

Haalt het beste naar boven

Bestuurlijk overleg bodemdaling Nedmag

7 mei 2018



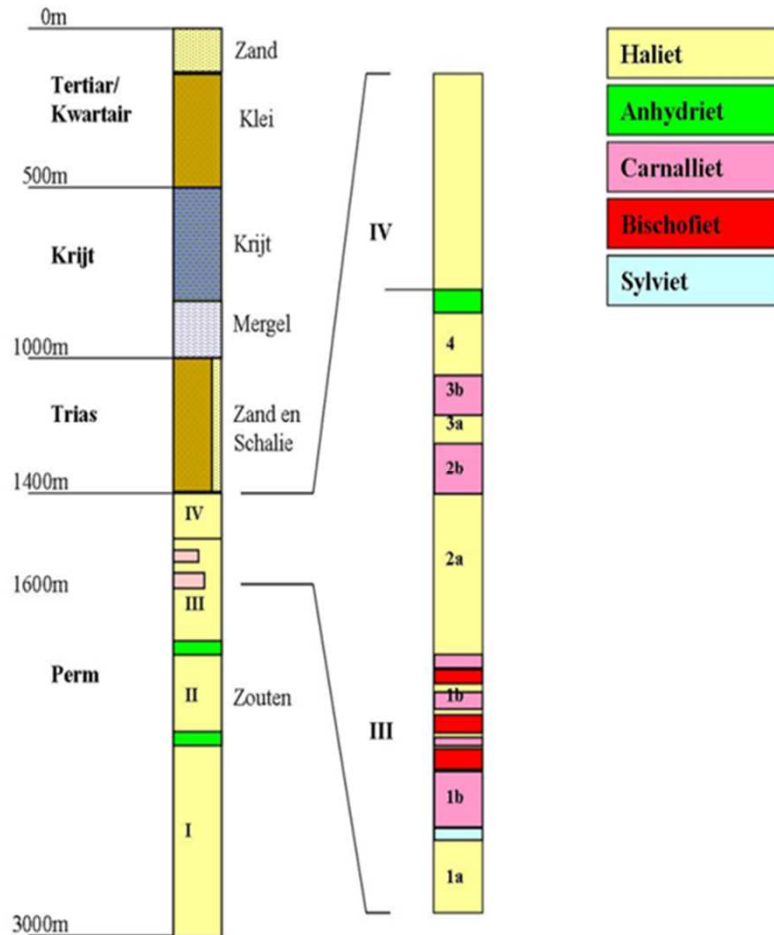
1. Methode zoutwinning: inleidende uitleg hoe het zout wordt gewonnen
2. Gebeurtenis 20 april 2018: wat is er gebeurd en welke acties zijn genomen
3. Vervolg zoutwinning: korte en middellange termijn

Haalt het beste naar boven

Methodes zoutwinning



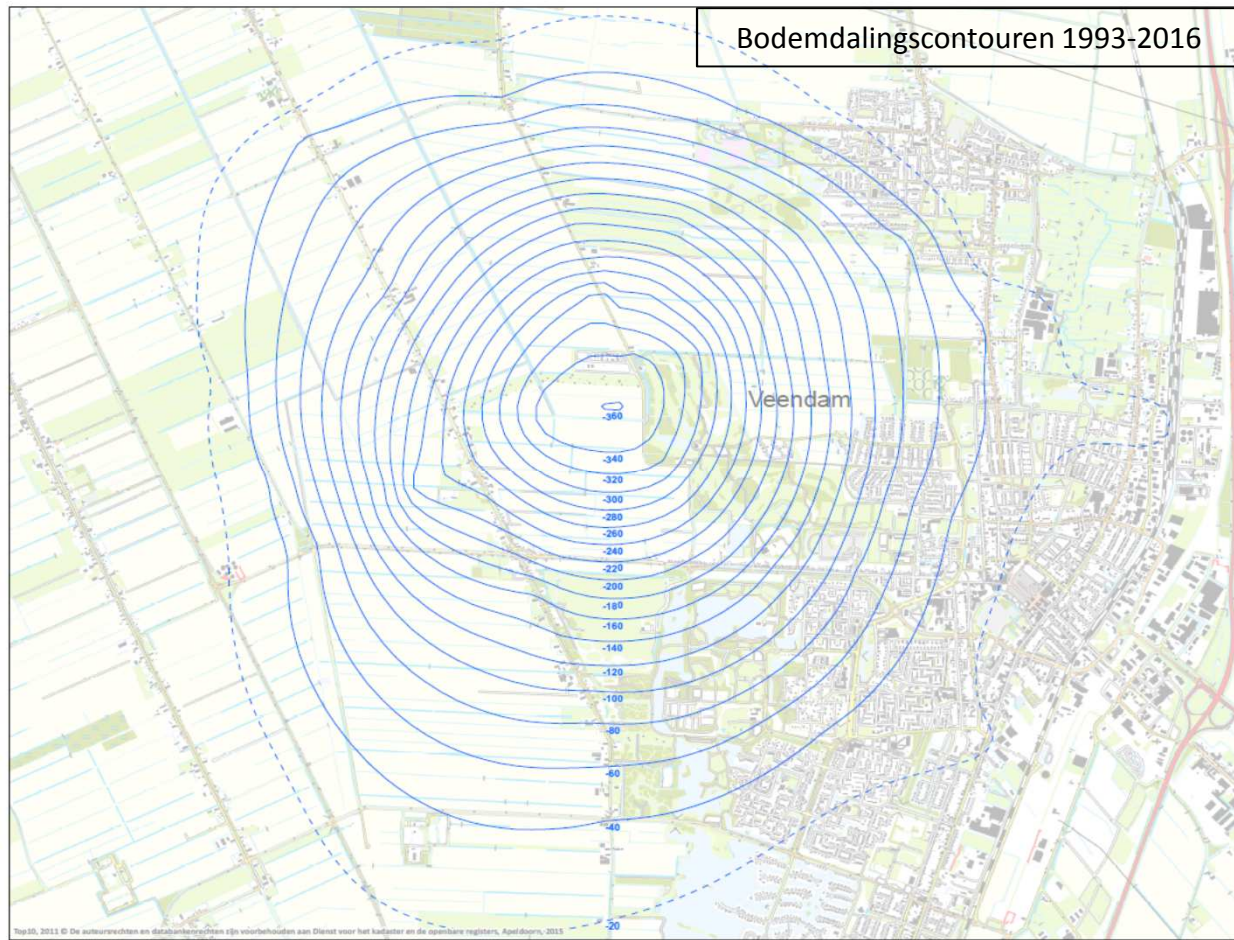
Zoutwinning (1)



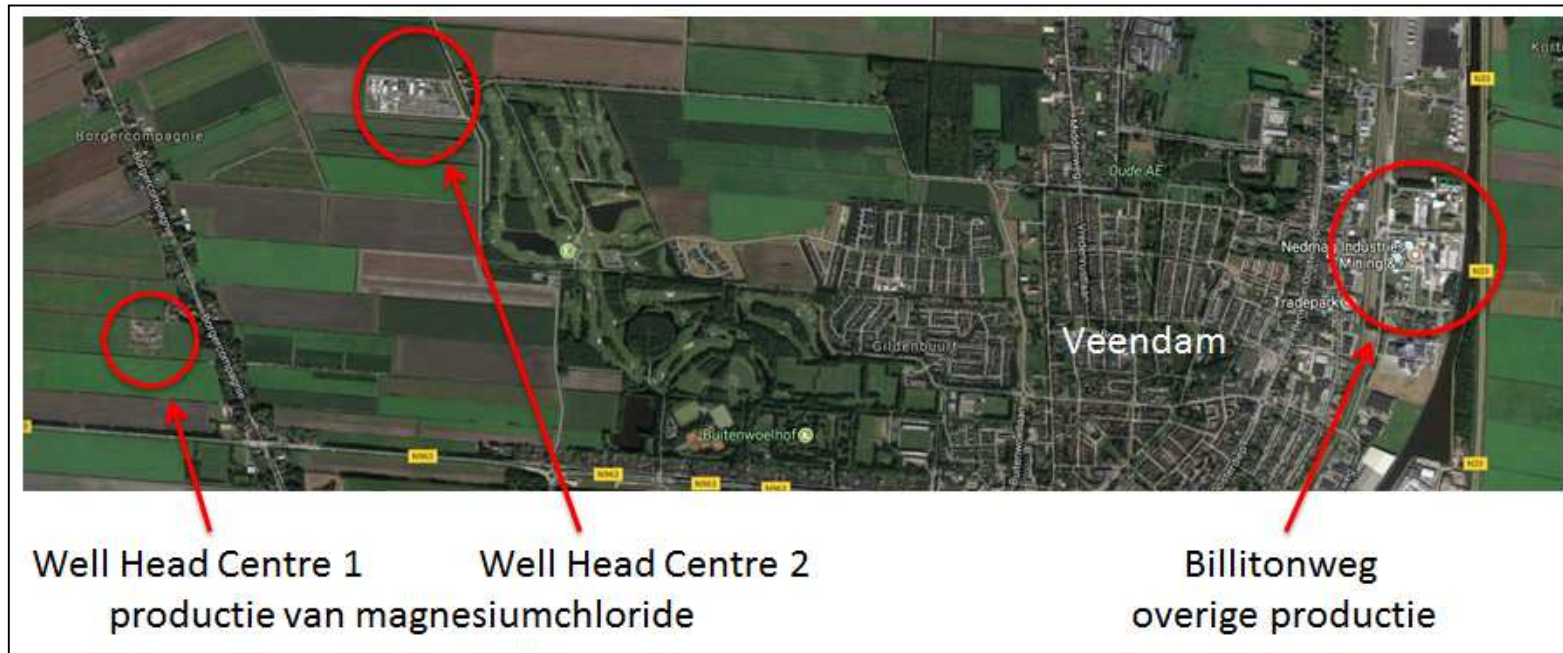
- Nedmag wint zuivere magnesiumchloridepekel nabij Veendam
 - Tegenwoordig alleen het zuivere Bischofiet
 - Voorheen ook Carnalliet
- Selectief oplossen
 - Van alle zouten wordt alleen $MgCl_2$ gewonnen
 - Andere zouten en onoplosbaar materiaal blijven achter

Zoutwinning (2)

- Squeeze mining: winning magnesiumchloride bij verlaagde druk
 - Gelijkmatige en geleidelijke bodemdaling
 - Cavernes gevuld met onopgelost zout en gesteente, geen holle ruimtes

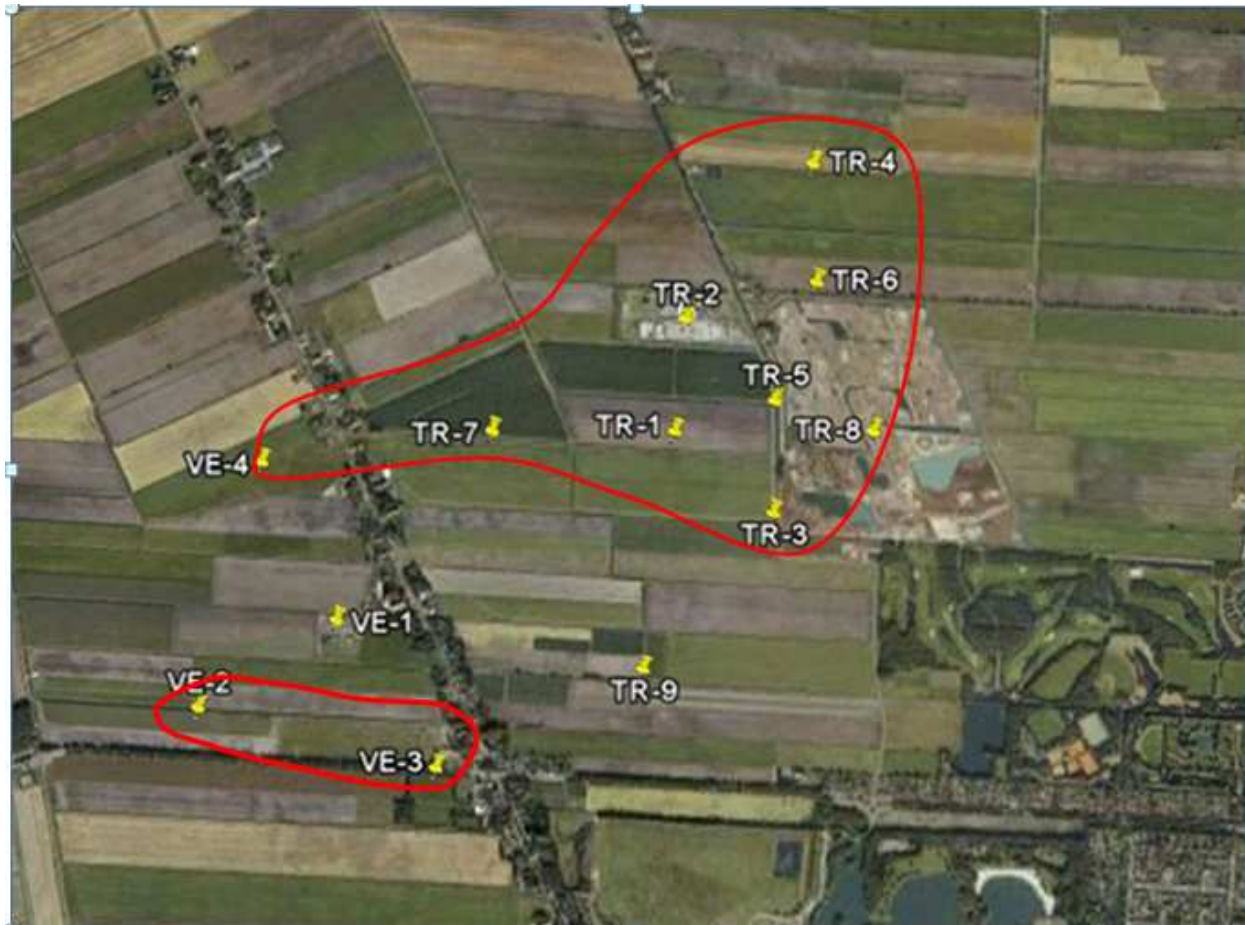


Zoutwinning (3)



- 2 mijnlocaties (Well Head Centers), 13 bronnen
 - Borgercompagnie (WHC-1) - bronnen VE-1 t/m VE-4
 - Tripscompagnie (WHC-2) - bronnen TR-1 t/m TR-9
- 2 nieuwe bronnen gepland vanaf WHC-1 (bronnen VE-5 en VE-6)

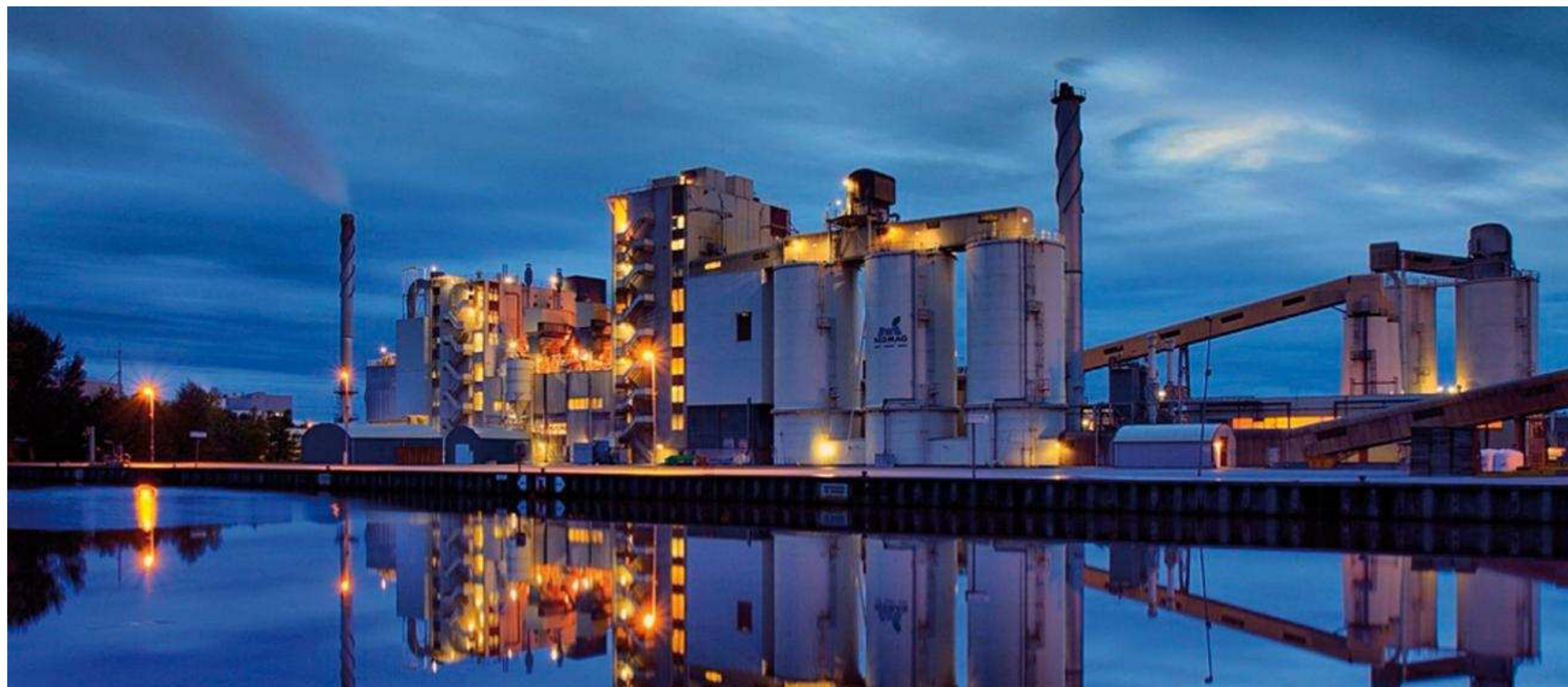
Zoutwinning (4)



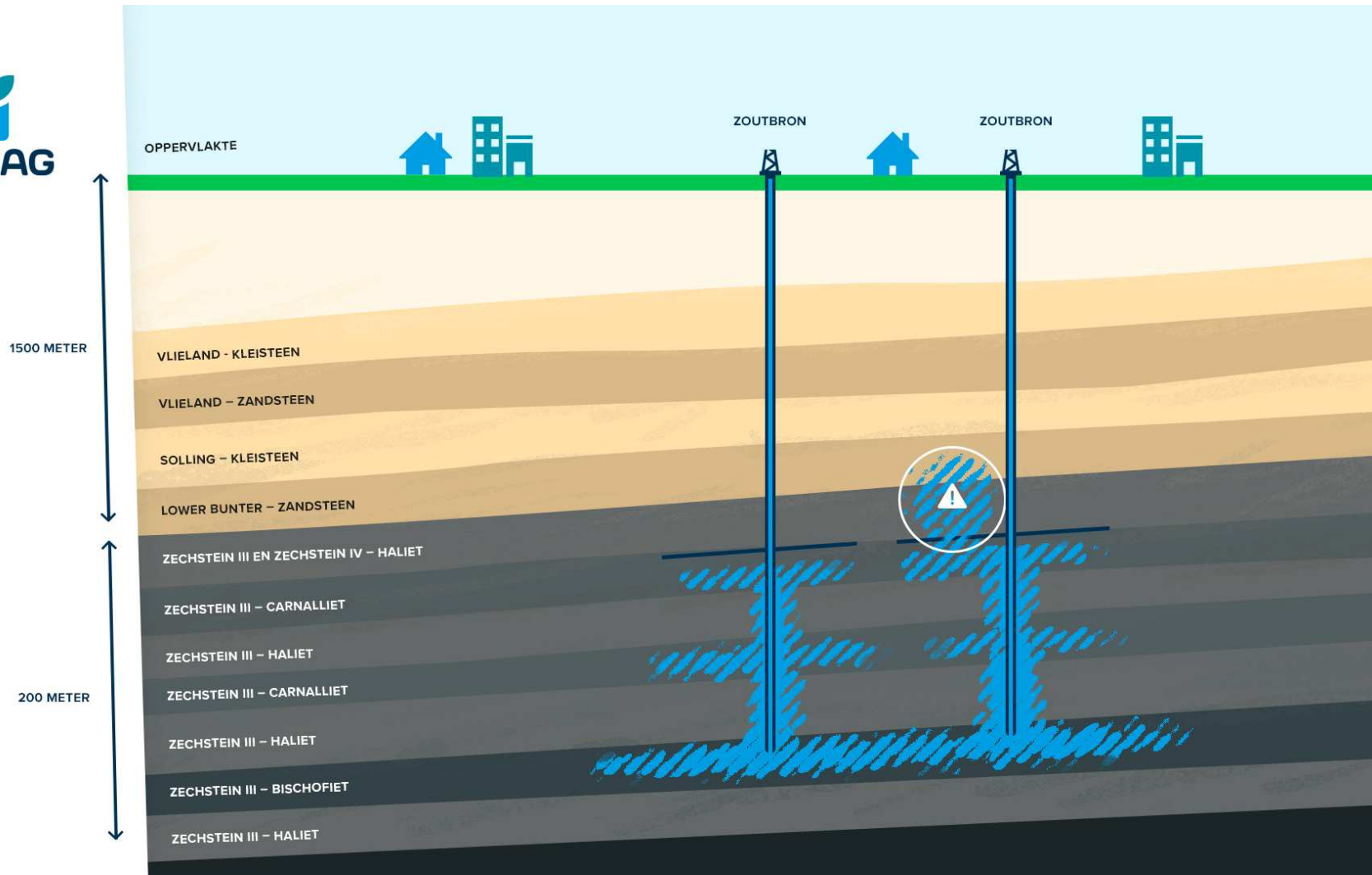
- Cavernes ondergronds onderling verbonden
- Grootste cluster: TR-1 t/m TR-8 plus VE-4 (9 bronnen)

Haalt het beste naar boven

Gebeurtenis 20 april 2018



Gebeurtenis 20 april 2018 (1)



20 april 2018 03:15 uur lekkage pekels uit het TR-cluster

Gebeurtenis 20 april 2018 (2)

- Drukdaling op TR-2 en kort daarna op TR-5 en TR-1
 - Uitstroom pekkel (+ evt dakolie) naar bovenliggende lagen poreus zandsteen
 - Situatie na 2- 3 dagen gestabiliseerd
- Meest waarschijnlijke oorzaak
 - Schade door een opening in zoutdak waardoor een scheur in de bovenliggende laag / lagen is ontstaan.
- Gevolgen
 - Door drukdaling gaat squeeze sneller
 - bodemdaling zal eerst sneller dalen en daarna langzamer.
 - Uitstroom pekkel naar bovenliggende lagen blijft doorgaan
 - beste oplossing is pekkel produceren, zodat er minder weglekt
 - waarschijnlijkheid lekkage aan oppervlakte wordt onderzocht, monitoringsprogramma gestart

Gebeurtenis 20 april 2018 (3)

- Genomen acties
 - SodM en bestuurders geïnformeerd
 - Persbericht
 - Communicatie omgeving
 - Onderzoek oorzaak en gevolgen opgestart
 - Nadere analyse en verificatie door geo-mechanische experts
 - Afhankelijk van uitkomst aanpassen monitoringsprogramma
 - GPS station geplaatst voor continue monitoring bodemdaling
 - Voorbereiden stop water injectie
 - Onderzoek tijdelijke opslag

Haalt het beste naar boven

Vervolg zoutwinning

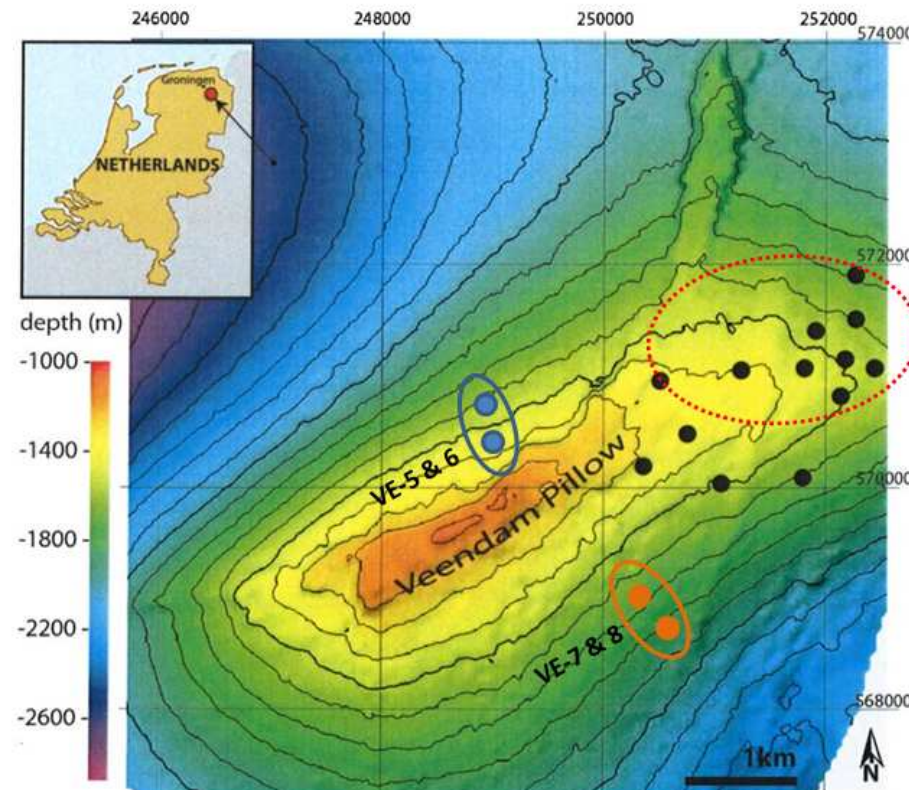


Vervolg zoutwinning (1)

- 2 nieuwe bronnen locatie Borgercompagnie reeds gepland
 - Vergunningaanvragen in procedure
 - Start aanleg bronnen gepland begin Q4 2018
- Daarna aanvullende bronnen realiseren op locatie Borgercompagnie
 - Nieuw winningsplan
 - Start aanleg bronnen gepland Q1/Q2 2020
- Daarna nieuwe locatie
 - MER-traject
 - Start aanleg bronnen gepland 2023

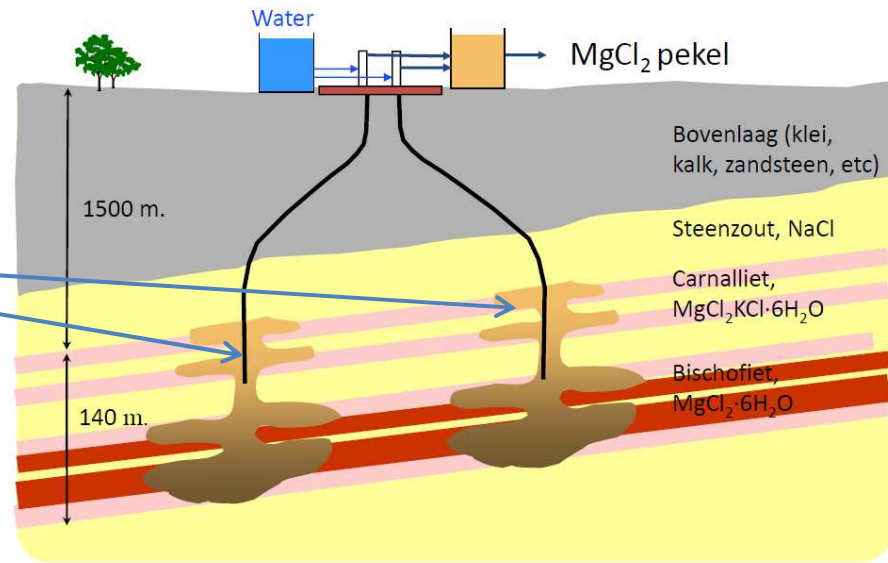
Vervolg zoutwinning (2)

- Nieuwe bronnen worden anders ontwerpen
 - Geen bovenzakken
 - Zoutdak ca. 100 meter dikker
 - Kans op connectie met bestaande cavernes klein door grote onderlinge afstand



Vervolg zoutwinning (3)

Bestaande bronnen:
bovencavernes



Nieuwe bronnen:
geen bovencavernes

