

# Abandoneren van zoutputten

Online informatie avonden

**Mark Raijmakers**

11-02-2021 / 17-02-2021

 **NOBIAN**

A Nouryon company

# Nobian ... zout (NaCl)

## Verschillende methodes zout mijnbouw



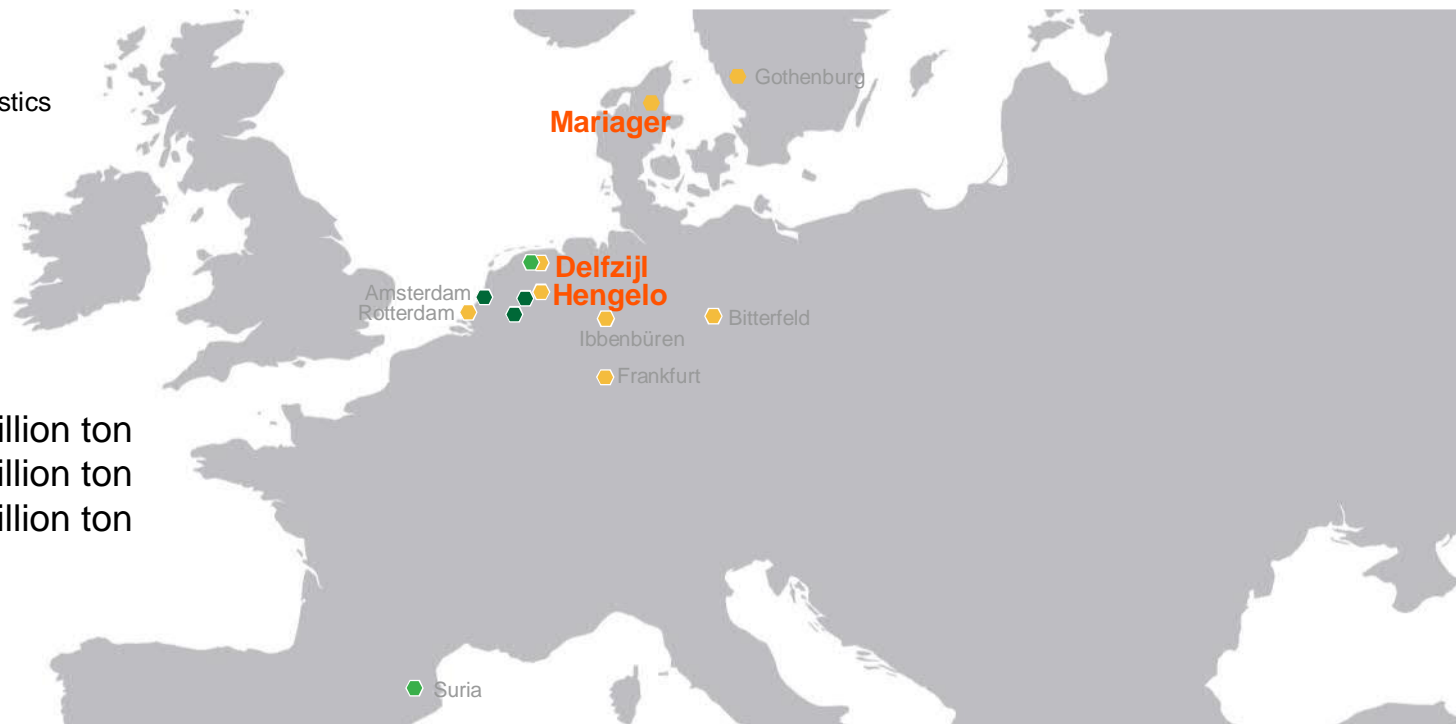
- **Zee en zon**  
Winnig door verdamping zeewater in de zon, met name zuid-Europa
- **Steenzout**  
Winning uit mijnbouw harde zoutlagen
- **Vacuümzout**  
Oplossing ondergrondse zoutlagen met water (oplosmijnbouw)  
Hoge zuiverheidsgraad geschikt voor gebruik in de chemie



# Mijnbouw locaties Nobian

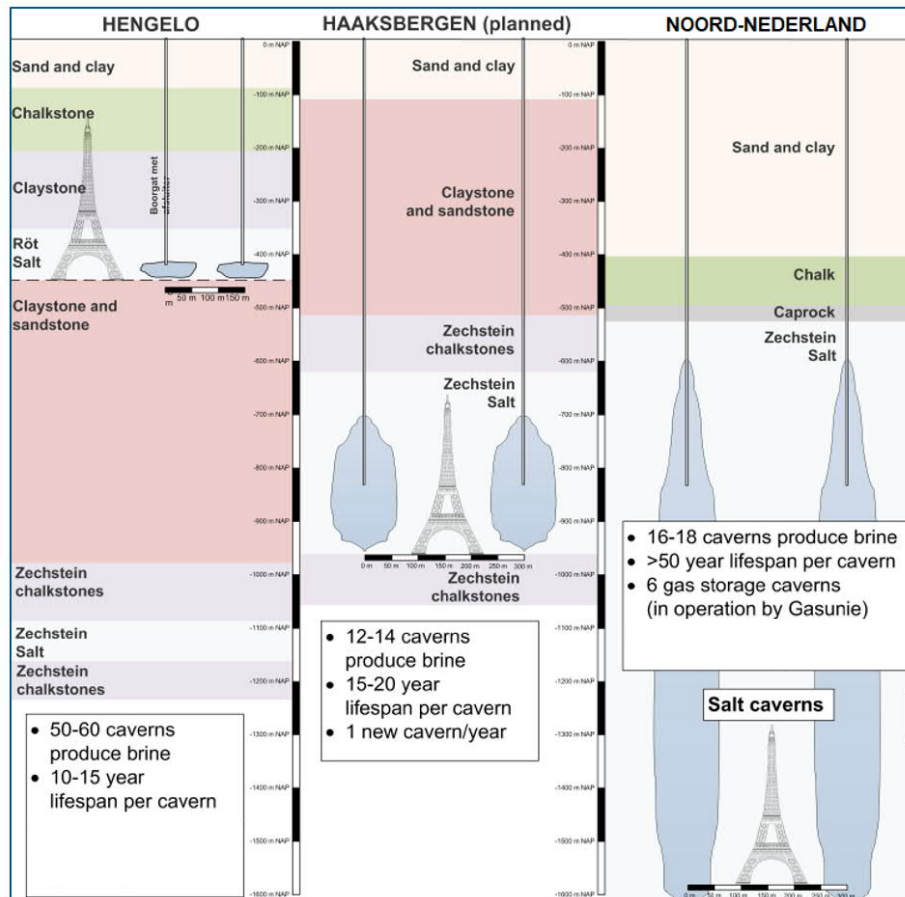


- Manufacturing & Logistics
- Joint Ventures
- RD&I and Offices



**Mariager:** 0,6 million ton  
**Hengelo:** 2.5 million ton  
**Delfzijl:** 2.7 million ton

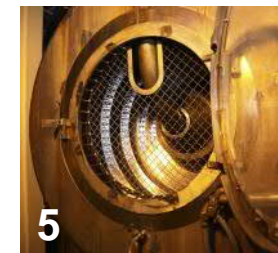
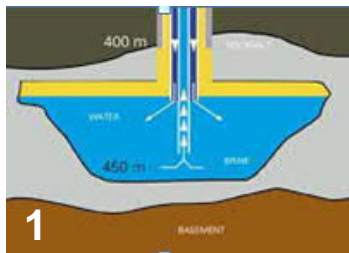
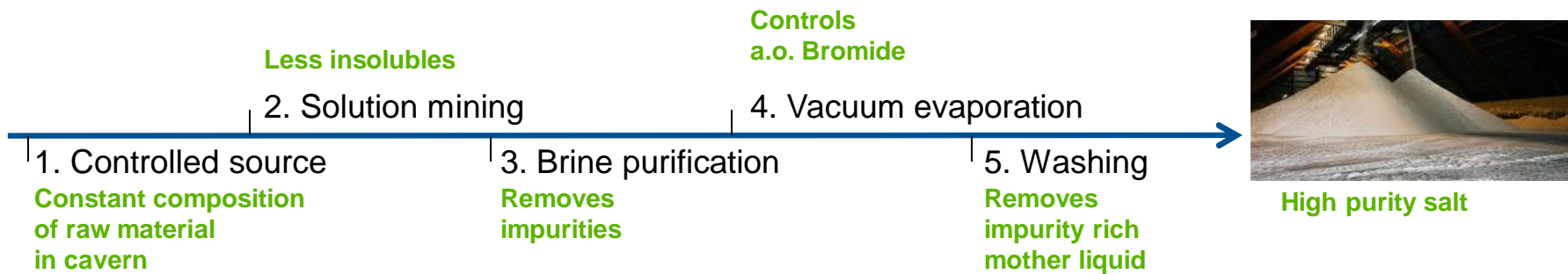
# Zout-mijnbouw in Nederland



Online informatie avonden

# Nobian ... de Hengelo locatie

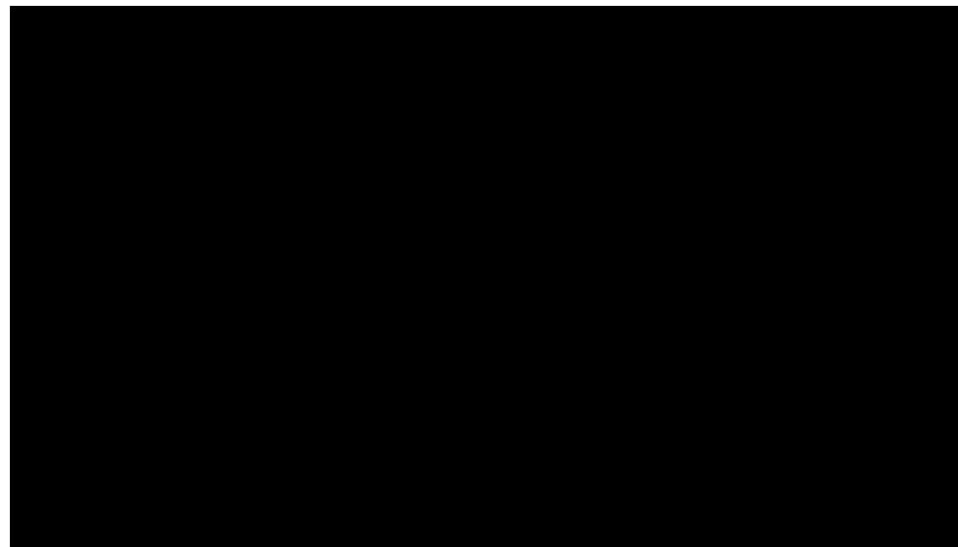
# Nobian zout in vijf stappen



# Hoe maken wij zout?



<https://www.youtube.com/watch?v=SHeRRBDXpi0>



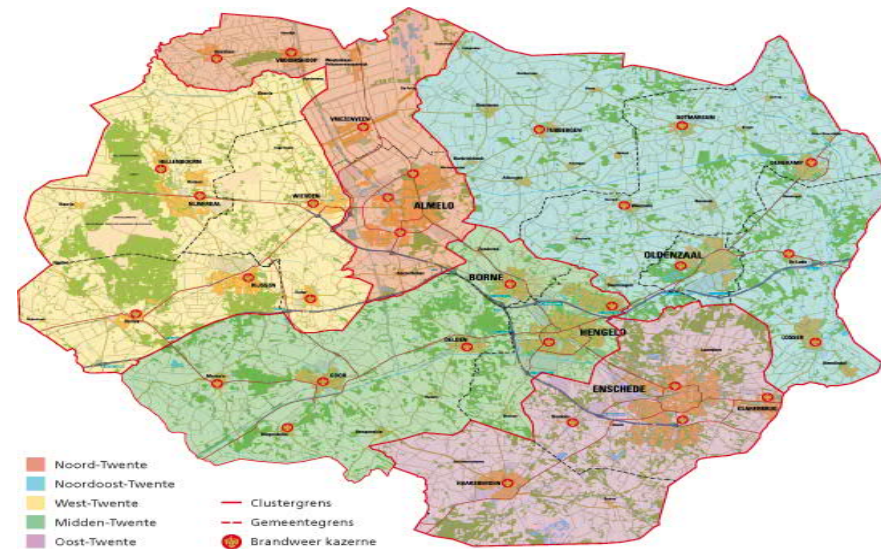


# Nobian geworteld in Twente



Nobian heeft haar wortels in Twente

- ◆ 102 jaar geleden startte de Koninklijke Nederlandse Zoutindustrie de zoutwinning in Boekelo
- ◆ Nobian Hengelo uitgegroeid tot één van de twee grootste zoutfabrikanten ter wereld
- ◆ Sponsorschappen, onder andere:
  - Zoutmuseum Delden
  - Military Boekelo
- ◆ Deelname aan Jet-Net en diverse communityactiviteiten



## Iedere Nederlander gebruikt zout uit Hengelo



50% van het zout voor de Nederlandse consumptie komt uit Hengelo:

- ◆ Tafelzout
  - ◆ Bakkerijen
  - ◆ Zuivelproducten
  - ◆ Vleesindustrie
  - ◆ Waterbehandeling en landbouw
- 
- ◆ Productie van 2,5 miljoen ton zout per jaar
  - ◆ Door innovatie en technologie kent zout uit Hengelo hoge zuiverheidsgraad (99,9 % NaCl) en daardoor zeer geschikt voor chemische industrie
  - ◆ Van zout maken wij chloor



## Zoutwinning voor Chemie in Nederland



Nouryon produceert in Nederland meer dan 5 miljoen ton zout in Delfzijl en Hengelo. Dit zout is met name essentieel voor de chemische industrie in Nederland en Duitsland.

**85%**

van al zout van Nouryon is bestemd voor de chemische industrie

**60%**

van alle producten in de chemische industrie zijn afhankelijk van zout

**100%**

van het zout dat noodzakelijk is voor de industriële chloor-clusters in Delfzijl, Rotterdam, Leverkusen en Frankfurt komt van Nouryon

**>10.000**

mensen werken in Nederland in bedrijven die direct afhankelijk zijn van de waardeketen van zout en afgeleide producten

◆ NOBIAN

**Boorterrein organisatie**

**Lifecycle zoutput  
productiefase → abandonneren**



# Abandonneren (afsluiten putten)

## Wat is abandonneren



Bij het buiten gebruik stellen, of 'abandonneren', wordt een duurzame afsluiting aangebracht, waarbij de zoutput wordt afgevuld met cement. Oude buizen en andere materiaal wordt verwijderd tot 3 meter onder het maaiveld, dat weer in zijn oorspronkelijke staat wordt hersteld.

Voordat een zoutput definitief kan worden afgesloten wordt een aantal voorbereidingen getroffen. Daarbij wordt een eerste afsluiting onderin de put geplaatst en worden diverse metingen uitgevoerd.

<https://www.rtvoost.nl/nieuws/1314712/Zo-verlaat-zoutbedrijf-Nouryon-veilig-de-bodem-Er-is-straks-niks-meer-te-zien#>

# Lange termijn planning abandonments



	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Drill	5	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Aband	2	4	20	20	20	20	20	20	20	20	20	19	19	19	19	19	19
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>

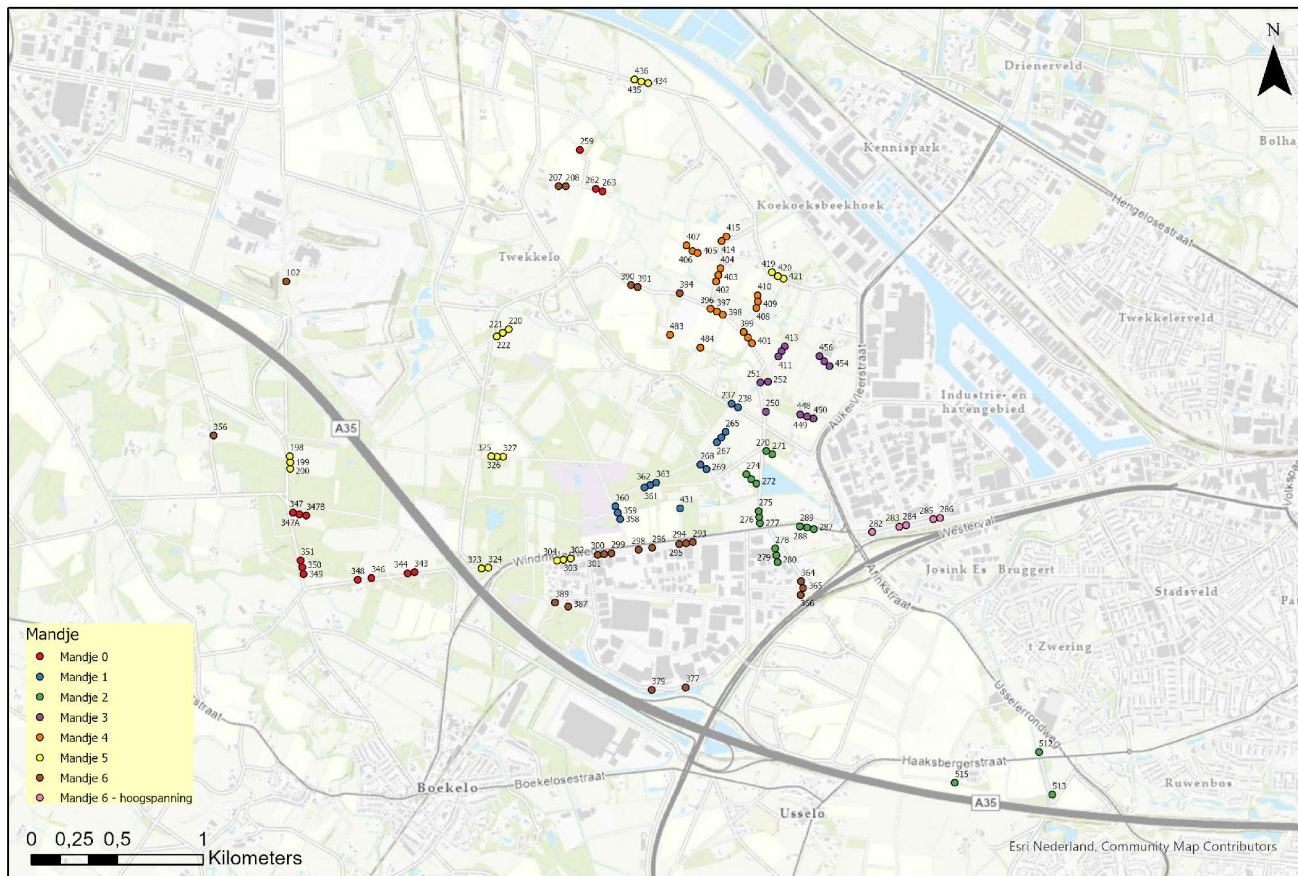
Nobian werkt met een jaarplan, waaruit een detailplanning wordt bijgehouden met taken per contractor en/of per afdeling. Deze planning wordt dagelijks (ochtendoverleg) en wekelijks (planningsoverleg) besproken om de voortgang te bewaken.

Abandonneringsactiviteiten opgenomen als integraal onderdeel van de totaalplanning.

# Lange termijn planning abandonments



## Abandonnering mandjes





## Abandonneren werkzaamheden



Het afsluiten van een put bestaat uit meerdere stappen in een bepaalde volgorde. Deze voorbereidende stappen hebben elk ook inzet van mensen en middelen nodig.

Dit betekent dat naast het abandonneren van jaarlijks 24 putten ook het conserveren en pre-abandonneren van minstens 24 putten moet plaatsvinden zodat deze putten het daaropvolgende jaar geabandonneerd kunnen worden.

## Activiteiten tgv abandonneren



Bovengronds brengen	Een aantal putten dient op maaiveld niveau te worden gebracht alvorens pre-abandonnering kan plaatsvinden.
Conserveren	Het verwijderen van de productiebuizen, toegankelijk maken van de caverne en eventueel het wegfrezen van het onderste stuk LCC indien deze krom is. Tevens wordt een eindmeting van de caverne uitgevoerd.
Pre-abandonnering	Het zetten van een bridgeplug, testen van integriteit en meten van de conditie van de put. Hierbij wordt onder andere de cementlaag gecontroleerd en wordt een druktest gedaan om te bevestigen dat de put integer (lekvrij) is.
Abandonneren	Het wegfrezen van de LCC (indien noodzakelijk) om een goede verbinding te krijgen tussen het aan te brengen cement en de doorboorde aardlagen. Permanent pluggen van de put met cement.

## Wat betekent dit voor u?



- Bovengronds brengen

- Conserveren

- Pre-abandonneren

- Abandonneren

### **LCC bovengronds brengen**

- Grondbeslag: 5x5 meter

- Tijdsduur: 2x 0,5 dag

## Wat betekent dit voor u?



- Bovengronds brengen
- Conserveren →
- Pre-abandonneren
- Abandonneren



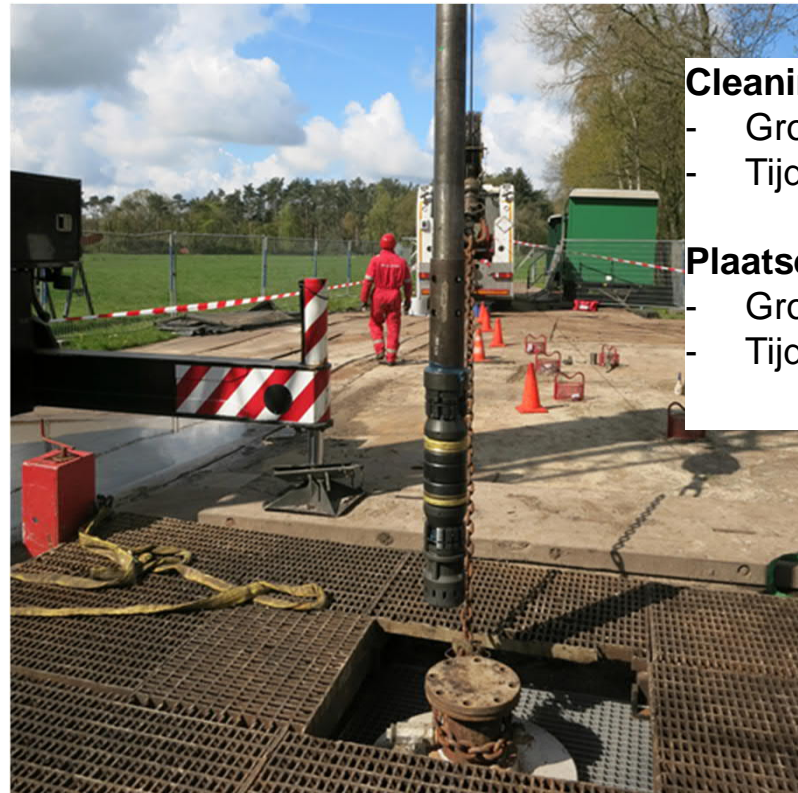
### Productiebuizen verwijderen

- Grondbeslag: 25x50 meter
- Tijdsduur: 1-2 weken

## Wat betekent dit voor u?



- Bovengronds brengen
- Conserveren
- Pre-abandonneren →
- Abandonneren



### Cleaning

- Grondbeslag: 15x20 meter
- Tijdsduur: 3 dagen

### Plaatsen bridge plug

- Grondbeslag: 15 x 20 meter
- Tijdsduur: 1 week

# Wat betekent dit voor u?



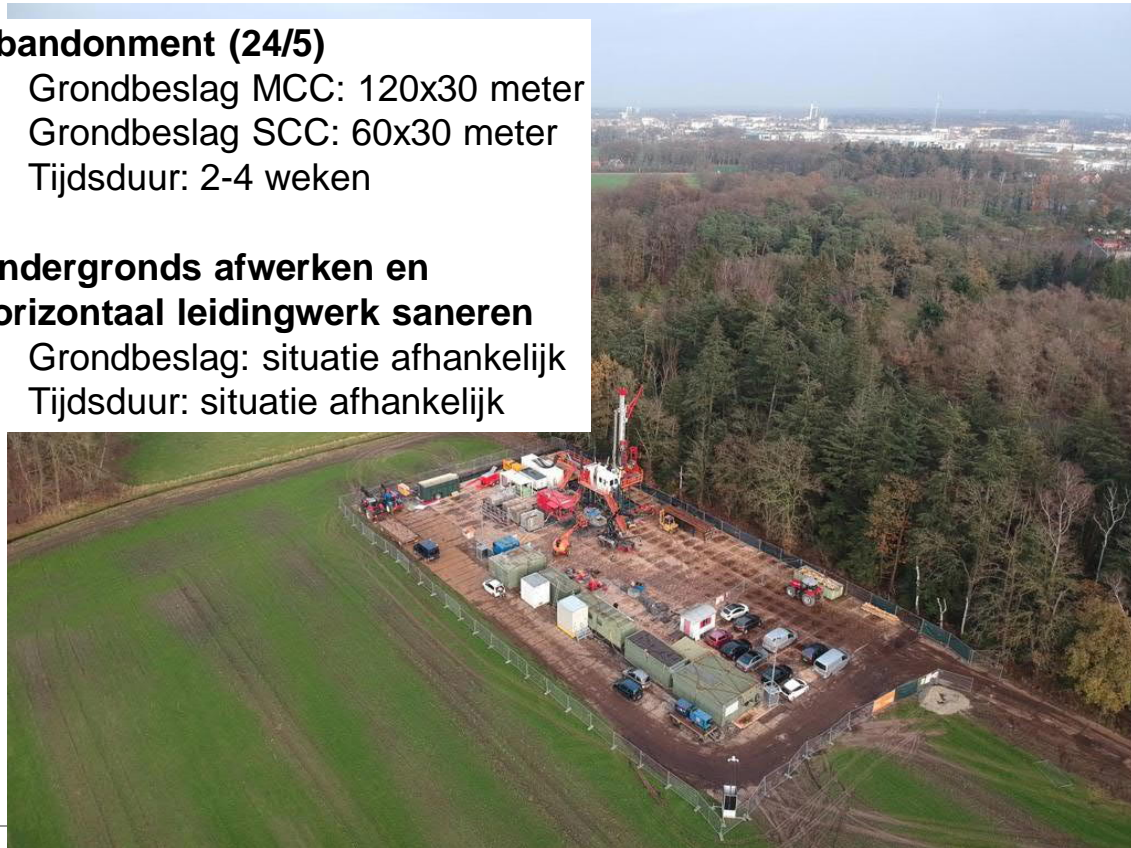
- Bovengronds brengen
- Conserveren
- Pre-abandonneren
- Abandonneren →

## Abandonment (24/5)

- Grondbeslag MCC: 120x30 meter
- Grondbeslag SCC: 60x30 meter
- Tijdsduur: 2-4 weken

## Ondergronds afwerken en horizontaal leidingwerk saneren

- Grondbeslag: situatie afhankelijk
- Tijdsduur: situatie afhankelijk



## Wat betekent dit voor u?



Werkafspraken grote mastactiviteiten:

- 8 weken voor start werkzaamheden contact met landeigenaar
  - Persoonlijk contact met rentmeester en/of technisch specialist
  - Uitleg over de uit te voeren werkzaamheden
  - Schade vergoedingen
  - Contactpersoon met betrekking tot gemaakte afspraken.
  
- 6 weken voor start werkzaamheden contact met direct omwonenden
  - Persoonlijk contact met rentmeester en/of technisch specialist
  - Uitleg over de uit te voeren werkzaamheden
  - Geluids- en/of lichtoverlast
  - Nulmeting woning
  - Contactpersoon in geval van overlast

Vragen?

 **NOBIAN**  
A Nouryon company



**Thank you**

 **NOBIAN**  
A Nouryon company