

Beste ,

Dank voor je mail met het verslag van onze meeting op 21 juni jl.

We zullen het verslag doornemen en komen dan met een reactie.

Antwoorden op de 2 specifieke vragen n.a.v. het onderzoek door Deltares:

1. Het onderzoek is inmiddels gereed. Het is uitgevoerd o.b.v. van onze eerste inzichten in de snelheid van bodemdaling en vorm van de kom. Intussen is uit GPS en INSAR metingen gebleken dat de kans bestaat dat deze inzichten niet volledig overeenstemmen met de werkelijkheid. Dit wordt nader onderzocht m.b.v. INSAR. Indien nodig zal Deltares opnieuw gevraagd worden om een beoordeling van de kans op schade aan opstallen, o.b.v. nieuwe uitgangspunten
2. Ons plan is het rapport vooralsnog niet publiek te delen, gezien de kans op verschillen tussen de aan Deltares verstrekte uitgangspunten en de werkelijke ontwikkeling van de bodemdaling: het is o.i. beter om later maar in 1x goed te communiceren, dan eerder, waarna er op teruggekomen moet worden. Het rapport zal gedeeld worden zodra de in het rapport doorgerekende bodemdaling voldoende overeenkomt met de werkelijkheid.

Ter info voor jullie is de rapportage van Deltares bijgevoegd. Het heeft de vorm van een update van het rapport uit 2016 dat ook op onze website staat. De door hen op basis van de door Nedmag verstrekte uitgangspunten uitgevoerde analyse, bevestigt dat ondanks een toename van Nedmag's bodemdaling de kans op schade aan opstallen hierdoor nog steeds verwaarloosbaar is, zie § 4.3.

We hebben inmiddels contact gehad met de provincie over de stromingsrichting van het diepe grondwater. Dit stroomt richting west/noordwest/noord, maar met een zeer lage en verwaarloosbare snelheid. Op basis daarvan achten wij de 2 geselecteerde waterbronnen (van Weijer, ten westen van waar de lekkage vermoedelijk is ontstaan en Diepenbroek, in het gebied waar de lekkage vermoedelijk is ontstaan) geschikt voor monitoring. De diepte van de bron van Diepenbroek hebben we nog steeds niet van hem gehoord. De bron van Weijer hebben we 2 keer bemonsterd, beide monsters waren schoon.

Op de andere acties komen we bij jullie terug. Op dit moment verwacht ik dat dit binnen de gestelde termijn lukt.

Groet,

Van:

Verzonden: maandag 9 juli 2018 16:56

Aan:

CC:

Onderwerp: RE: Update loss of containment Nedmag

Beste ,

Dank je voor de update in de mail en update van de Gantt chart.

Vergaderverslag 21 juni

Bij deze nog het vergaderverslag van onze meeting op 21 juni bij SodM.
Onder deze mail nogmaals de actiepunten.

Mocht er commentaar/vragen zijn, graag met een week laten weten.
Daarna beschouwen we deze versie als definitief.

Deltares

Tijdens de meeting werd aangegeven dat Deltares onderzoek zal uitvoeren of de extra bodemdaling zou kunnen leiden tot schade aan gebouwen.

Uit de omgeving van Veendam hebben we ook deze vraag gekregen.

Vragen:

- Weet je wanneer dit onderzoek van Deltares afgerond is?
- Is Nedmag van plan de onderzoeksresultaten publiek te delen? Of zou het rapport gedeeld kunnen worden met personen die er om vragen?

KNMI

Bij _____ zal ik checken of het KNMI nog benadert is om af te kaarten of de vragen die er liggen via SodM beantwoord kunnen worden.

Kadaster

Net als het KNMI kan het kadaster niet concurreren met de vrije markt.

Wel zouden ze de opdracht via SodM kunnen uitvoeren.

Mogelijk is het interessant om met _____ van het Kadaster contact op te nemen om de toegevoegde waarde te bespreken _____.

Met vriendelijke groet,

Actiepunten Nedmag

- Doorsnede met gesimuleerde spanning in S3 ipv Sxx en Syy (voor 21 juli 2018).
- Sensitivity study op totale bodemdaling (voor 21 juli 2018).
- Informeer bij provincie naar de stroomrichting van het grondwater (voor 21 juli 2018).
- Fracture propagation studie: adresseer de feedback van Sodm (voor 21 juli 2018).

Actiepunten SodM

- DONE: Delen contacten bij kadaster voor correctie GPS signaal (voor 21 juli 2018).
- Informeer bij het KNMI of ze voor SodM een aantal vragen zouden kunnen beantwoorden (voor 21 juli 2018).

Senior Inspecteur

Staatstoezicht op de Mijnen

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Henri Faasdreef 312 | 2492 JP | Den Haag

Postbus 24037 | 2490 AA | Den Haag

T 070 379 8400

**M
E**

Werkdagen: ma, di, wo, do

Van:

Verzonden: vrijdag 6 juli 2018 17:12

Aan:

CC:

Onderwerp: Update loss of containment Nedmag

Beste ,

Hierbij een update n.a.v. de loss of containment op 20 april jl.

- Ook de afgelopen week was de productie hoog doordat we ons depot in Emden nog konden opvullen. Dat is inmiddels bijna vol. De druk in het cluster is tijdens de afgelopen periode met hoge productie gezakt van 95,4 bar op 15-6 via 94,5 bar op 22-6 tot 93,5 bar vanmorgen. De ondergrondse aflek, berekend zoals vorige week tijdens de meeting uitgelegd, lijkt constant bij clusterdrukken onder de 98 bar. Mogelijk is hij ca. 0, maar dat zullen de langere termijn bodemdalingen moeten uitwijzen. Maandagmorgen gaan we het cluster voor 2 etmalen insluiten. We verwachte daarbij een drukstijging van ongeveer 1 bar per etmaal en blijven in dit scenario daarmee ruim onder de 98 bar. Vervolgens gaan we weer produceren en is ons doel een clusterdruk van 97 bar te handhaven. Niet hoger, omdat dan de ondergrondse lekstroom toeneemt. Niet lager omdat de ondergrondse lekstroom daardoor toch niet afneemt, terwijl de squeeze wel toeneemt
- Aanvullende externe opslag van pekkel of aanvullende mogelijkheden voor afvoer naar zee:
 1. Voor aanvullende opslag van pekkel zijn alleen bassins een reële optie. We hebben gekozen voor ontwikkeling van 2 bassins met een gezamenlijke capaciteit van 90.000 m3 pekkel. Doel is deze op 1 oktober a.s. bedrijfs gereed te hebben
 2. Voor aanvullende mogelijkheden van afvoer van pekkel naar zee, lijkt afvoer via de ZAWZI (zoutafvalwaterzuiveringsinstallatie) in Delfzijl de enige goede optie. Overleg met de eigenaar en RWS loopt. Volgende week staat hierover weer overleg gepland. Hopelijk kan deze route binnen afzienbare tijd in gebruik worden genomen
- Op basis van INSAR metingen blijkt zich op WHC-2 ook tussen 20-4 en 1-5 reeds bodemdaling te hebben voorgedaan. Het volume van de daling was in lijn met de verwachtingen maar de vorm ervan niet. Op grond hiervan gaan we afgezien van de GPS meting de bodemdaling ook met INSAR monitoren. Nadere rapportage volgt
- Ook deze week is in het water uit een 120 m diepe waterput op ruim 1 km ten westen van WHC-2 geen olie aangetroffen. De diepte van een put ten zuiden van WHC-2 is nog niet bekend. De bemonstering van deze put is daarom nog niet begonnen. Verder zijn we bezig de stromingsrichting van het (diepe) grondwater ter plaatse van onze pekkelwinning te achterhalen

- Vanaf volgende week start de bemonstering van een ca. 50 m diepe peilbuis bij de voormalige vuilstort in Veendam, op ruim 1,5 km ten zuiden van WHC-2
- Overige info n.a.v. monitoring grond- en oppervlaktewater:
 1. Deze week zijn geen monsters genomen uit de peilbuizen op WHC-2. Dat doen we volgende week weer
 2. De monsters uit de 3 peilbuizen van de provincie ten noorden, westen en zuiden van WHC-2 bevatten geen minerale olie
- De eindrapportage van de [fracture propagation study](#) staat gepland voor komende week
- Deze week hebben wij [een internationaal gerenommeerde expert op het gebied van zoutcavernes bij ons op bezoek gehad, in het kader van het verkrijgen van zijn expert opinion over de oorzaak van het event op 20 april](#). Naar aanleiding van zijn opmerkingen gaan we een aantal testen doen om hypothesen te bevestigen of ontkrachten.

Zie ook bijgevoegde Gantt chart, geupdate o.b.v. de laatste inzichten en stand van zaken.

Hadden jullie nog contact gehad met het KNMI over nader onderzoek (positie, hoe verhoudt deze zich tot de achtergrondwaarde) naar de waargenomen seismiciteit op 20-4, door hen, in opdracht van ons?

Groet/goed weekend,

Hoofd Productie Mining



[Nedmag B.V.](#)

T

M

E

W www.nedmag.com

This message and any attachments are private and confidential. If you have received this message in error, please notify us and remove it from your system.

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is gezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen.

De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message.

The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.