

Beste \_\_\_\_\_,

Dank je voor de update.  
Deze maand zijn er zo te zien veel studies die worden afgerond.

### **Bodemdaling**

Begin september gaf je aan dat de bodemdaling in het diepste punt op zo'n 49 cm zit.  
Klopt het dat de bodemdaling in het diepste punt nu ongeveer zo'n 50 cm is?

### **Productie uit cluster**

Je geeft aan dat de flow bij constante druk langzaam afneemt.  
Eerder heeft Nedmag aangegeven nog realistisch gezien zo'n anderhalf jaar kan produceren uit het cluster.

Zijn daar nog nieuwe inzichten over?  
Verwacht je dat de productie uit het cluster mogelijk nog tot bijvoorbeeld Q3 2019 zou kunnen lopen?

### **Putintegriteit**

Hoe verwacht Nedmag dat het einde van de productie in het cavernestelsel er uit zal zien.  
Uiteindelijk komen door leeg produceren en zoutkruip afzonderlijke pockets pekel.

Zou je door de zoutkruip beschadiging aan de putten kunnen verwachten?  
Of mogelijk drukpulsen in het cluster als afzonderlijke pockets door oplopende druk toch weer in verbinding komen?

Goed om na afronding en indiening van het winningsplan ook hierover na te denken.  
Op die manier kunnen de gevolgen beter ingeschat en beheerst worden.

Met vriendelijke groet,

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:** donderdag 11 oktober 2018 18:24  
**Aan:**  
**CC:**

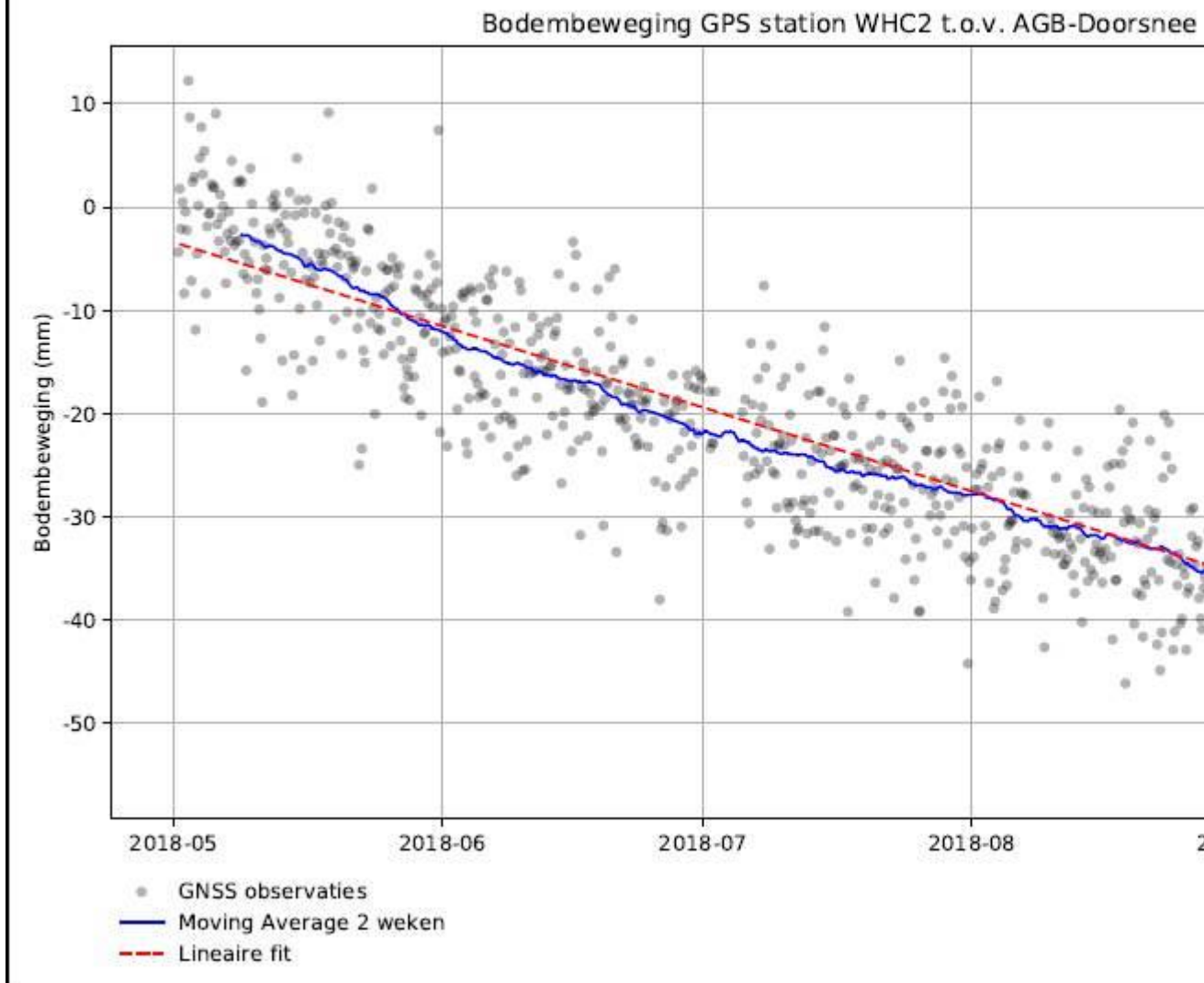
**Onderwerp:** Update 11-10 loss of containment Nedmag 20-4

Beste \_\_\_\_\_,

Hierbij een update m.b.t. de stand van zaken n.a.v. de loss of containment op 20-4 jl.

- De druk in het cluster is nog steeds erg stabiel, zo'n 94 bar, bij een netto onttrekking aan het cluster van ca. 70 m<sup>3</sup>/h pekkel. De flow bij constante druk neemt langzaam af, in lijn met de verwachtingen. De afvoer van pekkel naar zee is minimaal. In september was deze slechts ca. 1500 t MgCl<sub>2</sub> en in oktober tot nu toe 0
- Maandelijks monitoring bodemdaling met INSAR: we hebben de update t/m augustus 2018 nog niet ontvangen dus wat dat betreft geen nieuws. Ook is onze conclusie dat er slechts kortstondig (ca. een week) sprake is geweest van ondergrondse leak off dus onveranderd. Afgelopen maandag hebben we overleg gehad met Antea, die aan het kijken zijn of ze ons kunnen helpen met het verfijnen van onze analyses o.b.v. de INSAR data
- De resultaten t/m september van de GPS-meting op WHC-2 zijn inmiddels binnen. Zie onderstaand plaatje. De lijn van het voortschrijdende gemiddelde was wat hobbelig in september, maar de zakking ter plaatse van WHC-2 lijkt ca. 5 mm geweest te zijn. Dat is weer iets minder dan in juli en augustus. We komen inmiddels in de buurt van de dalingssnelheden die vermeld staan in de bodemdalingsforecast van juni jl.

Resultaten monitoring bodembeweging WHC-2 Veendam  
Maandelijkse rapportage GNSS-monitoring, september 2018  
projectnummer 0432264  
5 oktober 2018 revisie 00

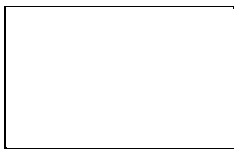


- De 2 bassins voor opslag van pekkel in tijden van verminderde afzet en/of lagere captive use (1 bassin van 20.000 m<sup>3</sup> op ons eigen terrein en 1 van 70.000 m<sup>3</sup> in de buurt van Foxhol) worden in oktober opgeleverd. Onze grootste captive user gaat eind oktober gedeeltelijk stop. Tijdens deze stop zullen de bassins in gebruik genomen worden, in plaats van dat we pekkel naar zee afvoeren
- Bij de monitoring van een aantal peilbuizen, bronnen en annuli op de aanwezigheid van olie a.g.v. het incident in april hebben we nog steeds niks aangetroffen. Een voorstel van Vreugdenhil Milieuexpert voor het professionaliseren van deze monitoring, via een 6-tal strategisch geplaatste peilbuizen met divers tot in de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> watervoerende laag, is gereed en wordt komende week met besproken. Daarna zullen we de benodigde voorzieningen z.s.m. realiseren
- De eigenaar van de grond waar we een geofon willen plaatsen is accoord. Maandag a.s. vindt de kick off meeting van dit project plaats. De realisatie vergt naar verwachting enkele maanden, i.v.m. levertijden etc.

- De studie naar **wat er zou kunnen gebeuren met de olie die tijdens het event** op 20-4 mogelijk uit het cluster ontsnapt is, is in volle gang. Deze wordt uitgevoerd door een team van WEP, met daarin o.a. . Een final draft verwachten we volgende week. Streven is afronding eind oktober
- Wij verwachten deze week nog de final version van het rapport van Panterra met de resultaten van de **fracture propagation study**. Als het er is stuur ik het op
- Een first draft van het **rapport over de oorzaak en gevolgen** van het verbonden raken van cavernes is gereed. We plannen deze studie in oktober af te ronden
- Volgende week bespreken we met van WEP de eerste resultaten van de uitkomsten van de 3D FEM gesteentemechanische berekeningen, gericht op het **voorkomen van herhaling** van het incident van 20 april. Streven is deze studie eind oktober afgerond te hebben
- Overleg met in het kader van de **second opinion** m.b.t. de oorzaak van het event op 20-4 loopt. Zijn afsluitende memo wordt binnenkort verwacht
- We zijn druk bezig met het opstellen van een **nieuw winningsplan** en met het uitvoeren van alle bijbehorende c.q. onderliggende studies. Qua studies mikken we waar mogelijk op afronding in oktober. Het nieuwe winningsplan dienen we z.s.m. daarna in.

Groet,

Hoofd Productie Mining



**Nedmag B.V.**

**T**

**M**

**E**

**W** [www.nedmag.com](http://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.