

---

**Van:**  
**Verzonden:** dinsdag 3 oktober 2017 19:55  
**Aan:**

**CC:**

**Onderwerp:** RE: Voorbeelden toetsing technische capaciteiten en competenties warmtestad.docx  
**Bijlagen:** Voorbeelden toetsing technische capaciteiten en competenties warmtestad\_v2.docx

Team,

Aangehecht heb ik getracht de SodM feitelijke bevindingen die hebben geleid tot onze kritische project organisatie beoordeling gestructureerd weer te geven.

Zoals je ziet 1-op-1 gezet met de evaluaties die SodM heeft verwoord in haar advisering aan de minister.

Dit is voor intern gebruik en kan verder aangescherpt worden. Primair om voor iedereen eenduidig te zijn in onze feitelijke constatering en conclusie.

Open voor opmerkingen en verbeteringen.

ik heb originele input in bijlage achterin document gezet ter referentie.

Met vriendelijke groet / Kind regards,

Directeur Ondergrond en Boren/ Director Subsurface and Wells

.....  
Staattoezicht op de Mijnen / State Supervision of Mines  
Ministerie van Economische Zaken  
Ministry of Economic Affairs  
Henri Faasdreef 312 | 2492 JP | Den Haag / The Hague  
Postbus / P.O. Box 24037 | 2490 AA | Den Haag

.....  
T + 31 70 M +31 6

F + 31 70 379 84 55

@minez.nl

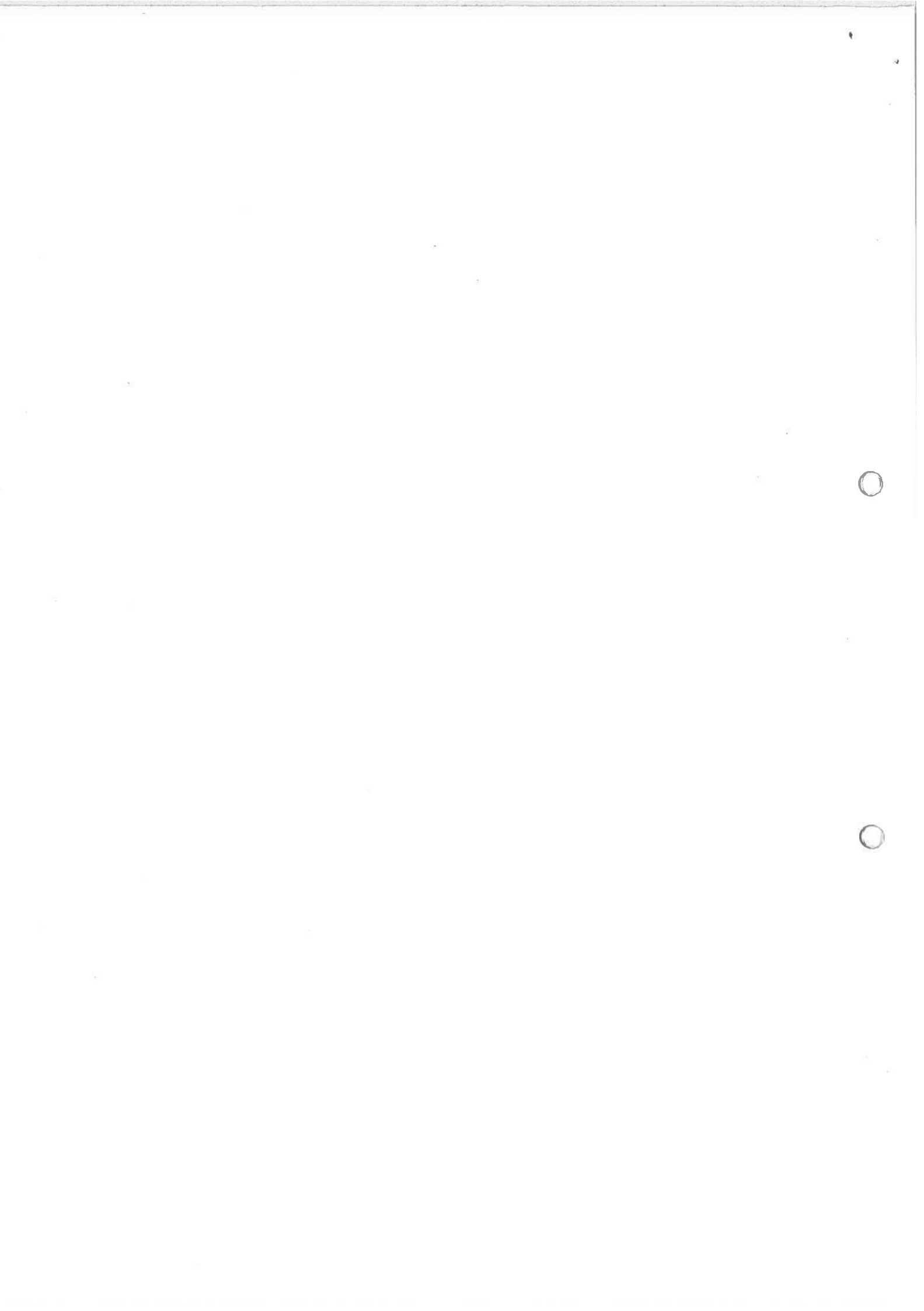
li@minez.nl

<http://www.sodm.nl>

---

**Van:**  
**Verzonden:** maandag 2 oktober 2017 9:23  
**Aan:**  
**CC:**  
**Onderwerp:** voorbeelden toetsing technische capaciteiten en competenties warmtestad.docx

Hierbij de door mij uitgebreide versie. Ik heb ook een aantal punten er dubbel ingezet omdat ze op meerdere punten betrekking hebben.



## EXTRACT UIT ADVIES BRIEF AAN DE MINISTER DD 28 SEPT

Om te adviseren over de overdracht van de opsporingsvergunning heeft SodM, conform artikel 20 juncto artikel 9 eerste lid van de Mijnbouwwet, de aanvraag getoetst aan de volgende criteria:

- a. Technische capaciteiten en competentie van de aanvrager:
- Ter zake kundig management;
  - Voldoende vakbekwaam (staf)personeel met relevante kennis o.a. op het gebied van geologie en mijnbouw zodat ze geacht kunnen worden de mijnbouwkundige processen van het aardwarmte project te beheersen;
  - Personeel, dat voldoende bekend is met de Nederlandse wet- en regelgeving;
  - Een organisatie, die in staat is om adequaat te handelen als er zich calamiteiten voordoen;



### a) Toetsing technische capaciteiten en competentie

De technische capaciteiten en competentie van WarmteStad B.V. verschillen niet wezenlijk van de huidige vergunninghouder, de gemeente Groningen, omdat het grootste deel van het management, het personeel en de externen niet gewijzigd is.

SodM meent dat de beoogde vergunninghouder in principe over voldoende technische mogelijkheden zou moeten kunnen beschikken door inhuur van deskundige externe adviseurs maar plaatst daarbij de volgende kanttekeningen:

- SodM acht naadloze en goede communicatie een essentiële voorwaarde voor de veilige uitvoering van dit project, zeker gezien de risico's en de nabijheid van bebouwde omgeving. Verwarring tussen de technische staf en het project management tijdens project overleggen met SodM, geeft SodM reden om te twijfelen over de kwaliteit van de interne communicatie binnen WarmteStad.
- SodM stelt vast dat het integraal risicobesef binnen de WarmteStad projectorganisatie onvoldoende is. Door gebrek aan expertise worden risico's stelselmatig onderschat. Aantoonbaar solide begrip van de risico's van dit project en de beheersing daarvan zijn essentieel voor de voortgang van dit project.
- Door het gebrek aan expertise op het gebied van seismiteit binnen de WarmteStad projectorganisatie kan goed opdrachtgeverschap onvoldoende ingevuld worden. Hierdoor wordt de inhoudelijk slechte kwaliteit van sommige rapporten niet onderkend. SodM vindt dit een project-risico en daardoor ongewenst zeker voor een project op deze locatie in de nabijheid van gasvelden waar geïnduceerde seismiteit leidt tot verhoogde seismisch risico's.

## Voorbeelden toetsingscriterium technische capaciteiten en competenties

### Onvoldoende interne communicatie (alle feiten uit WSG overleg 28 aug):

Gebaseerd op volgende feiten:

- Onbekend met de slechte kwaliteiten van de SGS rapporten
  - "was jij hiervan op de hoogte?"
- Onbekend met noodzaak tot inlevering van SRA vooraf aan boring
  - "waarom is dit ons niet bekend?"
- Onbekend met de belangrijkste risico's
  - "waarom hebben jullie dit niet eerder verteld?"
- Gemeenteraad perceptie dat deugdelijke SRA vooraf ging aan hun investeringsbeslissing
  - "er is geen integratie van de deel rapporten in de vorm van een SRA"



- SodM acht naadloze en goede communicatie een essentiële voorwaarde voor de veilige uitvoering van dit project, zeker gezien de risico's en de nabijheid van bebouwde omgeving. Verwarring tussen de technische staf en het project management tijdens project overleggen met SodM, geeft SodM reden om te twijfelen over de kwaliteit van de interne communicatie binnen WarmteStad.

### Onvoldoende integraal risico besef:

Gebaseerd op volgende feiten:

- WSG inschatting risico's nagenoeg verwaarloosbaar klein
  - IF/QCON quickscan resulteert in "regio risico" en tevens medium seismisch risico (DAGO implementatie??)
- Alleen depletie wordt gezien als een parameter voor seismiteit
  - Bovendien wordt veilige bovengrens van depletie onderschat
  - Relatief hoge injectie drukken door WSG onderkent als seismisch risico (Vraag: zowel voor Westelijke RB als voor interne breuken?)
- Te hoge verwachting van effectiviteit van het TLS
  - (Onterechte) aanname dat bevingen toenemen in sterkte in verloop van tijd
  - (Onterechte) aanname dat grotere beving wordt vooraf gegaan door meerdere kleine bevingen
  - (Onterechte) aanname dat de sterkte van bevingen kan worden beïnvloed
  - (Onterechte) aanname dat de time delay tussen interventie ingreep en effect klein genoeg is
- Het risico van de verschillende randbreuken die het WSG blok scheiden van de omliggende producerende gasvelden



- SodM stelt vast dat het integraal risicobesef binnen de WarmteStad projectorganisatie onvoldoende is. Door gebrek aan expertise worden risico's stelselmatig onderschat. Aantoonbaar solide begrip van de risico's van dit project en de beheersing daarvan zijn essentieel voor de voortgang van dit project.

### **Gebrek aan seismische expertise:**

Gebaseerd op volgende feiten:

- Project Mgr wordt geacht objectief de seismische studies te kunnen evalueren
- SodM geeft aan tijdens 28 aug overleg met WSG dat het bezorgd met de onvoldoende borging van seismische expertise (kennis en ervaring) binnen de WSG project organisatie
- Daardoor onvoldoende evaluatie van de opgestuurde studie rapporten en onvoldoende integraal risico besef



- Door het gebrek aan expertise op het gebied van seismiciteit binnen de WarmteStad projectorganisatie kan goed opdrachtgeverschap onvoldoende ingevuld worden. Hierdoor wordt de inhoudelijk slechte kwaliteit van sommige rapporten niet onderkend. SodM vindt dit een project-risico en daardoor ongewenst zeker voor een project op deze locatie in de nabijheid van gasvelden waar geïnduceerde seismiciteit leidt tot verhoogde seismisch risico's.

## BIJLAGE:

### Voorbeelden toetsingscriterium technische capaciteiten en competenties

#### - **Interne communicatie:**

Nadat SodM heeft medegedeeld dat de rapporten van SGS van slechte kwaliteit waren en onjuistheden bevat vroeg Takkenbos aan 'was jij hiervan op de hoogte?'

SodM heeft haar zorgen herhaaldelijk geuit door te vragen om de SRA en daarbij aan te geven dat wij het belangrijk vinden dat deze voor het boren gereed en beoordeeld is. Dit is besproken in verschillende eerdere overleggen, maar door slechte communicatie niet overgebracht. 'waarom is dit ons niet bekend'.

'Waarom hebben jullie dit niet eerder verteld', ze waren duidelijk niet op de hoogte van de meeste risico's die zeker in ieder geval met zijn gedeeld. Hij heeft dit blijkbaar niet goed doorgespeeld.

De gemeente ambtenaar beroept zich op het feit dat de gemeenteraad de investeringsbeslissing op basis van de SRA heeft gemaakt. Ondertussen geeft op hetzelfde moment aan dat er nog geen integratie van de deelrapporten in de vorm van een SRA is.

#### - **Risico besef onvoldoende**

WS heeft een heel ander besef van de risico's dan SodM. WS schat de risico's in als verwaarloosbaar tot klein, echter simpele invulling van de quick scan van IF/Qcon geeft allereerst al de speciale risico status van deze regio en ten tweede een medium seismisch risico.

Risico's worden onderschat. Alleen depletie werd gezien als parameter voor mogelijke seismiciteit. Het seismisch risico ten gevolge van de hoge benodigde injectiedrukken leek niet bekend

Het risico zou zijn beheerst met een TLS, die zou de trillingen kunnen opvangen voordat er een voelbare beving plaatsvindt. Ook zou het TLS kunnen vertellen wie een beving zou veroorzaken. Het feit dat voor het werkzaam zijn van een TLS aan een aantal eisen moet worden voldaan (1) de sterkte van een beving neemt geleidelijk toe met de duur van de operatie, 2) elke beving boven een bepaalde waarde wordt voorafgegaan door meerdere kleinere bevingen, 3) er zijn maatregelen mogelijk om de sterkte van de bevingen te beïnvloeden, en 4) De time-delay tussen de ingreep en het effect van de ingreep is voldoende klein om escalatie in het ongewenste domein te voorkomen) lijkt bij warmtestad niet bekend.

De 'veilige grens' van depletie is onderschat door WS, zij lijken de time-lag van de invloed van de productie uit het Groningen gasveld niet mee te nemen.<sup>1</sup>

Het risico van de breuken welke het blok scheiden van de omliggende gasvelden (en welke seismisch actief zijn) worden door WS niet onderkend.

#### - **Gebrek aan expertise seismiciteit**

Na de vraag van SodM wie de expertise houder op het gebied van seismiciteit is en wie de seismische studies evalueert en beoordeelt werd medegedeeld dat dit doet. Echter heeft volgens SodM geen kennis en ervaring op dit gebied. Dit is ook gebleken uit de slechte kwaliteit (tegenstrijdigheden en inconsistenties) van de opgestuurde rapporten. Het risico van de breuken welke het blok scheiden van de omliggende gasvelden (en welke seismisch actief zijn) worden door WS niet onderkend.

<sup>1</sup> Indien de depletie achterloopt op de depletie in het Groningen gasveld, betekend dat dat het effect van de ingrepen ook achter zal lopen en dus de depletie voorlopig met de snelheid uit het verleden verder zal gaan en niet nu al ook zal afnemen met de reductie in de productiehoeveelheden!

De 'veilige grens' van depletie is onderschat door WS, zij lijken de time-lag van de invloed van de productie uit het Groningen gasveld niet mee te nemen.<sup>2</sup>

Alleen depletie werd gezien als parameter voor mogelijke seismiciteit. Het seismisch risico ten gevolge van de hoge benodigde injectiedrukken leek niet bekend

---

<sup>2</sup> Indien de depletie achterloopt op de productie in het Groningen gasveld, betekent dat dat het effect van de ingrepen ook achter zal lopen en dus de depletie voorlopig met de snelheid uit het verleden verder zal gaan en niet nu al ook zal afnemen met de reductie in de productiehoeveelheden!

