejdet med fire selvstændige – og af GEUS kvalitetssikrede – work packages samt bidrage væsentligt til yderligere én work package – i alle tilfælde med medarbejdere, der har den nødvendige og relevante ekspertise.

Hver work package vil gennemgå den eksisterende internationale viden på området samt beskrive, hvorledes mulige negative miljøpåvirkninger kan imødegås, og hvorledes relevant viden kan anvendes i forhold til konkrete krav i forbindelse med fremtidig sagsbehandling.

Figurer og tabeller vil blive udarbejdet i en form, så de også kan bruges i populærvidenskabelig formidling.

WP1. Generel introduktion til skifergas

- Hvad er skifergas og hvorved afviger skifergas fra konventionel gasproduktion.
- Hvad er fracking – grundlæggende introduktion til teknikken.
- Fracking pads, beskrivelse af en forventelig europæisk installation mht. dybder, antal horisontale borer per pad, størrelse af overfladeinstallationer, opsamling af spildevand, levetid m.m.
- Dekommissionering - reetablering efter produktionsophør.
- Public acceptance.
- Andre landes vurderinger af miljømæssige problemstillinger ved skifergasproduktion, herunder særlig gennemgang af studier og organisering i Canada, USA, Tyskland, Polen og Storbritannien

Projektdeltagere: Niels Schovsbo, Troels Laier, Anders R. Johnsen.

Kvalitetssikring: Flemming Larsen, Peter Britze.

Anslået forbrug: 160 timer (156.600 kr).

WP2. Regional geologisk karakterisering

- Geologisk karakterisering af relevante danske skiferformationer, herunder udbredelse, stratigrafi, geokemi, thermal historie, prospektive områder med videre.
- Gennemgang af metoder til vurdering af skifergas ressourcens størrelse og estimater heraf for danske områder.
- Seismologisk aktivitet i DK, kunstige udløsninger af jordskælv i forbindelse med fracking og mulig påvirkning af brøndenenes integritet.

Personer: Niels Schovsbo, Trine Dahl Jensen.

Kvalitetssikring: Peter Britze.

Anslået forbrug: 140 timer (137.000 kr).

WP3. Forurenende stoffer i frackingvæske og produktionsvand

- Gennemgang af kemiske stofgrupper i frackingvæske og deres skæbne i miljøet.
- Gennemgang af kemiske stoffer frigivet fra skiferformationen og deres skæbne i miljøet.
- Naturlige radioaktive stoffer frigivet fra formationen.
- Håndtering af borespån (cuttings) mht. naturlige radioaktive stoffer.
- Strategier for spildevandbehandling.
- Baseline monitoring inden efterforskning og produktion.

- Langtidsmonitoring af miljøeffekter efter dekommissionering.

Personer: Anders R. Johnsen, Peter Gravesen, Ole S Jacobsen.

Kvalitetssikring: Flemming Larsen.

Anslået forbrug: 160 timer (156.600 kr).

WP4. Hydrogeologi

- Kvantificering af vandforbrug til fracking og gasproduktion sammenlignet med vandressourcen i DK.
- Rumlig karakterisering af områder med særlige drikkevandsinteresser og potentielle skifergasområder for at identificere potentielle interessekonflikter.
- Risiko for grundvandsforurening via frakturering og dybe sprækker.
- Fordele og ulemper ved brug af havvand fremfor overfladenært grundvand.
- Indretning af borepladsen for at undgå spild.
- Betydning af foringsrørs integritet for spild.
- Eventuel påvirkning af grundvand ved spild.
- Eventuel påvirkning af overfladevand ved spild.

Personer: Klaus Hinsby, Knud Erik Klint.

Kvalitetssikring: Flemming Larsen.

Anslået forbrug: 140 timer (137.000)

Anslået samlet forbrug til WP1, WP2, WP3 og WP4: 600 timer (587.200 kr)

Derudover vil GEUS kunne bidrage væsentligt til en work package med følgende indhold:

WP5. Skifergas og klimaændringer

- Litteraturgennemgang af estimater for metan emissioner fra fracking.
- Klimaeffekt hvis kul substitueres med skifergas.
- Klimaeffekt ved europæisk substitution af russisk gas med dansk/europæisk skifergas.
- Tekniske løsninger til sikring af brøndernes integritet.
- Strategier for inspektion, tilsyn og offentlighed.
- Baseline metan-monitoring inden efterforskning og produktion.
- Methan-monitoring i produktionsfasen herunder effekt af flaring.
- Langtidsmonitoring af metan efter dekommissionering.

Personer: Troels Laier, Anders R. Johnsen, NN.

Anslået forbrug afhænger af samarbejdspartners kompetence. ”