

2. Bepaling cavernegroei en convergentie uit productiecijfers

De cavernegroei en convergentie, die uit productiecijfers wordt berekend, gebeurt (per caveerne) aan de hand van debietmeters aan de productie- en injectie- en dilutiekant. Bij Nedmag wordt de cavernepemel binnen de productiebuisk (via een concentrische dilutiebuisk) ondergronds met water verdund (gediluteerd) om afkoelings-kristallisatie te voorkomen. De flows worden continue gemeten en per dag in totalen intern gerapporteerd. Deze dagtotalen worden omgezet in maand-, kwartaal en jaaroverzichten, waarbij ook wordt berekend hoeveel zout is opgelost en hoeveel caverneconvergentie er op basis van de productie- en injectietotalen opgetreden is.

De netto productie uit een caveerne is het (dagelijkse of maandelijkse) productievolume minus het dilutievolum. De injectie is het volum aan injectiewater plus het waterdeel (boven dat van verzadigde cavernepemel) van geherinjecteerde pemel. Er wordt sinds 2011 niet meer actief carnalliet uit de ZE-III-2b/3b opgelost, en dit proces wordt daarom niet besproken. Bij oplossing van zout in de ZE-III-1b laag wordt voornamelijk bischofiet ($\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) opgelost en kleine hoeveelheden carnalliet ($\text{MgCl}_2 \cdot \text{KCl} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$), haliet (NaCl) en kieseriet ($\text{MgSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$). Dit wordt allemaal berekend op basis van een massabalans en een (te verwachten) verzadigde toestand van de pemel, afgeleid uit de geproduceerde pemel. De cavernepemel (bij 65 °C) van een volwassen caveerne heeft gemiddeld (per caveerne en in de tijd) een dichtheid van 1355 kg/m³ en een MgCl_2 percentage van 38%.

De exacte formules zijn complex en de parameters afhankelijk van de gemiddelde pekelsamenstelling per caveerne, maar een benadering is wel te geven in eenvoudige formules, indien uitgegaan wordt van slechts winning door waterinjectie in bischofietlagen.

Indien 1 m³ water wordt geïnjecteerd, dan lost 2,9 m³ magnesiumzout op, met een gelijke toename van het pemelgevolde cavernevolum. In totaal wordt er 4,1 m³ pemel gevormd uit 2,9 m³ magnesiumzout (bischofiet, carnalliet en kieseriet samen), 1 m³ water en een expansie van 0,2 m³. Dit levert -zonder het effect van zoutkruip en drukveranderingen- 1,2 m³ geproduceerde onverdunde pemel op. Doordat de pemel met 10-20% verdund wordt ter voorkoming van kristallisatie in de leidingen en opslagtanks, wordt er uiteindelijk (zonder squeeze) 1,4 m³ verdunde pemel geproduceerd.

Indien de caveerne groot genoeg is en de cavernedruk laag genoeg, dan levert zouttoestroom (squeeze) door verdringing een extra hoeveelheid pemel op. Van de hoeveelheid pemel in de bischofietlagen (2,9 m³ per 1 m³ waterinjectie) kan 2 tot 2,5 m³ gewonnen worden door zoutkruip. Deze aanwezige hoeveelheid "vrije" pemel neemt toe met logging en af met squeeze.

De onverdunde pemelproductie bij gelijkblijvend vrij pemelvolum kan dan van 1,2 naar 3,2-3,7 m³ stijgen per geïnjecteerde 1 m³ water.

De rest van de pemel in de caveerne (0,5 tot 1 m³ per 1 m³ waterinjectie) is ingesloten in neerslag (brokken onoplosbaar of gekristalliseerd zout) en wordt gebonden pemel genoemd. Die onderverdeling wordt in hoofdstuk 3 besproken.

3. Bepaling opsplitsing gebonden en vrije deel pekkel

Een deel van de pekkel, die ontstaat bij oplossing van bischofiet, zal voor geologische tijden (duizenden tot tienduizenden jaren) opgesloten blijven in de poriën en kleinere holtes van slechter oplosbare zouten: anhydriet (CaSO_4), haliet (NaCl), kieseriet ($\text{MgSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) en carnalliet ($\text{MgCl}_2 \cdot \text{KCl} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$). Dit gebonden deel kan in een tijdsschaal van tientallen jaren (de maximum leeftijd van de productieput) niet door kruipconvergentie gewonnen worden. Het andere deel (het vrije deel) kan door kruip gewonnen worden. De verdeling tussen gebonden en vrije pekkel wordt bepaald op basis van fractie van onzuiverheden in de bischofietsectie. Deze is voor een nieuwe caveerne pas bekend nadat de zout(boor)kernen zijn geanalyseerd, daar waar nodig aangevuld met lithologische correlaties uit logs (op basis van met name dichtheid en gamma-ray).

Voor het bestaande caveernecluster zijn de waardes gemiddeld en is er voor de (1b) bischofietsectie ook een calibratie, door analyse van het verloop van de convergentiesnelheid bij constante clusterdruk. Deze convergentiesnelheid heeft een (vrijwel) lineair verband met het resterend volume vrije pekkel. Voor cavernes TR-9 en VE-3 zijn daarvoor nog niet genoeg data aanwezig, mede doordat er actiever geloofd (zout opgelost) werd dan er aan convergentie optrad en de cavernes relatief klein zijn en anders van vorm dan het cluster.

Voor het carnallietdeel van het cluster en de cavernes VE-1 t/m -3 (TR-9 en ook de geplande nieuwe cavernes hebben dat niet) bestaat er ook nog geen praktijkgetal en zijn de aannames op basis van boorkerngegevens. Aan VE-1 en -2 wordt in dit protocol verder geen aandacht besteed, zie § 1.4 en 1.5.

Er wordt van uitgegaan dat vrijwel alle niet-bischofiet-zouten, die zich in de bischofietlaag bevinden, na wegloging van het bischofiet, in de caveerne zullen vallen met een porievolume van circa 20%. Als bijvoorbeeld 43% van deze sectie bischofiet is (en dus 57% andere zouten) zal 1 m^3 opgelost bischofiet $1,3 \text{ m}^3$ vaste stof aan neerslag opleveren. Inclusief 20% pekkelvulling is dit $1,6 \text{ m}^3$ neerslag met $0,33 \text{ m}^3$ pekkel (20% van $1,6 \text{ m}^3$). Het ontstane vrije pekkelvolume is dan $0,67 \text{ m}^3$, naast $0,33 \text{ m}^3$ gebonden pekkel oftewel 2/3. Convergentievolume (squeeze) wordt dan afgetrokken van het vrije pekkelvolume om het resterende squeeze potentieel te berekenen, dat indirect ook de input is voor bodemdalingspotentieel (zie hoofdstuk 4).

	% vrij bij oplossing bischofiet 1b	Vrij pekkelvolume 1b 1-1-2023	Gebonden pekkelvolume 1b 1-1-2023
Cluster	75% (3/4)	1.043.000	2.815.000
TR-9	67% (2/3)	180.000	170.000
VE-3	67% (2/3)	246.000	290.000

Tabel 3.1: percentage van vrij volume bij oplossing Mg-zouten volumes vrije en gebonden pekkel in de 1b laag. Het % vrije pekkel in de 1b-laag in het cluster is gecalibreerd voor het cluster. De andere percentages zijn bepaald via boorkerngegevens.

Voor de 2b/3b carnallietcavernes is een vergelijkbare analyse gemaakt. In tabel 3.2 staan de (afgeronde) op deze manier bepaalde ondergrondse pekkelvolumes in de 2b/3b laag (carnallietpekkel). Per kwartaal worden deze waardes gerapporteerd. Het aandeel van de squeeze uit het carnallietpekkeldeel (2b/3b) is een schatting en bedraagt circa 10% van de totale convergentie. Pas zodra de hoeveelheid vrije pekkel in de 1b sectie significant beneden de hoeveelheid vrije pekkel in de 2b/3b komt, kan de bijdrage van de carnallietsqueeze beter ingeschat worden. Ook dan pas kan de hoeveelheid vrije pekkel in de carnallietsectie gecalibreerd worden. Dit is voor het cluster en voor VE-3 pas het geval (naar verwachting) vanaf 2023. TR-9 heeft geen 2b/3b sectie.

	% vrij bij oplossing carnalliet 2b/3b	Vrij pekkelvolume 2b/3b 1-1-2023	Geb. pekkelvolume 2b/3b 1-1-2023
Cluster	67% (2/3)	1.033.000	935.000
VE-3	67% (2/3)	59.000	100.000

Tabel 3.2: percentage vrije pekkel in 2b/3b laag (carnalliet) en volumes vrije en gebonden pekkel.

Indien het percentage gebonden pekkel significant hoger blijkt te zijn dan verwacht dan zal minder pekkel gewonnen kunnen worden door zoutkruip (convergentie). Dan zal er ook minder bodemdaling optreden.

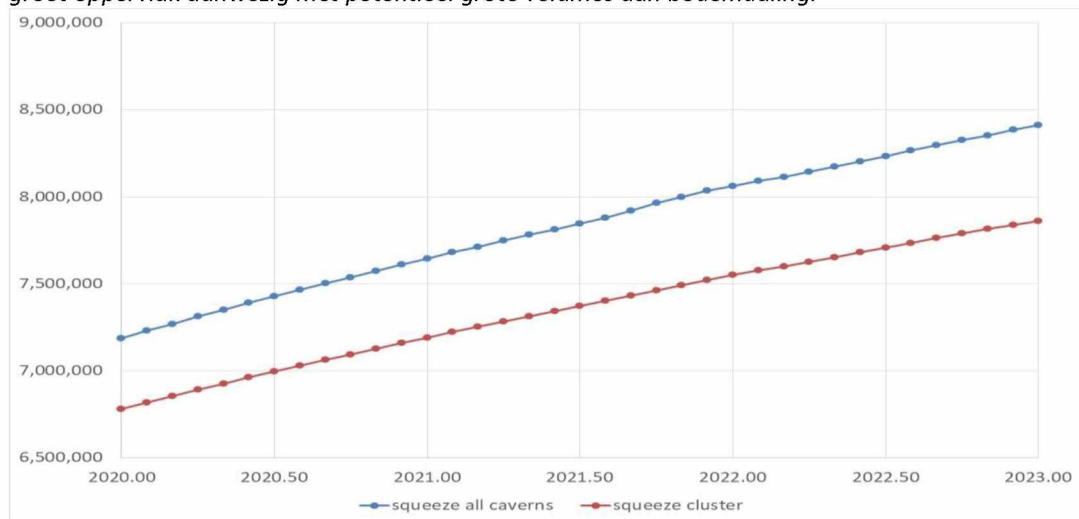
Met name het volume vrije pekkel in het carnallitische deel van het cluster (geschat op meer dan 1 miljoen m^3) is relevant voor de bodemdaling op lange termijn, en deze kan voor de 2b/3b lager uitvallen dan geschat.. Indien het percentage gebonden pekkel echter significant lager is (ook voor 1-b sectie van de nog te boren putten) kan er tot zo'n 7 cm extra bodemdaling optreden, waarmee in het winningsplan rekening is gehouden.

4. Bodemdaling door zoutwinning

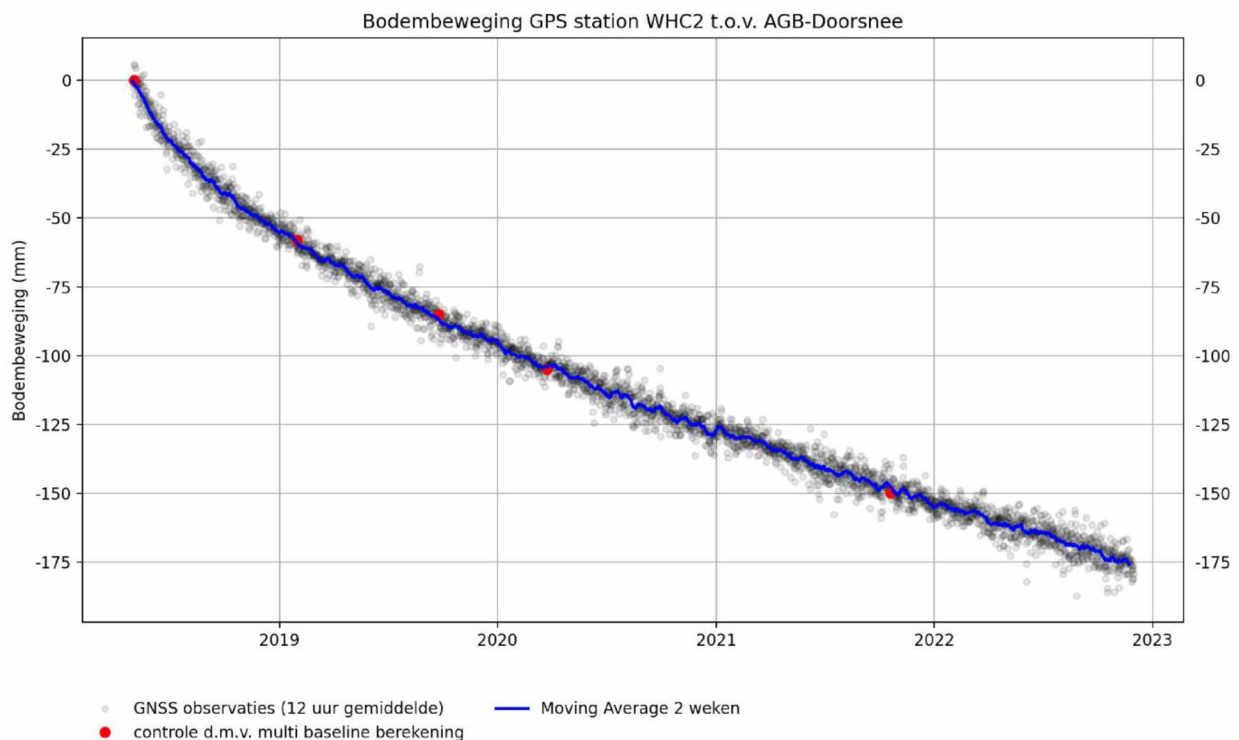
4.1. Bepaling bodemdaling: maximum, volumes en komvorm

Op kwartaalbasis worden InSAR metingen verkregen, waarbij de verandering van hoogteligging van verharde vlakken (brede wegen, daken en verharde terreinen) wordt vastgesteld door een satelliet. De bodemdalingstrend wordt vergeleken met de berekende squeezevolumes (Fig 4.1). De dalingsanalyse nabij het diepste punt wordt (onafhankelijk) gecontroleerd met GPS data op WHC-2 (Fig 4.2).

In deze dalingswaardes zitten ook dalingen door gaswinning en autonome daling (compactie van ondiepe lagen door inklinking en veenoxidatie) alsmede seizoens-schommelingen door fluctuerende waterstanden en temperaturen. Het berekende komvolume wordt (als totaal en als toename per jaar) vergeleken met het berekende squeezevolume door de gemeten bodemdalingsskom te fitten met Geertsma-Van Opstal en/of Gauss-curves, met name om de volumes in de rand van de kom beter te schatten. Hier is heel weinig bodemdaling en veel verstoring door gaswinning, maar ook een groot oppervlak aanwezig met potentieel grote volumes aan bodemdaling.



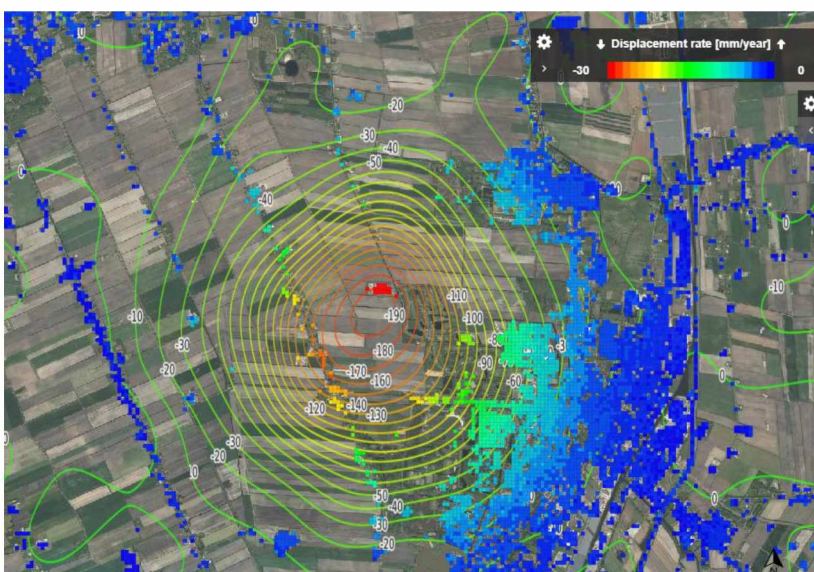
Figuur 4.1: cumulatieve squeeze-evolutie (caverneconvergentie) in m^3 van jan-2020 t/m dec-2023.



Figuur 4.2 GPS dagwaardes en 14 daagse gemiddelde voor bodemdaling op WHC-2 sinds mei 2018. De spreiding is meetruis (meteorologische effecten), die over een langere periode uitmiddelt.

In het hart van de zoutwinningskom is de daling door Nedmag zoutwinning dominant. Alleen op de flanken (op meer dan 5 km afstand) is er de laatste jaren een significante bijdrage van de gaswinning en/of zoutwinning/gasopslag in Zuidwending (zie figuur 4.6). Het aandeel van bodemdaling door gaswinning (na stoppen gaswinning uit de velden Groningen en Annerveen medio 2022) zal -naar verwachting- afnemen.

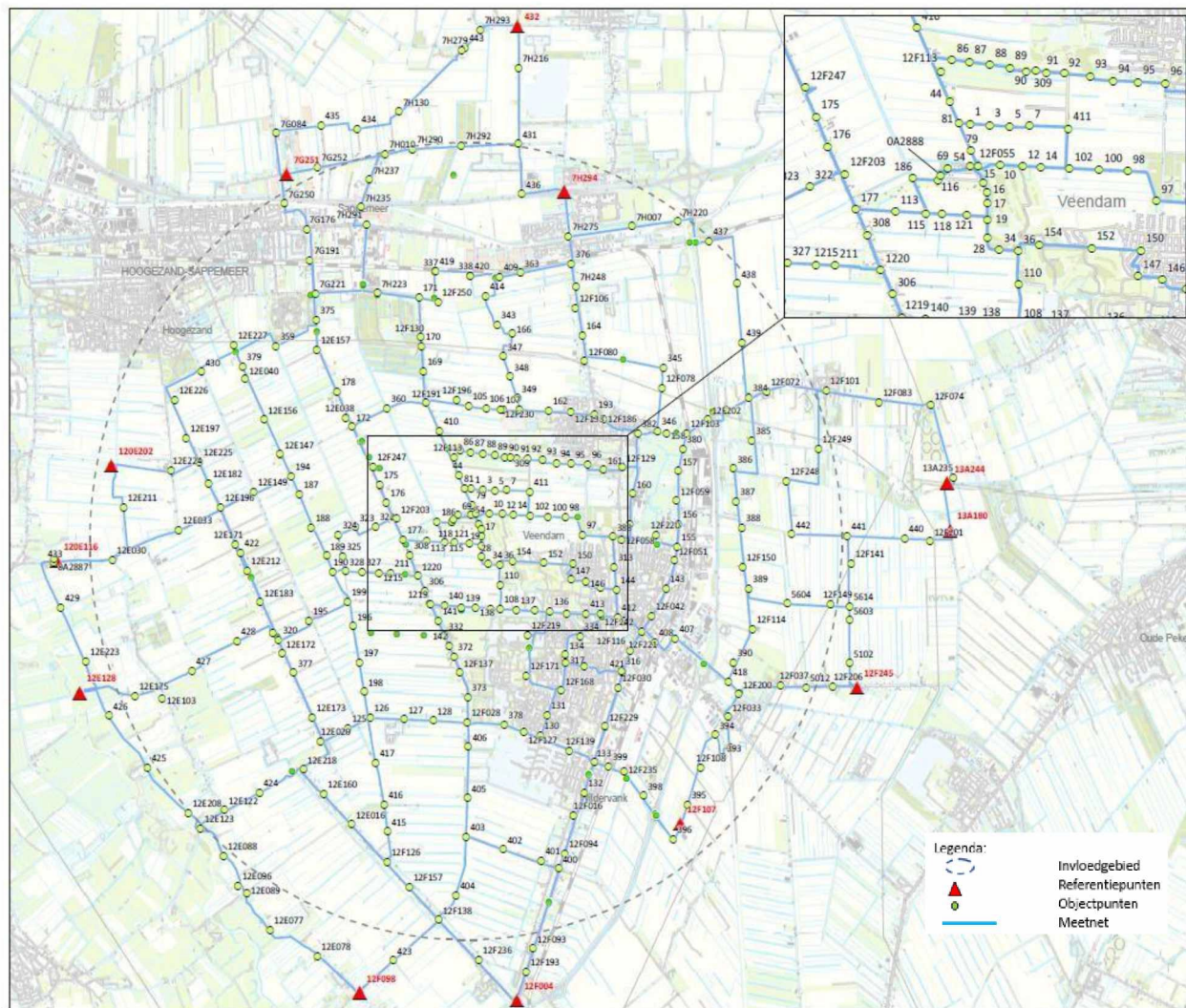
InSAR-data worden ieder kwartaal omgewerkt in een bodemdalingskom. Zie figuur 4.3 voor een kaart voor de periode 2016-heden.



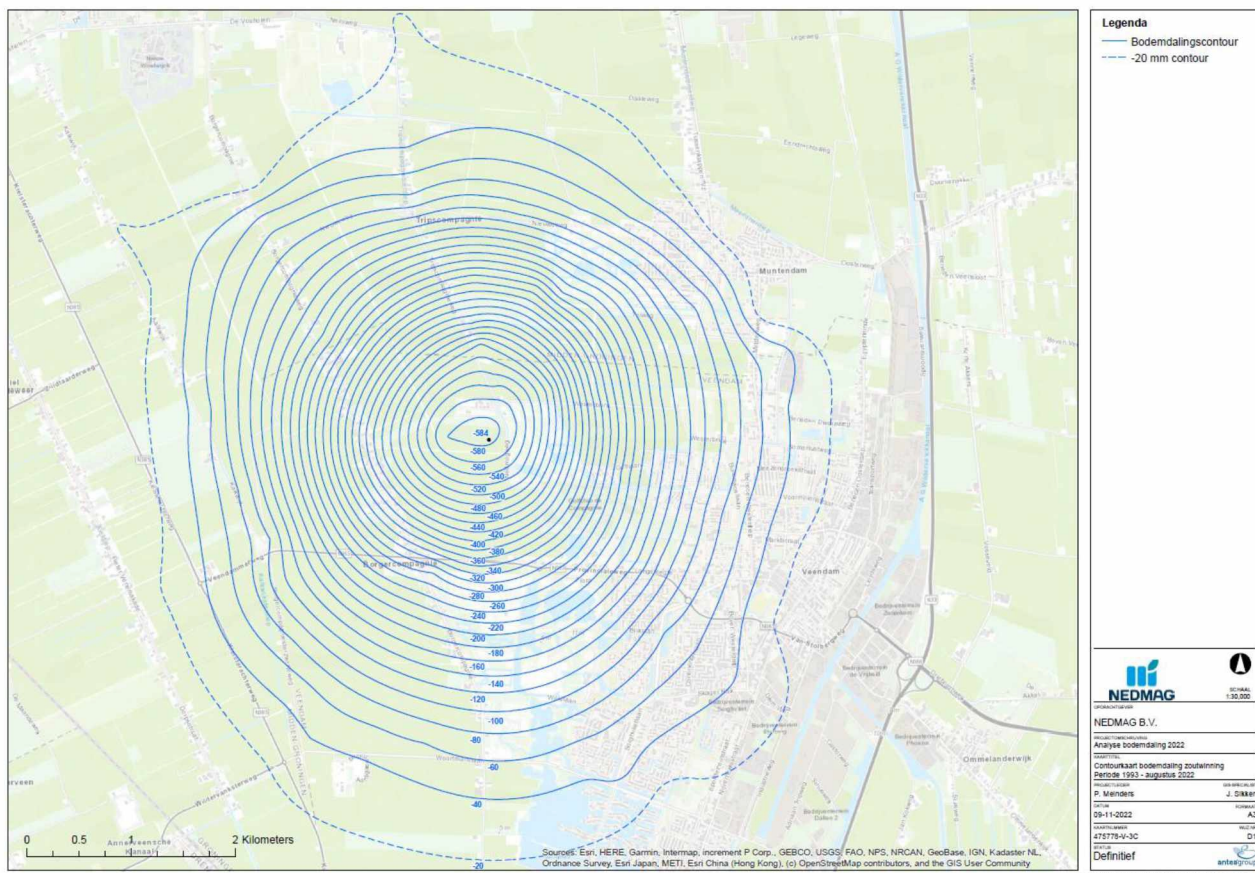
Figuur 4.3 Bodemdalingcontouren Insar feb 2016 t/m november 2022 in mm. De gekleurde punten geven de gemiddelde dalingsnelheid van meetpunten van 0 tot 30 mm per jaar over deze zelfde periode.

Om de 2 jaar (ieder even jaar) vindt er een waterpassing plaats.

Deze waterpassing bepaalt hoogte-veranderingen van vaste punten op gefundeerde huizen, objecten en ondergrondse meetpalen. Met deze meting kunnen ondiepe effecten (van de bovenste 1-3 meter met name door grondwaterschommelingen) worden uitgefilterd. De meetpunten bevinden zich in de regel langs wegen, maar ook langs smalle en onverharde wegen, waardoor InSAR en waterpassingen elkaar aanvullen. Het 2018-2022 meetnet staat in figuur 4.4. De bodemdaling 1993 t/m juli 2022 is getoond in Fig 4.5.

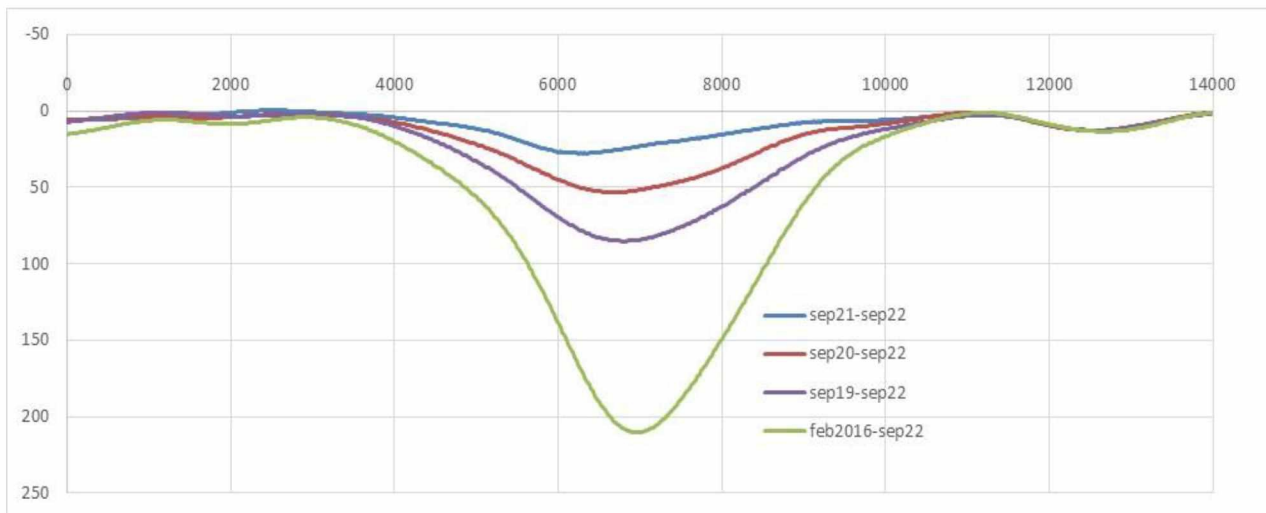


Figuur 4.4: Waterpasmeetnet Nedmag in 2022, deels overlappend met het NAM meetnet.



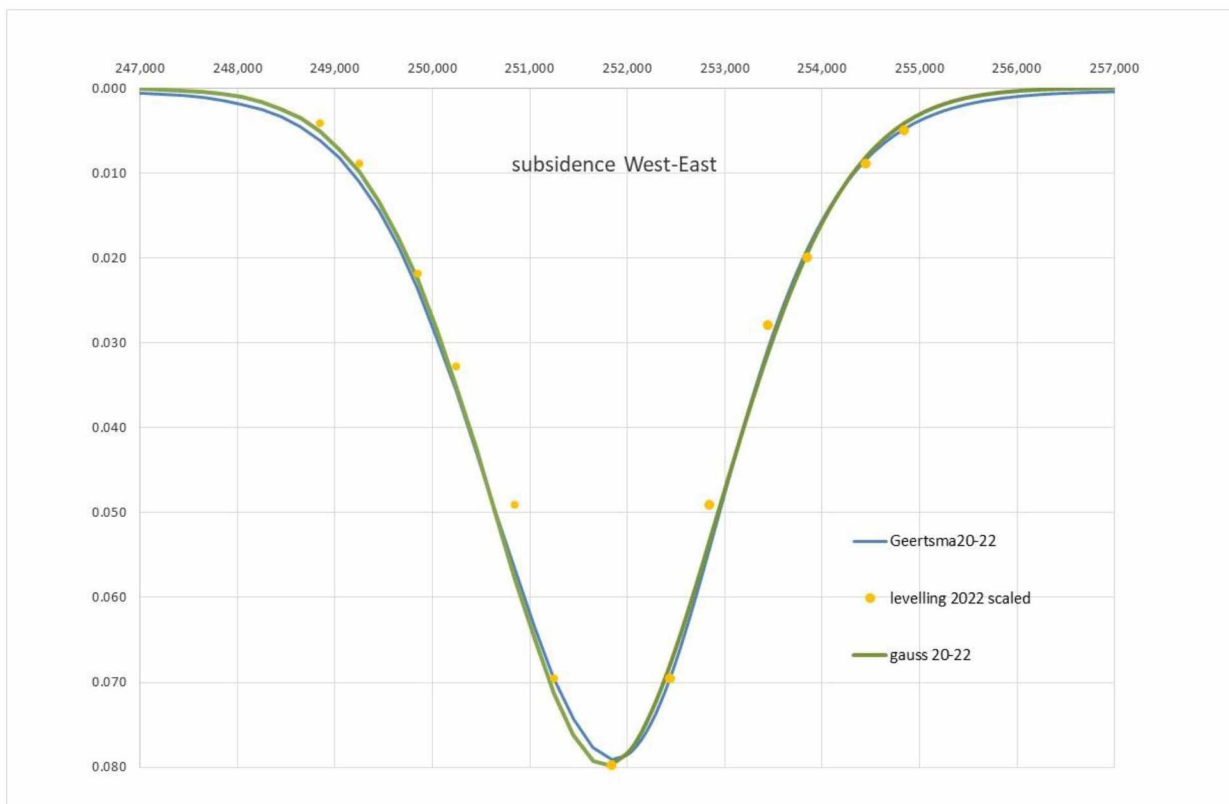
Figuur 4.5: Waterpasmeetresultaten Nedmag 1993- juni 2022 in dalingscontouren, geschoond voor daling door gaswinning. De diepste contourlijn geeft 580 mm bodemdaling weer (diepste punt 584 mm). De gestippelde lijn is een schatting van de 20 mm contour.

De vorm en het volume van de zoutbijdrage aan de met InSAR gemeten bodemdaling wordt gecontroleerd door een (hoofdzakelijk) west-oost lijn te fitten met theoretische modellen (fig 4.6 en 4.7). In deze richting is er zo min mogelijk verstoring door bodemdaling van gaswinning, omdat deze lijn de grenzen van de gasvelden volgt. Op circa 6 km afstand is er wel invloed van kleinere gasvelden en de zoutwinning/gasopslag van Zuidwending, die door gebruik van de curves (terecht) niet aan Nedmag wordt toegeschreven.



Figuur 4.6 : Insar bodemdaling W-E feb 2016 – jun 2022 en recente dalingen over 1-3 jaar.

Figuur 4.7 geeft een best-fit aan van de Gauss curve en de ook gebruikte Geertsma-Van Opstal methode aan de geschaalde bodemdaling door zoutwinning volgens waterpassing 2022 voor de west-oostrichting voor de periode 2020-2022. De waterpasdata van 1993-2022 zijn hier geschaald naar 8 cm maximum bodemdaling, om vergelijkbaar te zijn. Na iedere waterpassing wordt een nieuwe fit gemaakt.



Figuur 4.7 : fit west-oost bodemdaling jul20-aug22 volgens Geertsma (SGS-model) en Gauss curve met geschaalde waterpas (levelling) data 1993-2022, als functie breedte-coordinaten (Easting). Northing is 571 088 m

4.2. Voorspelling bodemdalingsvolumes en komvorm

Iedere 2 jaar (even jaren), na het beschikbaar komen van waterpasgegevens, wordt er een update gemaakt van de bodemdalingskom-verwachting van 2045 op basis van opgetreden daling en te verwachten daling op basis van de geplande winning, evaluaties van vrij pekervolume en geodetische evaluatie van de komvormen.

Voor de voorspelling worden de meest actuele data gebruikt van het resterend volume vrije pekel (per caverne of -cluster) en de convergentiesnelheid op basis van vrij volume en cavernedruk. Voor de oudere cavernes zijn de vrije volumes onderverdeeld in een bischofitische (1b) en carnallitische (2b/3b) cavernesectie.

5. Controle op dakolieverbruik

(voorschrift uit Omgevingsvergunning)

Op dit moment is logen in VE-5/7 nog niet toegestaan, doordat de Rechtbank in Den Haag het goedkeuringsbesluit voor het Winningsplan heeft vernietigd. Het ministerie van EZK zal een nieuw besluit nemen en Nedmag zal in beroep gaan bij de Raad v State. Pas na het formeel (wederom) in werking treden van het Winningsplan 2018 zal dit hoofdstuk aangevuld worden. Er zal korte tijd olie (Surdyne of een minimaal gelijkwaardig alternatief) worden gebruikt voor het beschermen van het halietaak van de cavernes. Tot die tijd wordt geen dakolie gebruikt voor dakcontrole in de bestaande cavernes. De oliebalans en registratie (en rapportage) wordt opgenomen in een volgende versie van dit document. De putten VE-5 en VE-7 zijn weggezet met Surdyne in de annulus en het boorgat in het zout.

6. Rapportage en updates

6.1. Ieder Kwartaal

Rapportage van cavernegroottes, squeeze, olieconsumptie en bodemdaling worden (als update van dit document) aan het SodM gezonden en zo snel mogelijk ook openbaar gemaakt door plaatsing op de Nedmag website (www.nedmag.nl), waar deze minstens 2 jaar na publicatie beschikbaar blijven.

6.2. Iedere 2 jaar

Na een waterpassing in ieder even jaar (en uitgebreide foutanalyse en filtering gaswinningseffecten) wordt een uitgebreide analyse gedaan naar eventuele afwijkingen met de InSAR data en updates van theoretische komvormen. Dit staat voor Q1-23 op de planning. Op basis van de meest recente inzichten wordt ook de bodemdalingsvoorspelling voor 2045 zonodig aangepast en gedeeld met alle relevante overheden. Dit zal niet eerder gebeuren dan dat de goedkeuring op het Winningsplan 2018 definitief is (en de randvoorwaarden van winning aldus bekend zijn), vermoedelijk medio Q4 2023.

6.3. Update van dit document

De tabellen in dit document worden ieder kwartaal geüpdatet. Een inhoudelijke wijziging zal naar verwachting na een eerste uitspraak van de Raad v State plaatsvinden, medio 2023, maar voorafgaand aan de actieve waterinjectie (en Surdyne gebruik voor halietaal bescherming). Ook indien Nedmag (binnen de voorwaarden van het winningsplan) besluit minder of anders te willen monitoren of rapporteren (al dan niet op verzoek van SodM) zal Nedmag een update indienen. In ieder geval iedere 5 jaar (na een laatste formele wijziging) moet dit document worden gereviewed, inhoudelijk geüpdatet en ter beoordeling aan SodM worden gezonden.

Referenties

Te vinden op Nedmag.nl en/of op Mijnbouwvergunningen.nl.

- [1] Nedmag - Winningsplan 2018, 28 november 2018
- [2] Nedmag - Aanvulling Winningsplan 2018, 16 september 2019
- [3] Instemmingsbesluit Winningsplan (2021) {intussen vernietigd door de Rechtbank Den Haag}

Verwacht:

- [4] Verwacht in Q1 2023: nieuw instemmingsbesluit met verbeterde motivatie

Appendix A Compressibiliteitsberekening cluster en TR-9

In december 2022 is de convergentiesnelheid van het cluster teruggelopen naar 33 m³/h bij dezelfde cavernedruk die sinds juni 2018 wordt aangehouden (met drukschommelingen tot 2 bar), met destijds 70 m³/h aan convergentiesnelheid. In figuur A staan de aangenomen ondergrondse vrije-pekervolumes van bischofietpekkel (1b laag) en carnallietpekkel (2b/3b laag) afgezet tegen de convergentie(kruip) snelheid. Er wordt geschat dat de 2b/3b-carnallietsectie met 4-7 m³/h bijdraagt aan de convergentie.

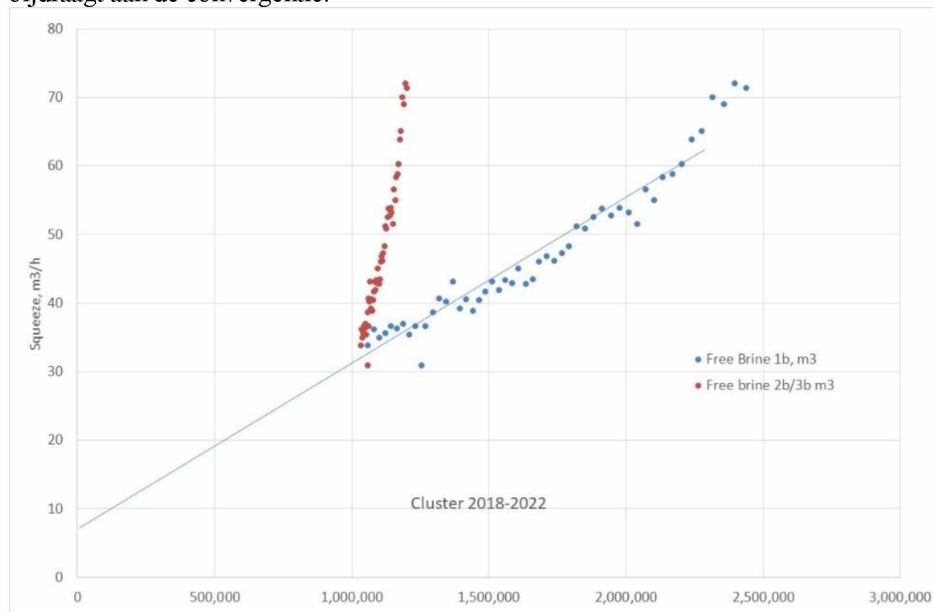


Fig A.1 Convergentiesnelheid van TR-cluster bij bijna constante cavernedruk als functie van het geschatte vrije volume van de 1b (bischofiet) sectie en de 2b/3b carnallietsectie. Aan de rechterzijde is medio juni 2018 met 70 m³/h convergentie en de linkerzijde november 2022 met 33 m³/h. De meeste convergentie komt uit de bischofietsectie, waar aangenomen wordt dat de carnallietsectie langzamer convergeert met circa 4-7 m³/h (10%).

Put TR-2 (die niet voor productie en injectie wordt gebruikt) is leidend voor de drukmetingen, omdat temperatuurschommelingen in andere putten (opwarmen door productie en afkoeling door injectie of insluiten put) tot 2 bar drukschommelingen geven door dichtheidsveranderingen van water of pekkel in de putten.

De compressibiliteit van het cluster wordt gemeten door het cluster 24 tot 48 uur in te sluiten. De druk loopt dan op met 1 tot 2 bar door doorgaande kruip en er kan worden aangenomen dat de kruipsnelheid slechts beperkt afhankelijk is van 1 tot 2 bar drukschommelingen.

Figuur A.2 laat de drukstijging zien van 24 uur insluiten (van 16:48 tot exact 2 dagen later). De druk in TR-2 stijgt 1,5 bar, mede bevestigd door put TR-7 (ook buiten gebruik). Putdrukken worden met een nauwkeurigheid van 0,1 bar geregistreerd. De druk na 48 uur daalt weer door een squeezeproductie van iets boven het dec 2022 evenwicht (34 m³/h)

De drukopbouw is niet volledig lineair, deels door een hogere cavernedruk en deels door hysteresis-effect (vermoedelijk te wijten aan transiente kruip-effecten (primary creep), die een beperkt rol spelen in het lange termijn effect.

Wanneer we aannemen dat de convergentie 33 m³/h voor 48 uur bedraagt, is de compressibiliteit 1050 m³/bar. Wanneer we een gemiddelde van 30 m³/h aannemen (van 33 naar 27 m³/h over 48 uur), bedraagt de stijfheid 960 m³/bar. Een redelijke aanname voor de compressibiliteit van december 2022 is 1000 m³/bar.

Vermoedelijk zal de compressibiliteit in de komende 5 jaar afnemen, naar circa 500 m³/bar, afhankelijk van de gekozen cavernedruk (en daarmee de convergentiesnelheid). Dit zal minstens ieder jaar worden gemeten.

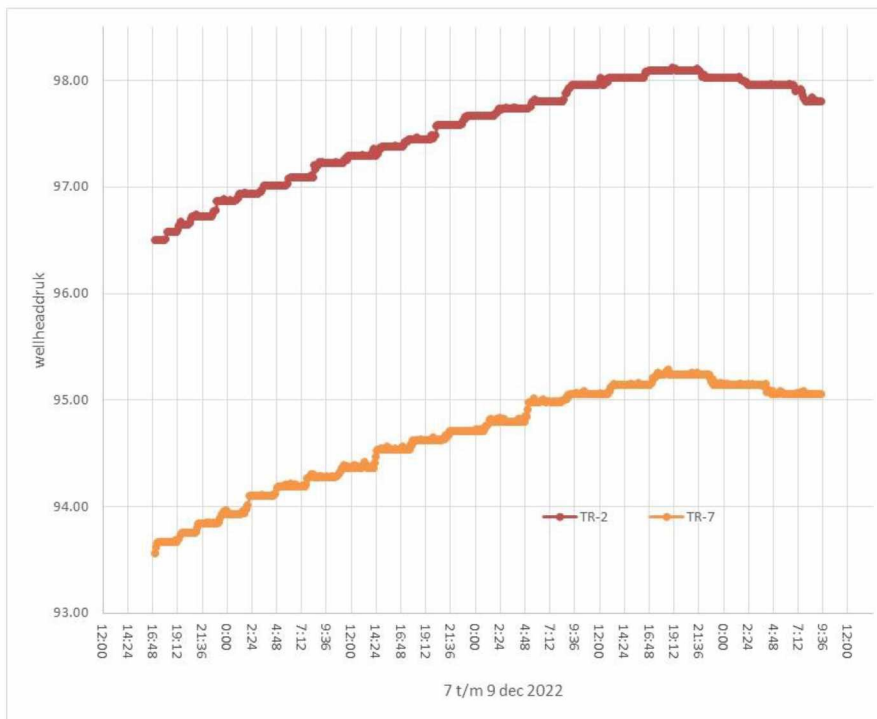


Fig A.2 Drukverloop van insluittest in (inactieve) putten TR-1,2 en 7. Het drukverloop van TR-2 wordt leidend geacht, maar wordt gesteund door het drukverloop van TR-7.. Drukken worden in eenheden van 0.1 bar gemeten, dus vandaar de sprongen.

Put TR-9 heeft in december 2022 een convergentiesnelheid van 1.4 m³/h bij een totaal berekend pekervolume van 350.000 m³, waarvan een berekende 170.000 m³ gebonden pekkel en hoogstens 180.000 m³ vrije (te squeeze) pekkel. Een fit tussen convergentie en gemiddelde convergentiesnelheid toont slechts circa 30.000 m³ vrije pekkel aan. Het kleinere volume en de minder platte vorm (van TR-9 vergeleken met het cluster) geeft vermoedelijk een kleiner relatief squeeze-potentieel. Dat kan natuurlijk groter worden naarmate TR-9 in volume groeit, als het is toegestaan water of onverzadigde pekkel (uit bijvoorbeeld VE-5 of VE-7) te injecteren.

De compressibiliteit van TR-9 is in december 2022 bepaald op 110-114 m³/bar. Tijdens een drukaflaat van circa 4 bar over 12 uur (Figuur A3 van 16:48 tot 4:48) is 12 uur lang 38m³/h volume afgelaten (productie minus dilutie). Bij verwaarlozing van de zoutkruip levert dit 114 m³/bar. Indien een cavernconvergentie door kruip wordt afgetrokken is dit circa 110 m³/bar. Indien de cave TR-9 groeit naar (een volgens aanvulling Winningsplan 2018) geschat volume vrije pekkel van 440.000 m³ vrije pekkel (en een totaal ondergronds pekervolume van circa 1.000.000 m³), zal de compressibiliteit vermoedelijk verdrievoudigen tot circa 300 m³/bar. Deze waarden zullen periodiek (maar minstens 1 maal per jaar) worden gemeten.

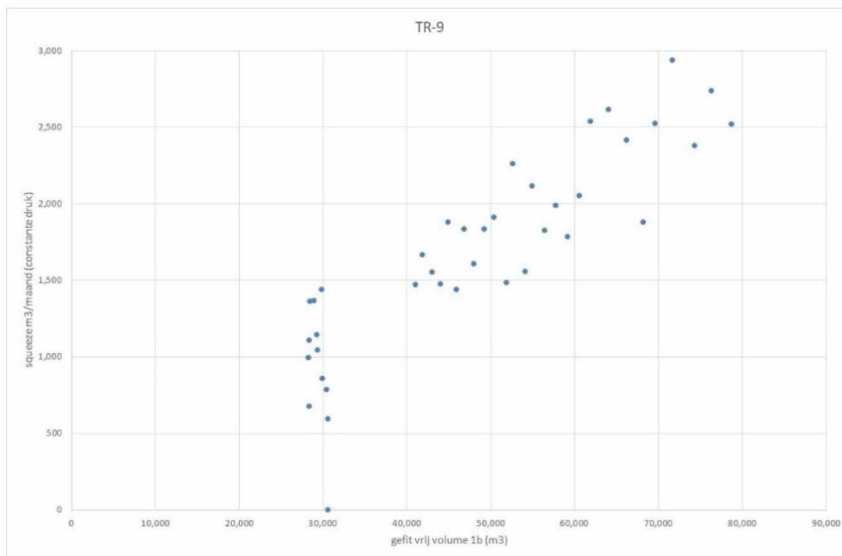


Fig A3 Convergentie (zoutkruip) van TR-9 op circa 1000 m³/maand (1.4 m³/h). Nov 2022 waarden aan de linkerzijde.

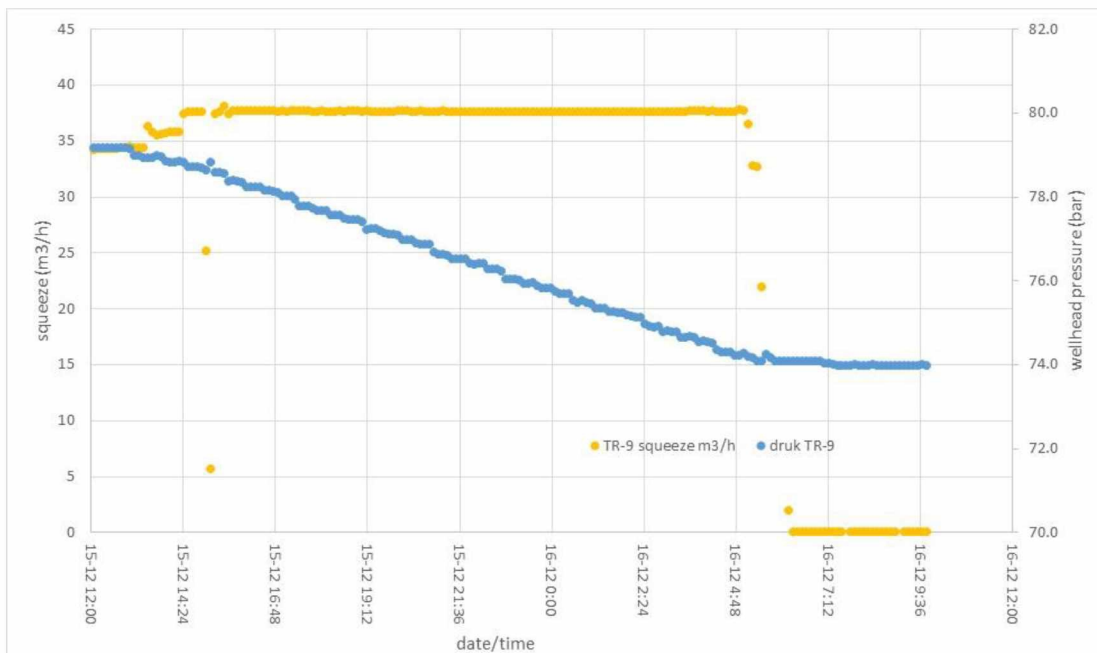


Fig A4 Druk daling versus netto productie uit TR-9 in dec 2022. De daling bij een constante productie van 38 m³/h tussen 15-12 16:48 en 16-12 4:48 (12 uur en 456 m³) bedraagt 4 bar, ofwel 114 m³/bar.

From: "5.1.2.e" <5.1.2.e@houthoff.com>
Sent: Mon, 16 Jan 2023 12:55:34 +0100
To: "5.1.2.e" <5.1.2.e@minezk.nl>
Cc: "5.1.2.e" <5.1.2.e@minezk.nl>; "5.1.2.e"
<5.1.2.e@minezk.nl>; "5.1.2.e" <5.1.2.e@Nedmag.nl>
Subject: RE: [EXT] RE: Nedmag/Winningsplan 2018 - afstemming

Beste 5.1.2.e

Onze (5.1.2.e) en ik) voorkeur gaat uit om morgen even te overleggen. Ik zal een teams-uitnodiging sturen.

Met vriendelijke groet,

HOUTHOFF

5.1.2.e
Advocaat | Counsel

T 5.1.2.e
T 5.1.2.e (assistant)
M 5.1.2.e
E 5.1.2.e@houthoff.com
www.houthoff.com

From: 5.1.2.e <5.1.2.e@minezk.nl>
Sent: maandag 16 januari 2023 09:58
To: 5.1.2.e <5.1.2.e@houthoff.com>
Cc: 5.1.2.e <5.1.2.e@minezk.nl>; 5.1.2.e <5.1.2.e@minezk.nl>
Subject: [EXT] RE: Nedmag/Winningsplan 2018 - afstemming

Beste 5.1.2.e

dat is prima. In onze agenda's zie ik de volgende mogelijkheden:

Vandaag tussen 14:00 en 15:00 uur, morgen van 9:30- 10:00 uur of donderdag tussen 10:00 en 14:00 uur. Overigens moesten wij onze gronden afgelopen donderdag al indienen.

Gr. 5.1.2.e

Van: 5.1.2.e <5.1.2.e@houthoff.com>
Verzonden: donderdag 12 januari 2023 14:35
Aan: 5.1.2.e <5.1.2.e@minezk.nl>
Onderwerp: Nedmag/Winningsplan 2018 - afstemming

Beste 5.1.2.e

Inmiddels ben ik met Nedmag bezig met de onderbouwing van het hoger beroep, dat wij op 23 januari a.s. moeten inleveren bij de Raad van State. Nedmag ontving inmiddels ook een concept herstelbesluit van 5.1.2.e

Zoals eerder besproken is het wellicht goed om nog een keer inhoudelijke afstemming te houden. In verband met de indiening van het aanvullend hoger beroepsschrift zou Nedmag willen voorstellen om in ieder geval met jou en met 5.1.2.e nog even te overleggen.

Zou dat jullie schikken?

Ik hoor graag.

Met groet,

HOUTHOFF

5.1.2.e

Advocaat | Counsel

T 5.1.2.e

T 5.1.2.e (assistant)

M 5.1.2.e

E 5.1.2.e @houthoff.com

www.houthoff.com

This communication is sent to you from Houthoff Coöperatief U.A. This email and its contents are for the use of the addressee only and may be confidential or privileged. Unauthorised use, disclosure or copying is strictly prohibited. If you are not the addressee, please notify us immediately. Houthoff is the trade name of Houthoff Coöperatief U.A., a Dutch law firm based in Amsterdam and registered with the Amsterdam Chamber of Commerce as no. 34216182. Houthoff's general terms and conditions, which stipulate a limitation of liability, the applicability of Dutch law and the exclusive jurisdiction of the District Court of Amsterdam, the Netherlands, are applicable to all services performed. The general terms and conditions are available on request and at www.houthoff.com.

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.

This communication is sent to you from Houthoff Coöperatief U.A. This email and its contents are for the use of the addressee only and may be confidential or privileged. Unauthorised use, disclosure or copying is strictly prohibited. If you are not the addressee, please notify us immediately. Houthoff is the trade name of Houthoff Coöperatief U.A., a Dutch law firm based in Amsterdam and registered with the Amsterdam Chamber of Commerce as no. 34216182. Houthoff's general terms and conditions, which stipulate a limitation of liability, the applicability of Dutch law and the exclusive jurisdiction of the District Court of Amsterdam, the Netherlands, are applicable to all services performed. The general terms and conditions are available on request and at www.houthoff.com.

From: "5.1.2.e" <5.1.2.e@houthoff.com>
Sent: Tue, 24 Jan 2023 15:02:02 +0100
To: "5.1.2.e" <5.1.2.e@minezk.nl>
Cc: "5.1.2.e" <5.1.2.e@Nedmag.nl>
Subject: Nedmag/Winningsplan 2018 - ingediende hoger beroepschriften Nedmag
Attachments: 2023.01.23 Aanvullend hoger beroep instemmingsbesluit Mbw incl. bijlagen 1-3.pdf, 2023.01.23 Aanvullend hoger beroepschrift diepboringen incl. bijlage 1.pdf

Beste 5.1.2.e

Hierbij zend ik je namens Nedmag een afschrift van de hoger beroepschriften die ik gisteren bij de Raad van State heb ingediend. Ik neem aan dat jij de beroepschriften intern verspreid onder de betrokkenen.

Ik vertrouw erop je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

HOUTHOFF

5.1.2.e
Advocaat | Counsel

T 5.1.2.e
T 5.1.2.e (assistant)
M 5.1.2.e
E 5.1.2.e@houthoff.com
www.houthoff.com

This communication is sent to you from Houthoff Coöperatief U.A. This email and its contents are for the use of the addressee only and may be confidential or privileged. Unauthorised use, disclosure or copying is strictly prohibited. If you are not the addressee, please notify us immediately. Houthoff is the trade name of Houthoff Coöperatief U.A., a Dutch law firm based in Amsterdam and registered with the Amsterdam Chamber of Commerce as no. 34216182. Houthoff's general terms and conditions, which stipulate a limitation of liability, the applicability of Dutch law and the exclusive jurisdiction of the District Court of Amsterdam, the Netherlands, are applicable to all services performed. The general terms and conditions are available on request and at www.houthoff.com.



5.1.2.e

5.1.2.e

- Ne...

aatst gez. vandaag om 00:07



di 15 nov.

Hallo 5.1.2.e

Goede vakantie gehad? Hoop van wel.

Heb je tijd om morgen even te bellen? En zo ja, hoe laat?

Groet, 5.1.2.e

12:31

wo 16 nov.

Hoi 5.1.2.e de reis was mooi!
Ik heb donderdag tijd om te bellen

22:41 ✓✓

Mooi!

Ik heb morgen ook tijd. Tot morgen

22:42

Tussen 12 en 1430 is mijn agenda leeg

22:43 ✓✓

Bel je om 13.00

22:43



22:52 ✓✓





2

5.1.2.e

5.1.2.e

- Ne...

aatst gez. vandaag om 00:07



wo 16 nov.

Goedemorgen 5.1.2.e
vanochtend schoot me ineens te
binnen dat 5.1.2.e bij
het ministerie is komen te
werken. Ik zal hem gaan
betrekken bij het hoger beroep!
Gr 5.1.2.e

07:16

Ok, had ik nog niet gehoord.
Maar kan vast een goede
bijdrage leveren! Groet, 5.1.2.e

5.1.2.e

08:46

do 8 dec.

5.1.2.e ben op Curaçap, kan ik
je om 2 u NL tijd even bellen?

10:37

Hoi 5.1.2.e ik wil mijn
opvolgster 5.1.2.e aan je
voorstellen. Heb jij voor 12 uur
tijd of tussen 1300 en 1400 u

10:38



Via Teams bedoel je, neem ik



5.1.2.e

5.12e

- Ne...

aatst gez. vandaag om 00:07

IV.38 ✓✓

Via Teams bedoel je, neem ik aan? Deze tijden lukken me vandaag niet. ik ga zondag weer terug naar NL. Kan volgende wk ook? Groet,

10:45

Voorstellen kan ook volgende week.

10:47 ✓✓

di 13 dec.



Received 9 May 2006
 Accepted 11 June 2006
 Published online 12 July 2006

The Brief

26 JANUARY 2003

22-07-10
 International Convention on
 International Convention - International Convention
 International Convention

Summary

Background

5.1.2.e

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

In reactie op uw verzoek deel ik u mee dat de in rapport 4 (Fase 2: definitieve) omschreven en
efficiën, d.d. 9 januari 2021) genoemde aanvullende maatregelen bekend zijn om het
toekomstig gebruik aan te spreken op gebouwen die door de gemeente voor het huidige
grondgebruik. Dit is tevens de gemeenteraad bekendmaking van gas- en zuivering B2.1.1 met betrekking tot
het laatste punt. De nadere uitwerking van de boven beschreven maatregelen zal plaatsvinden en in een
nabij de huidige maatregelenplan worden opgenomen.

Nader onderzoek zal nog plaatsvinden op in onderstaande maatregelen die betrekking hebben op het watersysteem in het kader van de KRW: wateroverlast en veiligheid, als in de aanvullende afspraken tussen Naohag en het waterschap is overeengekomen (d.d. 9 december 2021).

In het algemeen kan gesteld worden dat de toezien (Investerings- en opbrengste toezien), die betrekking hebben op het blijvend goed zijn functioneel van het watersysteem in relatie tot het publieke belang het toezien op de toezien, door het toezien B.V. naar toezien zijn en worden toezien.

Voor de toekomst spreekt A de verwachting uit dat Nedmag B.V. de professionele en constructieve houding die u kenmerken zal continueren.

Abstract

representative from each participating laboratory.

5122

8.1.2a

Stress Management: 1000 Questions

15:10



OVEREENKOMST

BETREFFENDE

AFHANDELING KOSTEN VAN BODEMDALING DOOR ZOUTWINNING

TUSSEN

NEDMAG EN LOKALE OVERHEDEN



OVEREENKOMST

BETREFFENDE AFHANDELING KOSTEN VAN BODEMDALING DOOR ZOUTWINNING TUSSEN NEDMAG EN LOKALE OVERHEDEN

De ondergetekenden:

1. de besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid
NEDMAG B.V., gevestigd en kantoorhoudende te Veendam, aan de Billitonweg 1, 9641 KZ, ten
deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar algemeen directeur de heer L.H.R.J. Bruning;

Hierna te noemen: Nedmag,

enerzijds en

- 2a. de Gemeente Veendam, zetel houdende te Veendam, aan het Raadhuisplein 5, 9641 AW, ten
deze ex artikel 171 Gemeentewet rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar burgemeester de
heer B.H.M. Link;
- 2b. de Gemeente Midden-Groningen, zetel houdende te Hoogezand, Gorecht-Oost 157, 9603 AE,
ten deze ex artikel 171 Gemeentewet rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar burgemeester
de heer A. Hoogendoorn;
- 2c. het Waterschap Hunze en Aa's, zetel houdende te Veendam, aan het Aquapark 5, 9641 PJ, ten
deze ex artikel 95 van de Waterschapswet rechtsgeldig vertegenwoordigd door zijn dijkgraaf
de heer G.J. ten Brink;

hierna te noemen: de Openbare Lichamen (gezamenlijk of meervoud) of het Openbare Lichaam
(individueel),

anderzijds,

de ondergetekenden 1, 2a, 2b en 2c te noemen: Partijen (gezamenlijk of meervoud) of Partij
(individueel),

OVERWEGENDE DAT:

- Nedmag reeds een aantal jaren doende is met de ontginning van kalium- en magnesiumzouten in
de provincie Groningen hetgeen sinds medio 1980 geschiedt krachtens een aan (nu) Nedmag voor
onbepaalde tijd verleende winningsvergunning (concessie) bij koninklijk besluit (KB) van 15 juli
1980 nr. 200, welke winningsvergunning (concessie) is gewijzigd bij KB van 30 maart 1985, nr. 42,
bij KB van 23 juni 1995, nr. 95.005227, bij KB van 17 augustus 2005, nr. E/EP/5051900 en bij KB
van 10 december 2008, nr. ET/EM/8192543.
- De zoutwinning door Nedmag plaatsvindt overeenkomstig de instemming door het bevoegd gezag
met door Nedmag opgestelde en ingediende winningsplannen.

- Uit metingen en onderzoeken gebleken is dat ten gevolge van de zoutwinning zich bodemdaling zal voordoen en dat door de Openbare Lichamen maatregelen getroffen dienen te worden teneinde schade als gevolg van deze bodemdaling te voorkomen, te beperken of te herstellen.
- Op 5 juli 1995 een overeenkomst is gesloten tussen Nedmag enerzijds en de openbare lichamen het waterschap Hunze en Aa, het waterschap Dollardzijlvest, de gemeente Veendam en de gemeente Muntendam anderzijds, waarbij Nedmag zich verplicht heeft de door de openbare lichamen te maken kosten van de in de vorige overweging genoemde maatregelen te vergoeden (hierna: de overeenkomst van 5 juli 1995).
- De waterschappen Hunze en Aa en Dollardzijlvest zijn opgegaan in het waterschap Hunze en Aa's.
- Op 16 december 2002 een overeenkomst is gesloten tussen Nedmag enerzijds en de openbare lichamen het waterschap Hunze en Aa's, de gemeente Veendam en de gemeente Muntendam anderzijds, waarmee de overeenkomst van 5 juli 1995 grotendeels is vervangen (hierna: de overeenkomst van 16 december 2002).
- Inmiddels de gemeente Muntendam is opgegaan in de gemeente Midden-Groningen.
- Partijen de overeenkomst van 16 december 2002 en de overeenkomst van 5 juli 1995 wensen te vervangen.
- Partijen overeenstemming hebben over de vergoeding van de kosten die gemoeid zijn met de voornoemde maatregelen.
- Partijen de tussen hen bereikte overeenstemming in het navolgende schriftelijk wensen vast te leggen.
- Er een werkgroep is, waarin iedere Partij zitting heeft, welke werkgroep tot taak heeft om winningsplannen, studies, begrotingen, prognoses, rapporten, voorstellen, zowel ingebracht door een van de Partijen als door derden, alsmede al hetgeen in het kader van zowel de gevolgen van bodemdaling door zoutwinning door Nedmag als uit hoofde van deze overeenkomst aan de orde komt te bespreken en te evalueren en op basis daarvan eventueel te adviseren, zonder dat daaraan enig rechtsgevolg is verbonden.

Verklaren te zijn overeengekomen om de overeenkomst van 16 december 2002 en de overeenkomst van 5 juli 1995 te vervangen door de hier volgende overeenkomst, luidende als volgt:

Artikel I

DEFINITIES:

Zoutwinning:

de winning van kalium- en magnesiumzouten in de provincie Groningen krachtens de winningsvergunning (concessie), verleend bij koninklijk besluit van 15 juli 1980, nr. 2001 welke winningsvergunning (concessie) is gewijzigd bij KB van 30 maart 1985 nr. 42, bij KB van 23 juni 1995, nr. 95.005227, bij KB van 17 augustus 2005, nr. E/EP/5051900 en bij KB van 10 december 2008, nr. ET/EM/8192543, en krachtens een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurd winningsplan.

Squeeze-pekkel:

De kalium- en magnesiumhoudende pekkel die gewonnen wordt met behulp van caverne-convergentie.

Bodemdaling:

De daling van de bodem die een gevolg is van de Zoutwinning door Nedmag.

Maatregelen:

De handelingen, onderzoeken, werken, of werkzaamheden voor zover die redelijkerwijs noodzakelijk zijn ter voorkoming, beperking of herstel van schade ten gevolge van de Bodemdaling.

Kosten:

De kosten van te nemen Maatregelen; onder kosten worden voorts begrepen de compensaties in gevallen dat ten gevolge van de bodemdaling schade ontstaat, die niet door het nemen van maatregelen kan worden voorkomen, beperkt of hersteld, alsmede kosten voor het opstellen en afhandelen van schadeclaims. Vergader- en overlegkosten, niet direct gerelateerd aan de realisatie van Maatregelen, vallen niet onder het begrip Kosten. De op basis van deze overeenkomst vast te stellen Kosten van Openbare Lichamen kunnen eigen kosten zijn of kosten van derden.

MgCl₂-zout:

Het MgCl₂- zout in de te winnen Squeeze pekkel, afgeleid van het magnesiumgehalte op molmassa-basis. De overige componenten (kalium, natrium en sulfaat) worden dus niet meegeteld.

Artikel II

KOSTENVERGOEDING

1. Nedmag neemt op zich overeenkomstig de regels van deze overeenkomst te vergoeden de Kosten te maken door de Openbare Lichamen, daarbij gelet op artikel VI.
2. In de gevallen dat zich Bodemdaling voordoet tezamen met bodemdaling als gevolg van de aardgaswinning door de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (hieronder verder te noemen: NAM), gevestigd te 's-Gravenhage, als omschreven in de overeenkomst Groningen-NAM inzake

5.1.2.e

regeling vergoeding kosten bodemdaling aardgaswinning 1983, neemt Nedmag op zich om in de kosten ten gevolge van die gezamenlijke bodemdaling bij te dragen waarbij rekening wordt gehouden met de maatregelen die op grond van de zojuist genoemde overeenkomst Groningen-NAM reeds zijn genomen en met het effect van die maatregelen. Nedmag's uitgangspunt hierbij is dat de bijdragen van NAM en Nedmag tezamen de totale kosten ten gevolge van die gezamenlijke bodemdaling dekken.

3. Voor zover Maatregelen en/of Kosten worden veroorzaakt door verwijtbare gedragingen en/of nalatigheden van een Openbaar Lichaam komen deze niet voor vergoeding in aanmerking. Van een verwijtbare gedraging en/of nalatigheid is sprake als een Openbaar Lichaam in strijd handelt met wat redelijkerwijs van hem verwacht mag worden.
4. Een Openbaar Lichaam kan met Nedmag overeenkomen om uit overwegingen van doelmatigheid een Maatregel na te laten en in plaats daarvan de vermogensschade ten gevolge van dat nalaten aan Nedmag in rekening te brengen.

Artikel III

METINGEN EN PROGNOSES

1. Nedmag verplicht zich met ingang van de datum van deze overeenkomst en gedurende de looptijd daarvan eenmaal per 2 jaar bodemdalingsmetingen (door waterpasmetingen of andere algemeen geaccepteerde technieken) te verrichten en op basis daarvan, van andere relevante gegevens en van de productieplanning, bij het opstellen van elk winningsplan c.q. een wijziging van een winningsplan een prognose voor de lange termijn-bodemdaling te maken. Deze wordt door het bevoegd gezag en haar adviseurs getoetst tijdens de beoordeling van het winningsplan. Na iedere 2-jaarlijkse bodemdalingsmeting evalueert Nedmag of de bodemdaling cf. de prognose verloopt. In het geval significante afwijkingen van de prognose worden verwacht wordt deze bijgesteld. Op verzoek van de Openbare Lichamen zal Nedmag prognoses voor kortere termijnen maken.
2. Nedmag zal de bodemdalingsmetingen alsmede de bodemdalingsprognoses ter kennis van de Openbare Lichamen en van de provincie Groningen brengen en wel telkens binnen een maand na de opstelling van deze stukken.
3. Telkens binnen vier maanden na verzending van de in lid 2 genoemde prognoses zal de ambtelijke werkgroep bodemdaling (zie artikel VII) samenkomen om de betreffende prognose te bespreken.

Artikel IV

VOORZIENING EN ZEKERHEDEN

1. Ter zake van de door Nedmag te vergoeden Kosten heeft zij een voorziening gevormd, die per 1 januari 2022 € 5.1.2.f bedraagt. Nedmag zal in 2022 aan deze voorziening een bedrag van €

5.1.2.e

2,00 per door haar te produceren ton (1000 kg) MgCl_2 -zout toevoegen. De toevoeging vanaf 1 januari 2023 wordt vastgesteld op basis van het volgende lid.

2. De hoogte van de toevoeging aan de voorziening wordt bepaald door de naar verwachting door Nedmag nog te produceren hoeveelheid MgCl_2 -zout en de te verwachten kosten van de Maatregelen, welke noodzakelijk zijn bij de te verwachten bodemdaling, gerelateerd aan de te produceren hoeveelheid MgCl_2 -zout, verhoogd met de geraamde kosten van engineering en van relevante studies. De berekeningswijze is gespecificeerd in bijlage I van deze overeenkomst. De berekening van de reservering m.i.v. 2023 is gespecificeerd in bijlage II van deze overeenkomst.
3. Zodra de gegevens op basis waarvan de toevoeging aan de voorziening (conform het bepaalde in artikel III en in lid 2 van dit artikel IV) is berekend, zich zodanig wijzigen dat naar het redelijk oordeel van hetzij Nedmag, hetzij de Openbare Lichamen die toevoeging gewijzigd dient te worden, zal Nedmag een nieuwe berekening van de toevoeging aan de voorziening per ton MgCl_2 -zout maken en schriftelijk en gemotiveerd indienen bij de Openbare Lichamen. Dit is met name aan de orde op het moment dat ingestemd is met een nieuw winningsplan of wanneer er significant andere inzichten in de kosten zijn ontstaan. Een wijziging van de voorziening zal slechts tot stand komen met goedkeuring van Partijen, onverminderd het bepaalde in artikel VIII. Ieder van Partijen verplicht zich een eventuele onthouding van goedkeuring te motiveren met schadeprognoses, opgesteld door externe deskundigen. Wijzigingen in de toevoeging aan de voorziening zullen telkens in een addendum bij deze overeenkomst worden vastgelegd.
4. Nedmag zal alle uitgaven die zij ter zake van de uitvoering van deze overeenkomst doet ten laste van de voorziening brengen, voor zover hierin voorzien is in de meest recente raming van de posten van de reservering, zoals neergelegd in bijlage II van deze overeenkomst. Vergoedingen aan Hunze en Aa's o.b.v. de "Aanvullende afspraken gevolgen bodemdaling door zoutwinning Waterschap Hunze en Aa's – Nedmag", d.d. 9 december 2021, worden met ingang van 2022 niet meer ten laste van de reservering gebracht en zijn dan ook niet opgenomen in bijlage II.
5. Nedmag zal ieder jaar telkens voor 1 juni van het desbetreffende jaar door haar externe registeraccountant de toevoeging aan de voorziening op volledigheid laten beoordelen en de ten laste van de voorziening geschatte kosten op de juistheid, zulks met inachtneming van het hiervoor in dit artikel bepaalde. Van de schriftelijke bevindingen van de genoemde accountant zal Nedmag een kopie aan de Openbare Lichamen verstrekken. Voorts zal Nedmag ieder jaar telkens voor 1 juli haar jaarrekening, zoals te deponeren bij de Kamer van Koophandel, aan de Openbare Lichamen en de provincie Groningen doen toekomen.
6. Nedmag verplicht zich om tot zekerheid van haar betalingsverplichtingen uit hoofde van deze overeenkomst jegens de Openbare Lichamen gezamenlijk een door haar aan de Openbare Lichamen reeds gegeven bankgarantie van € 5.1.2.f (v/h 5.1.2.f te handhaven of, indien deze om wat voor reden dan ook vervalt, een vervangende bankgarantie ter hoogte van hetzelfde bedrag te verstrekken. Een kopie van de reeds gegeven bankgarantie is aan de overeenkomst gehecht (bijlage III).

5.1.2.e