

Conceptvisie op veilige en duurzame zoutwinning

Marinus den Hartogh



Inhoud



Introductie Nobian

Aanleiding en doelstelling visie

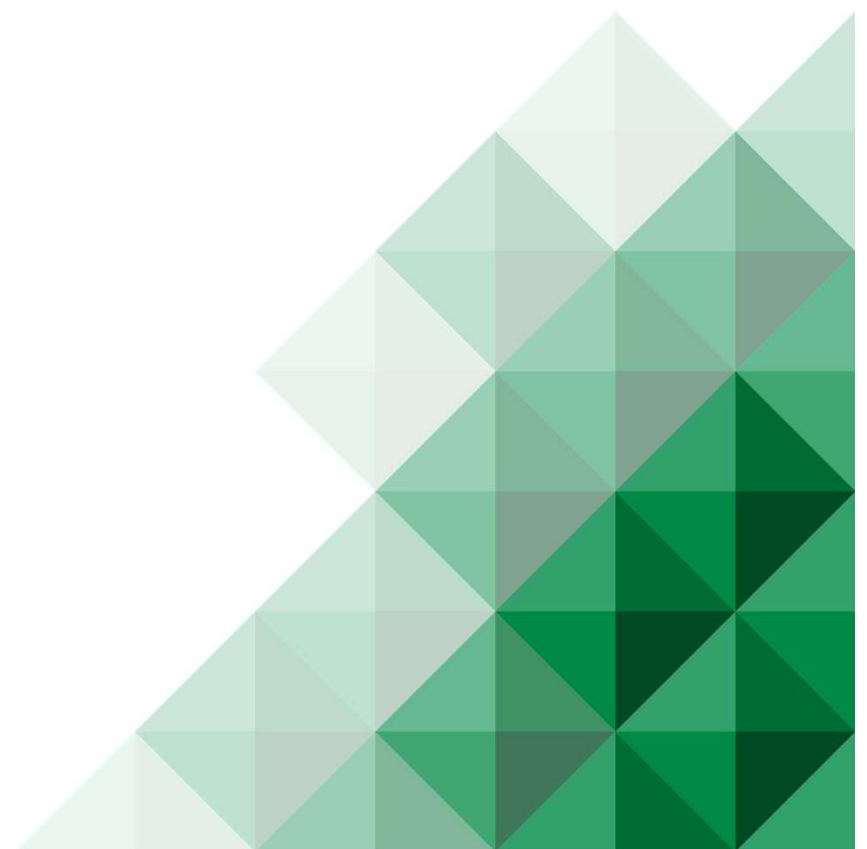
Uitgangspunten visie - de 4 O's voor mijnbouw

Uitwerking visie in 5 thema's

Samenvatting

Introductie Nobian

◆ NOBIAN



Van AkzoNobel via Nouryon naar Nobian



- Splitsing chemie-divisie uit in hoofdzaak verfproducent AkzoNobel → Nouryon
- Splitsing basischemie-divisie uit speciaal-chemiebedrijf Nouryon → Nobian

Nobian

- Ca. 1600 medewerkers in Denemarken, Duitsland en Nederland en ca. 1 mld Euro omzet
- Toonaangevende marktposities in zout en chloor in Noordwest Europa
- Zoutleverancier voor diverse chemieclusters:
 - Rotterdam en Delfzijl (Nederland)
 - Frankfurt, Leverkusen en Uerdingen (Duitsland)
 - Rafnes (Noorwegen)
 - Tessenderlo (België)
- Chloor: essentiële bouwsteen chemie
→ in >60% van de producten van de chemische industrie
- Chloorleverancier voor 30% van de chemische industrie in Noordwest-Europa

Aanleiding en doel visie



Aanleiding en doelstelling visie



Aanleiding

Nobian is zelfstandig van Nouryon vanaf 1 juli 2021. Vanaf dat moment heeft Nobian ambitieuze duurzaamheidsdoelstellingen geformuleerd onder de aanpak: **Grow Greener Together** met aandacht voor energietransitie, veiligheid en gezondheid en relaties met de gemeenschappen waar we actief zijn.

Één van de pijlers daarin is **Grow with the Community** en daarin speelt mijnbouw een grote rol. Om deze doelstellingen te halen is het noodzakelijk scherp te stellen vanuit welke visie mijnbouw bedreven wordt.

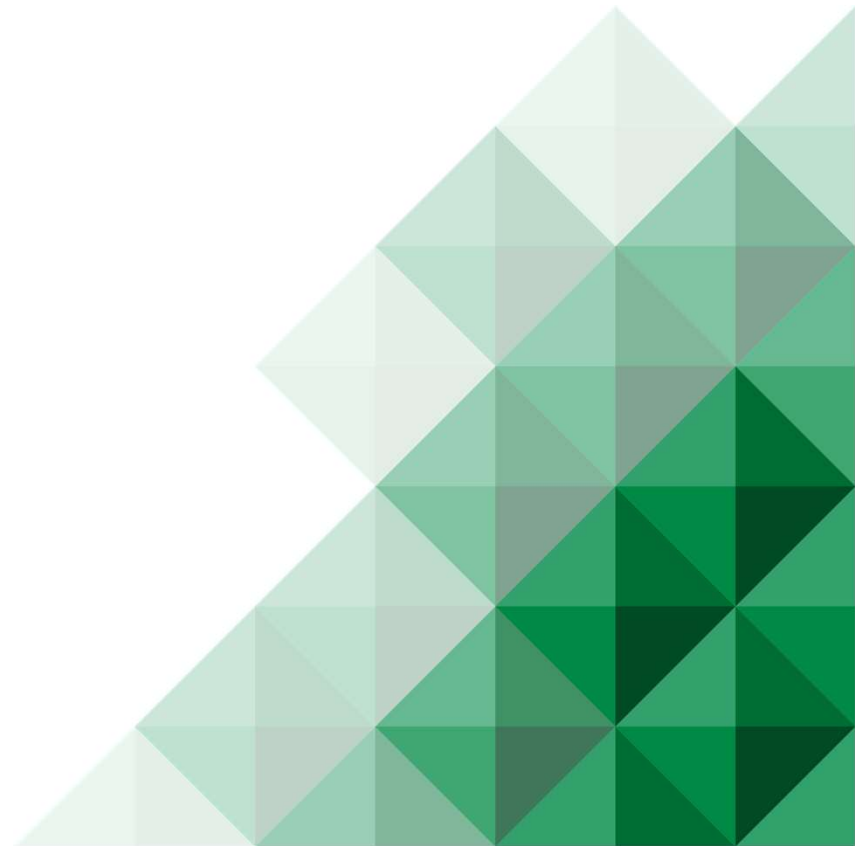
Doelstelling

Blauwdruk voor **veilige en duurzame zoutwinning** ten behoeve van:

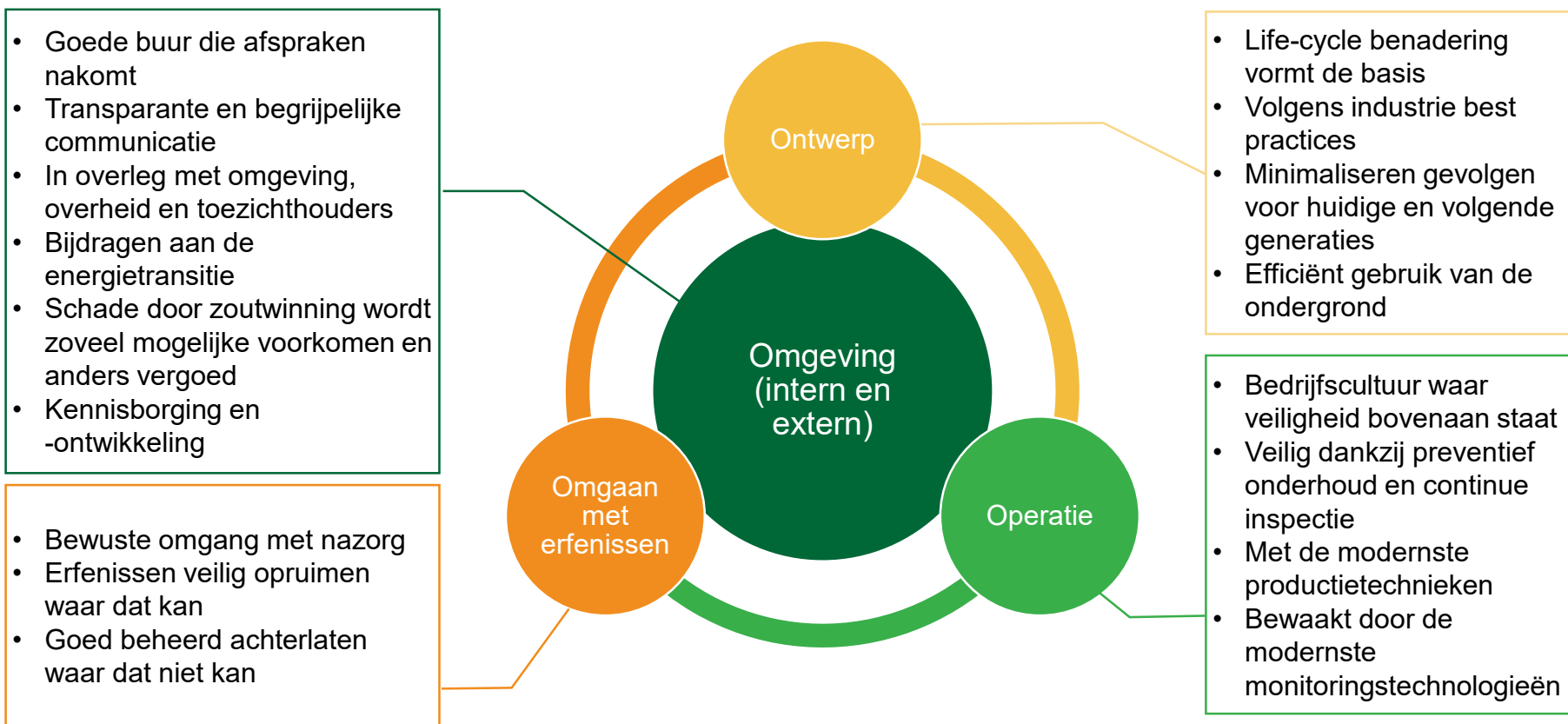
- minimaliseren van risico's en effecten voor de omgeving en maximaliseren van maatschappelijke waarde
- verantwoordelijkheid nemen voor erfenissen uit het verleden;
- continue verbeteren van mijnbouw (recentste kennis en technieken gebruiken);
- goede verstandhouding met landeigenaren, omwonenden en lokale overheden;
- positieve blik vanuit de rijksoverheid (EZK, SodM) op ontwikkeling van nieuwe putten, cavernes en cavernevelden.

◆ NOBIAN

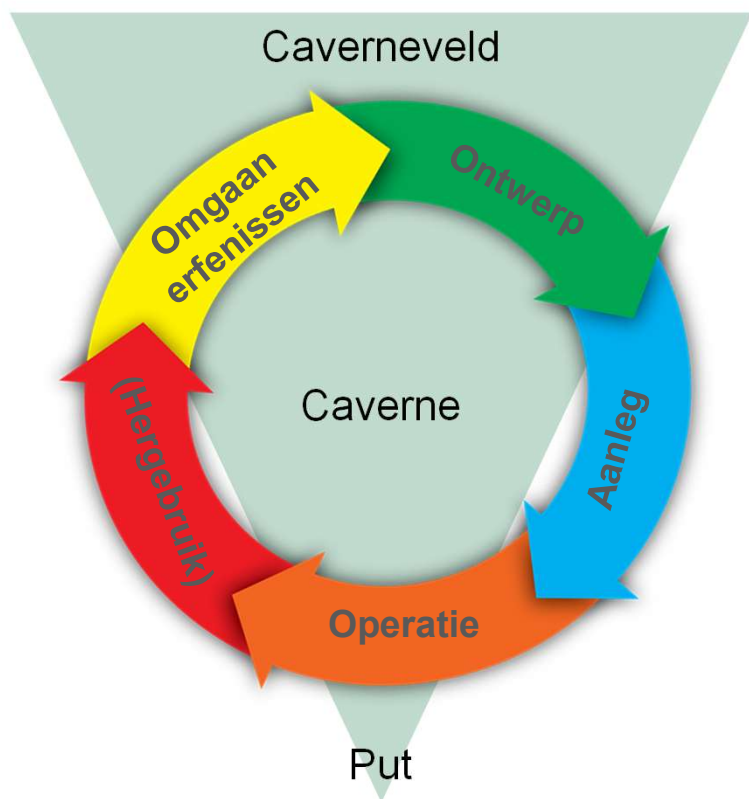
Uitgangspunten visie



Uitgangspunten - de 4 O's voor mijnbouw



4 O's – lifecycle en omgeving



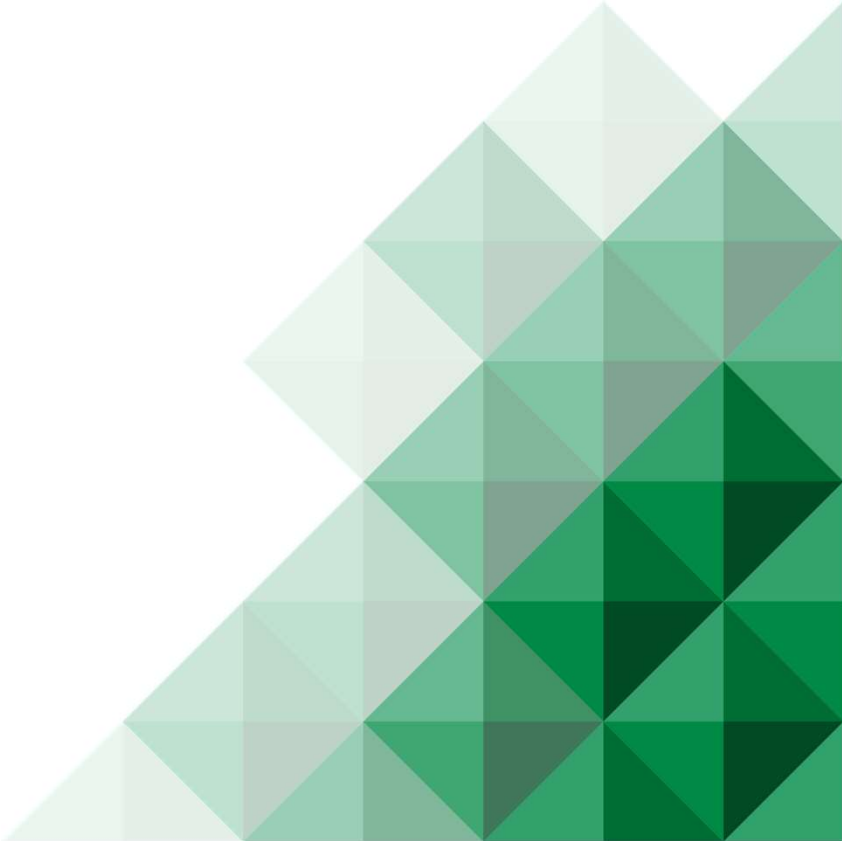
Omgeving

De communicatie vanuit Nobian is gericht op het opbouwen van begrip en vertrouwen door transparant en tijdig de omgeving te informeren over:

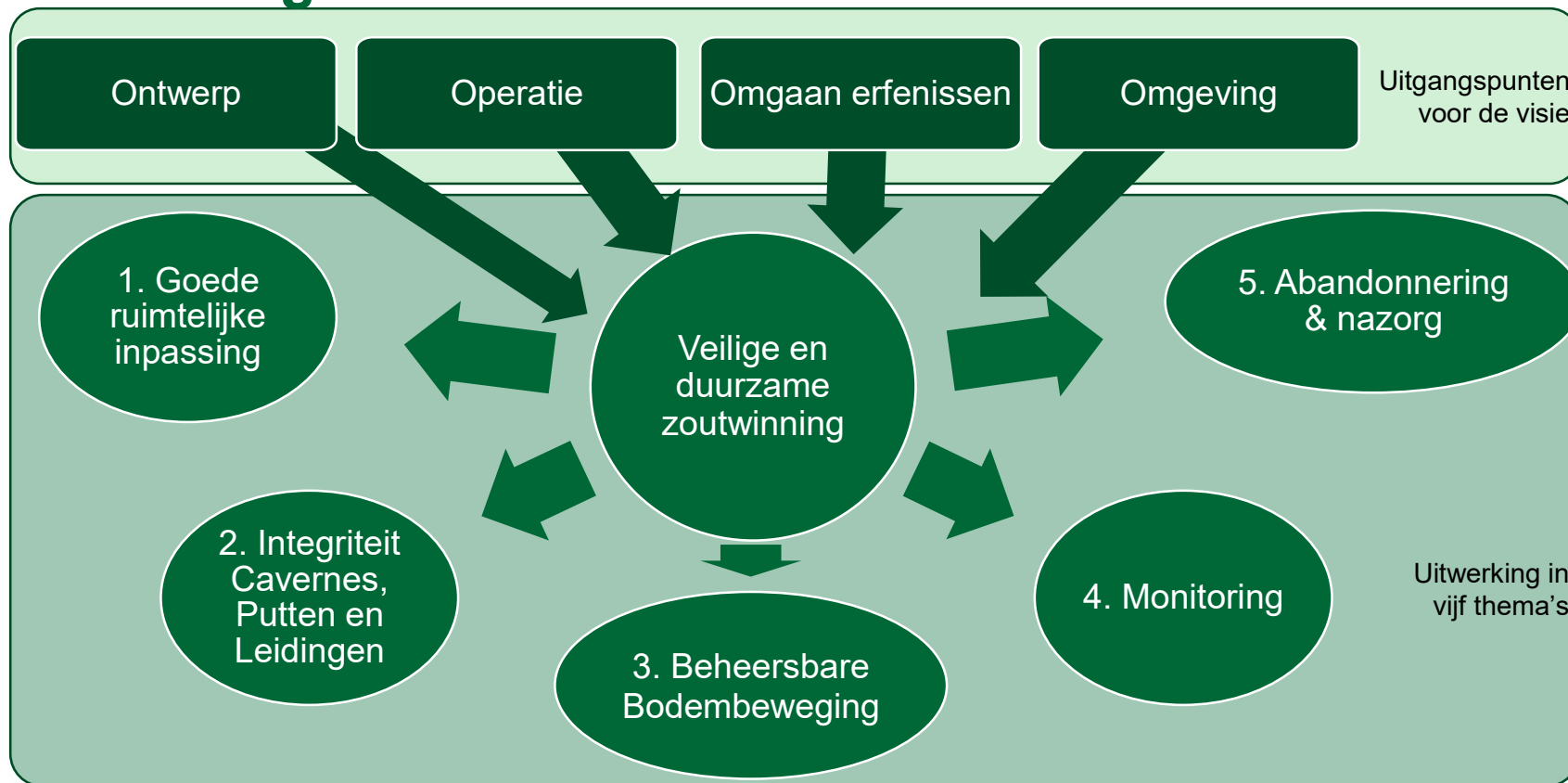
- onze visie en strategie
- onze lange termijn plannen
- actuele activiteiten
- eventuele afwijkingen, incidenten en risico's
- extra informatie als daar behoefte aan is.

Uitwerking visie

◆ NOBIAN



Uitwerking visie vanuit de 40's



1. Goede ruimtelijke inpassing en maatschappelijk draagvlak



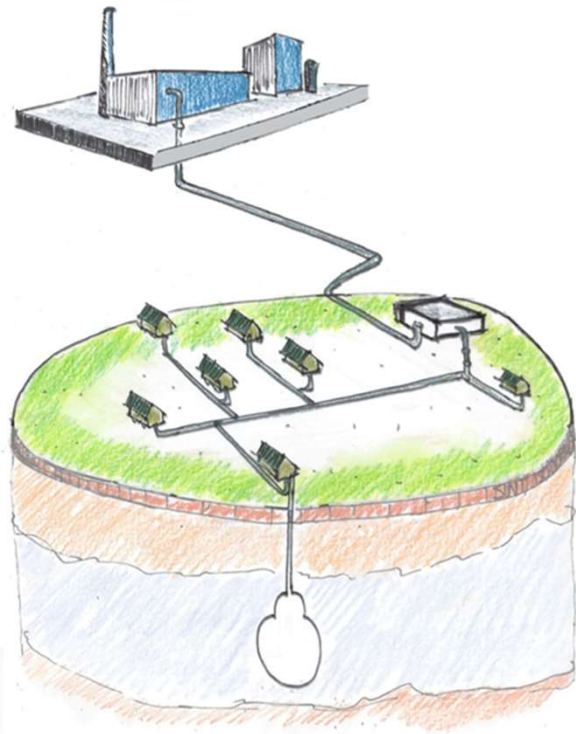
Voor het zekerstellen van de toekomstige winning is maatschappelijk en politiek draagvlak nodig.

Hier zijn de volgende stakeholders bij betrokken:

- Landeigenaren
- Omwonenden
- Maatschappelijke organisaties
- Lokale/regionale overheden
- Rijk (Ministerie EZK)
- Staatstoezicht op de Mijnen

Per nieuwe ontwikkeling moeten de belanghebbenden in beeld worden gebracht en een strategie worden bepaald hoe met de verschillende belanghebbenden om te gaan om tot win-win situaties te komen.

2. Integriteit van putten, cavernes en leidingen



Horizontaal en verticaal transport van stoffen vindt uitsluitend plaats via integere transportleidingen, putten en cavernes.

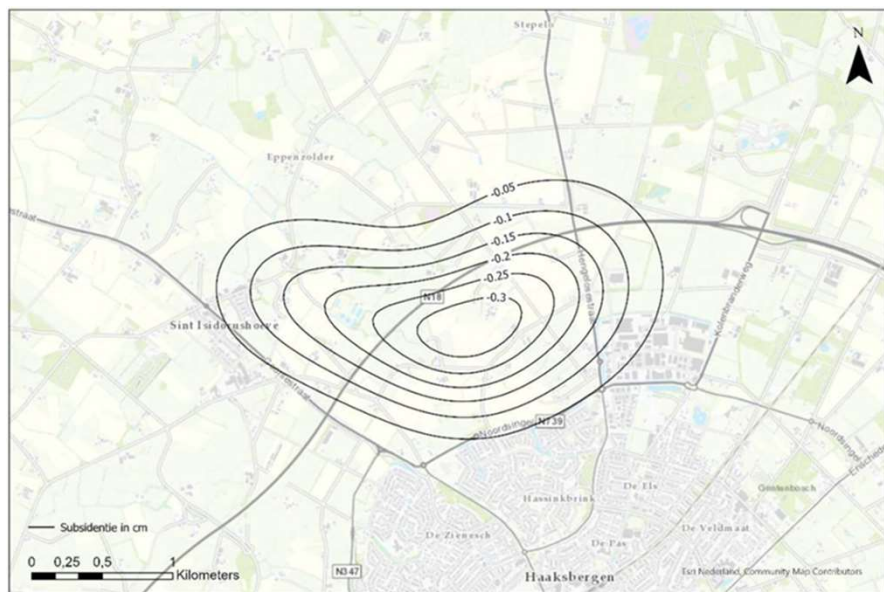
Management systemen:

- PIMS
- WIMS
- CSIMS

Aandacht voor:

- Ontwerp
- Aanleg
- Beheer en monitoring
- Onderhoud
- Afsluiten en verwijderen

3. Beheersbare bodembeweging



Bodemdaling ontstaat door zoutwinning als gevolg van zoutkruip, het langzaam plastisch vervormen van zout door drukverschil in de ondergrond.

Uitgangspunt gedurende de gehele levenscyclus.

- Goed beheersbare effecten op de waterhuishouding
- Geen schade aan gebouwen of infrastructuur.

Mocht ondanks alle voorzorgen toch schade optreden als gevolg van activiteiten van Nobian, dan zal Nobian de schade vergoeden.

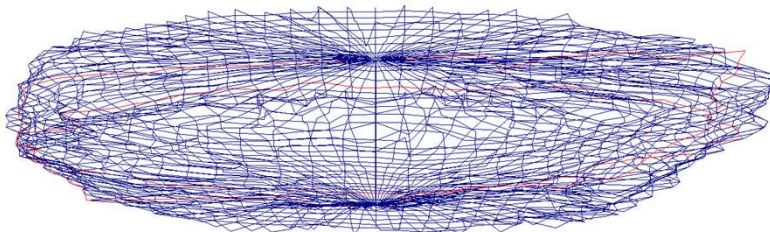
4. Monitoring



Nobian monitort leidingen, putten, cavernes en cavernevelden met geavanceerde technieken.

De belangrijkste monitoringsactiviteiten zijn:

- periodieke monitoring van bodemdaling (nulmetingen, waterpassingen en bodemdalingsmetingen doormiddel van satelliet data)
- continue monitoring van micro-seismiciteit door meetnet
- periodieke 3D metingen van cavernes doormiddel van sonar
- monitoring van het grensvlak van de pekel en het afdek materiaal



Gegevens rond onder meer werkzaamheden, bodemdaling en bodemtrillingen worden regelmatig op de website van Nobian gedeeld.

5. Abandonnering van putten en nazorg van cavernevelden



Uitgangspunt is dat er bij het ontwerp van het caverneveld nagedacht wordt over de uiteindelijke abandonnering van het caverneveld.

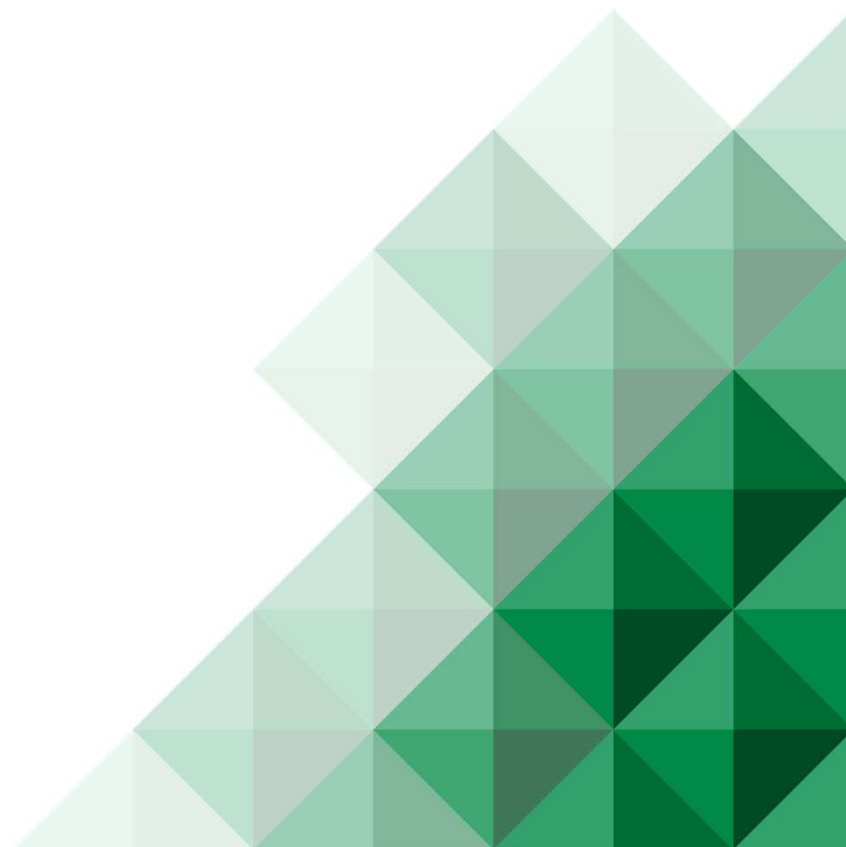
Nobian onderzoekt nu de veilige afsluiting en nazorg van de bestaande cavernes in Zuidwending en Heiligerlee en de geplande cavernes in Haaksbergen.

Doel is het opbouwen van een risicogestuurde beheerssystematiek voor veilige afsluiting en nazorg op de lange termijn.

Kennisopbouw vindt plaats door experimenten, testen en modellen door het **Cavern Closure Consortium**. Dit is een samenwerking tussen Nobian en toonaangevende wetenschappers op dit terrein.

Samenvatting

◆ NOBIAN



4 O's voor mijnbouw - de 4 uitgangspunten van veilige en duurzame zoutwinning



1

Nobian ontwerpt cavernevelden, individuele cavernes en putten met oog op de gehele levenscyclus.

2

Nobian monitort en onderhoudt tijdens en na afloop van de operatie de cavernes, putten en leidingen volgens vaste cycli. Hiermee worden risico's en effecten geminimaliseerd.

3

Nobian gaat verantwoordelijk om met erfenissen uit het verleden. Beheersbaar houden van en nader onderzoek waar nodig naar de gevolgen van activiteiten uit het verleden.

4

Nobian communiceert tijdig, transparant en helder, gericht op het opbouwen en behouden van begrip en vertrouwen.

Samenvatting 8 thema's van veilige en duurzame zoutwinning



1

Voor ruimtelijke inpassing en maatschappelijk draagvlak wordt bepaald hoe met de verschillende belanghebbenden om te gaan om tot win-win situaties te komen.

2

Horizontaal en verticaal transport van stoffen vindt uitsluitend plaats via integere transportleidingen, putten en cavernes.

3

Nobians zoutwinning creëert minimale gevolgen aan waterhuishouding, gebouwen en infrastructuur. Eventuele schade wordt vergoed.

4

Het meten en monitoren van de life-cycle gebeurt op een moderne manier. Resultaten worden met de omgeving gedeeld.

5

Reeds bij het begin van de winning wordt duidelijkheid en zekerheid geboden over de uiteindelijke abandonnering van put en caveerne en het opruimen van het caverneveld.

**Dank voor uw aandacht
Vragen?**

