

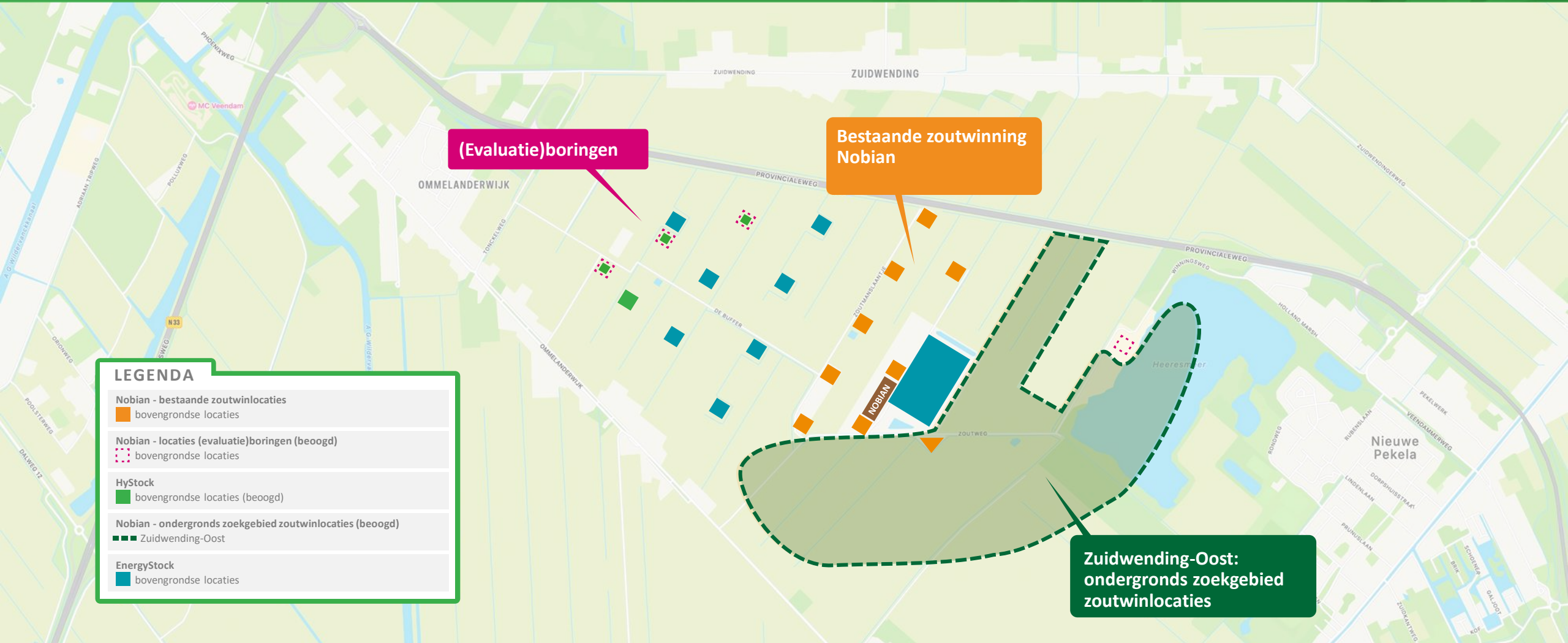
# Posters

Inloopbijeenkomst Zuidwending

Donderdag 4 juli 2024



# Nobian in Zuidwending



**LEGENDA**

- Nobian - bestaande zoutwinlocaties  
■ bovengrondse locaties
- Nobian - locaties (evaluatie)boringen (beoogd)  
■ bovengrondse locaties
- HyStock  
■ bovengrondse locaties (beoogd)
- Nobian - ondergronds zoekgebied zoutwinlocaties (beoogd)  
■ Zuidwending-Oost
- EnergyStock  
■ bovengrondse locaties

(Evaluatie)boringen

Bestaande zoutwinning Nobian

Zuidwending-Oost: ondergronds zoekgebied zoutwinlocaties

# Bestaande zoutwinning Zuidwending

# De waardeketen van zout

Zout uit onze eigen Nederlandse bodem is een belangrijke en onvervangbare grondstof.

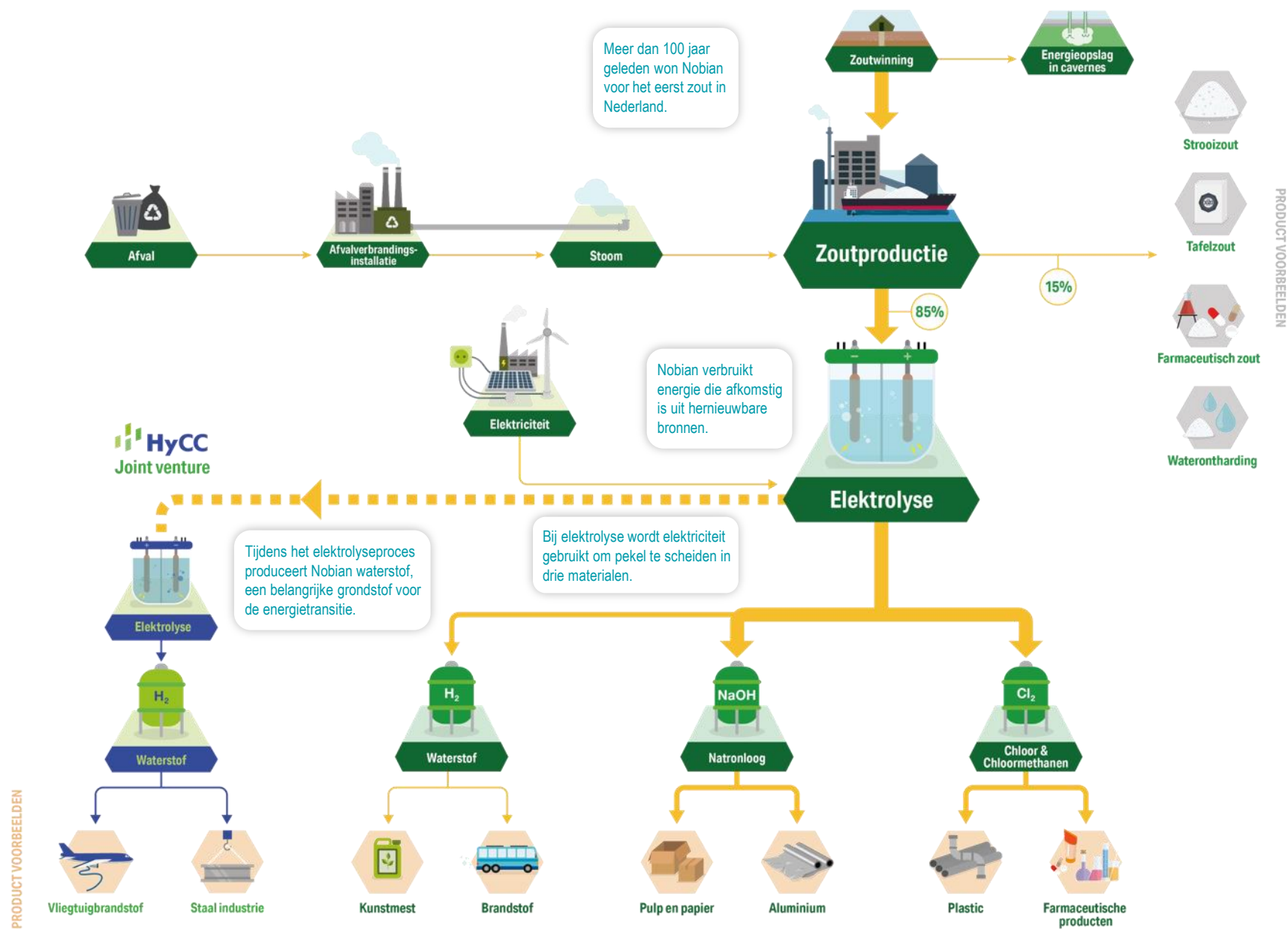
Dit hoogzuivere zout staat aan de basis van veel producten die we dagelijks gebruiken.

De winning en productie van hoogzuiver zout is noodzakelijk voor verschillende industrieën bij het maken van deze producten.

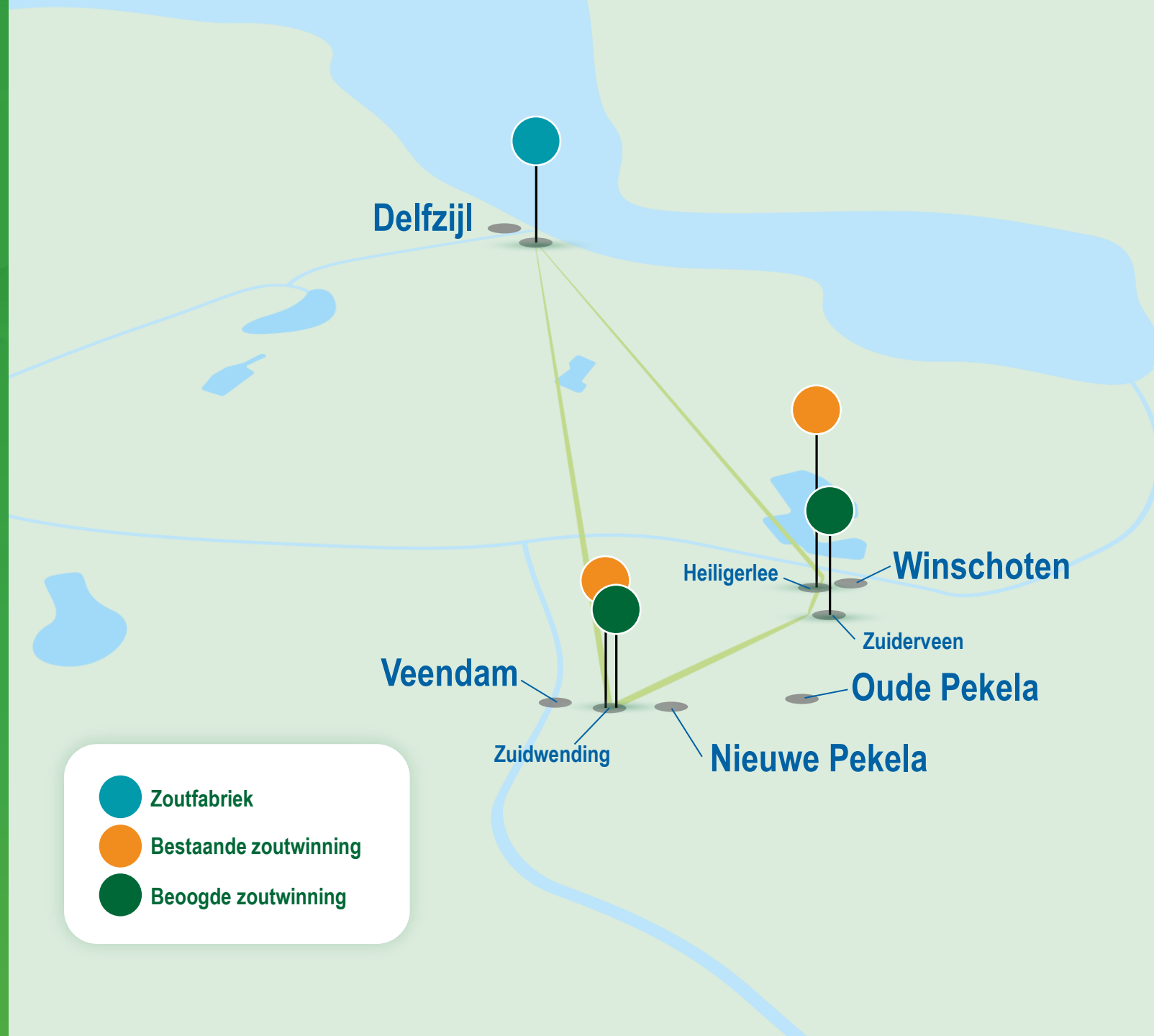
40% van alle producten in de chemische industrie zijn afgeleid van zout.

85% van Nobian's zout wordt gebruikt in de chemische industrie.

100% van het zout dat wordt gebruikt in de chloorclusters in Delfzijl en Rotterdam (Nederland), Frankfurt en Leverkusen (Duitsland), Rafnes (Noorwegen) en Tessenderlo (België) komt van Nobian.



# Zoutnetwerk Nobian Noord- Nederland



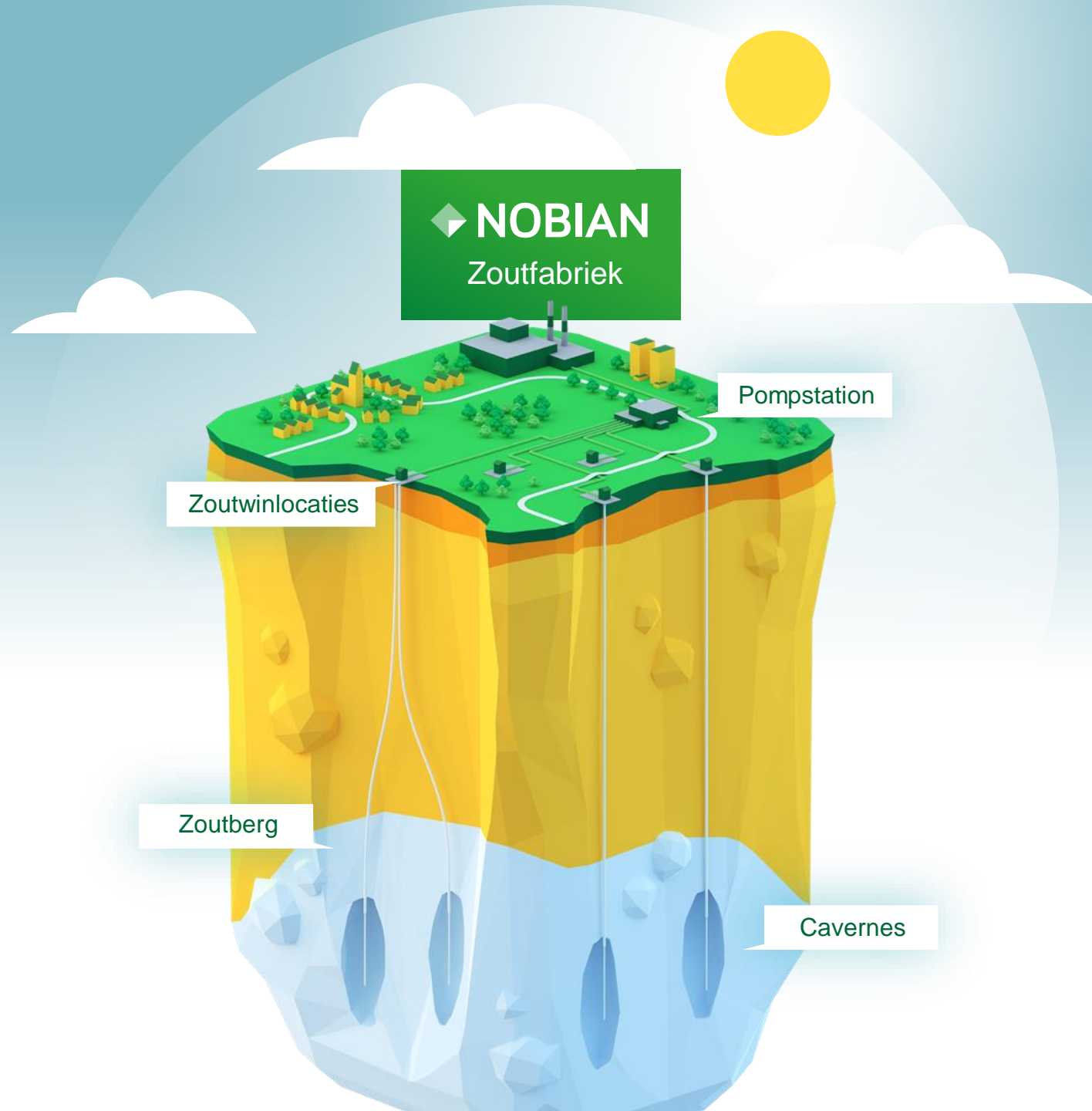
# Doorsnede zoutwingebied

Om zout te kunnen winnen uit de diepe ondergrond, moet Nobian zoutwinlocaties maken.

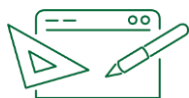
Een zoutwinlocatie (wellpad) bestaat uit een zouthuisje met wat verharding. In het zouthuisje zit een afsluiter (wellhead) waaraan buizen zijn gekoppeld. Deze buizen gaan naar de caverne in de diepe ondergrond.

De zoutwinlocaties in een gebied zijn met leidingen aan een pompstation verbonden. Het pompstation transporteert het pekelwater, dat via een zoutwinlocatie uit de caverne komt, naar de zoutfabriek in Delfzijl.

 **NOBIAN**



# Borging veiligheid zoutwinning in alle fasen



## Onderzoek en ontwerp

- Geologisch onderzoek  
 Evaluatieboring  
 Alle fasen worden meegenomen in ontwerp zoutwingebed, -locaties en caverns
- Benodigde vergunningen:
- Winningsvergunning
  - Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)
  - Milieueffectrapport (MER)
  - Winningsplan  
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)
  - Afsluitplan



## Aanleg

- Uitvoering 0-meting van nabij gelegen panden
- Bewaken en beheersen:
- Leefbaarheid
  - Bereikbaarheid
  - (Verkeers)veiligheid
- Voorkomen van schade aan wegen, gewassen en opstallen



## Winning

- Caverne is toegankelijk**
- Monitoren van ontwikkeling vorm, druk en temperatuur caverne
- Drukbeheersing met bovengrondse installaties
- Monitoren bodemdaling
- Monitoren mogelijke microtrillingen
- Preventief onderhoud en continue inspectie van alle infrastructuur



## Evenwicht

- Caverne is toegankelijk**
- Monitoren van vorm, druk en temperatuur
- Drukbeheersing met bovengrondse installaties
- Monitoren bodemdaling
- Monitoren mogelijke microtrillingen
- Preventief onderhoud en continue inspectie van alle infrastructuur



## Hard afsluiten

- Caverne is niet toegankelijk**
- Afsluiten caverne volgens caverne-specifiek afsluitplan
- Alle zoutwinlocaties worden in oorspronkelijke staat teruggebracht



## Nazorg

- Caverne is niet toegankelijk**
- Natuurlijke mechanismen treden in werking
- Monitoren en controleren bodemdaling en microtrillingen voor 30 jaar (wetgeving)

Afsluitproces

Jaarlijkse satellietmetingen bodemdaling

Periodieke rapportage naar vergunningverlener EZK en toezichthouder SodM

Trillingen: aanleggen en gebruik microseismisch meetnetwerk

# Winningsplan Zuidwending

Nobian heeft het voornemen om de bestaande zoutwinning bij Zuidwending te verlengen.

De nog actieve zoutwinlocaties bij Zuidwending gaan de laatste winningsfase in.

Om een stabiele overgang van de bestaande zoutwinning te kunnen maken naar het nieuw voorgenomen zoutwingebed, is het nodig dat Nobian voor de laatste keer een verlenging van het winningsplan aanvraagt.

Deze verlenging zal gelden vanaf 20 november 2025 tot 31 december 2035.



## Overgangsfase (2025-2035) nodig voor:

Zoutwinning en naverzadiging 8 cavernes



Gegarandeerde levering hoogzuiver zout aan de productielocaties in Delfzijl en Rotterdam na 2025.



Begin maken met afsluitproces cavernes.  
Voorwaarde: *Goedkeuring EZK en SodM*

## Eerste stappen procedure

De aanvraag voor verlenging van het winningsplan ligt ter beoordeling bij het ministerie van EZK.

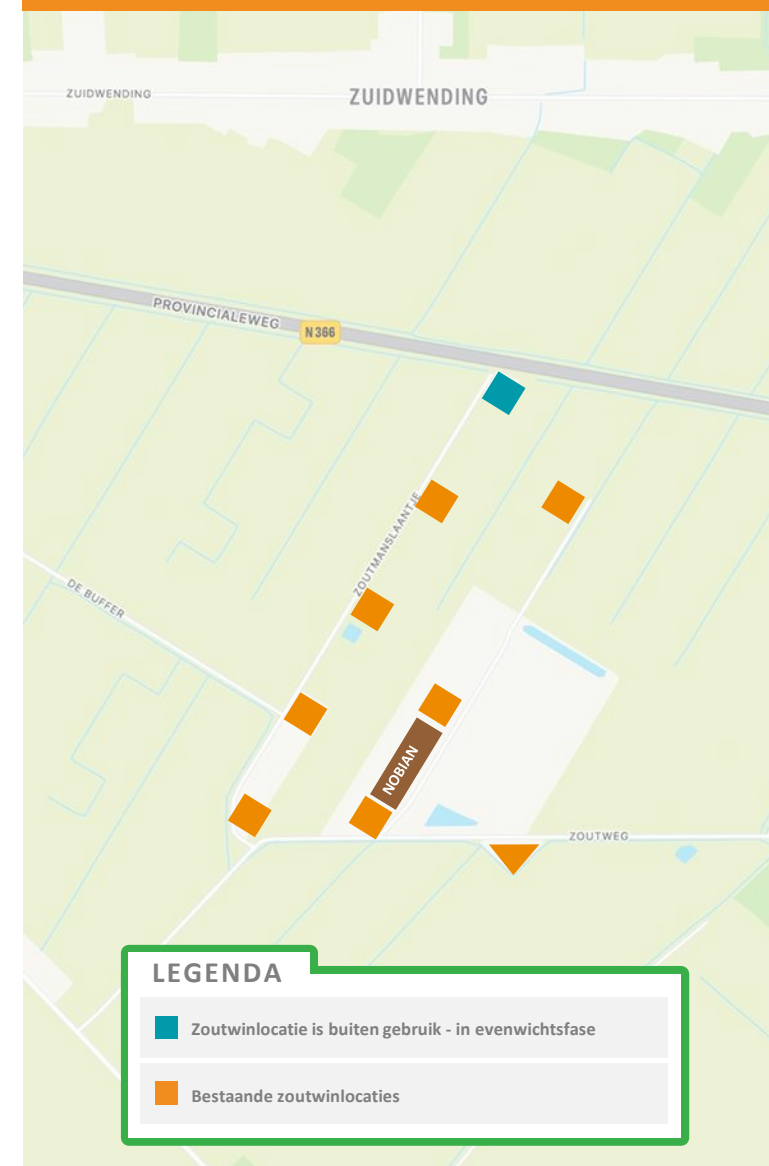


De aanvraag gaat naar SodM, TNO, Provincie, gemeentes, waterschap en mijnraad voor advies.



Op basis van de adviezen neemt het ministerie een besluit over de aanvraag.

## Status zoutwinlocaties Zuidwending





# Onderzoek afsluitproces cavernes

Nobian wil tijdens de overgangsfase (2025-2035) starten met het afsluitproces van cavernes in Zuidwending.

Hoe cavernes het beste afgesloten kunnen worden, is de afgelopen jaren uitgebreid onderzocht.

## Onderzoek door erkende specialisten



Een internationaal samenwerkingsverband van specialisten op het gebied van cavernes en ondergrond heeft het afgelopen 4 jaar onderzoek gedaan naar het veilig afsluiten van cavernes op de lange termijn.

## Veilig hard afsluiten van cavernes Zuidwending is mogelijk



## Voorwaarden afsluiten cavernes



- Temperatuur cavele in evenwicht met temperatuur omringend gesteente
- Goedkeuring EZK en SodM
- Geldig winningsplan

## Eerstvolgende stap



De onderzoeksresultaten delen we naar verwachting in het najaar van 2024.

# Bodemdaling

Zoutwinning veroorzaakt over een lange periode langzame en gelijkmatige bodemdaling.

Het staat voorop dat zoutwinning veilig en verantwoord moet zijn.

De bodemdaling en mogelijke gevolgen daarvan laten we voorafgaand aan de zoutwinning intensief bestuderen en uitgebreid toetsen.

Voortgang wordt elk jaar gemeten. De uitkomsten zullen worden gedeeld.

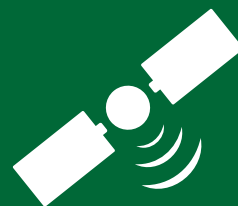


De bodemdaling in Nederland heeft verschillende oorzaken: natuurlijke bodemdaling, grondwaterstandverlaging, veenoxidatie, drainage, gaswinning, zandwinning en zoutwinning.

Lees ook het advies 'Goed gefundeerd' door de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur op <https://www.rli.nl/publicaties/2024/advies/goed-gefundeerd>.



De mate van bodemdaling moet Nobian in de aanvraag voor een zoutwinvergunning meenemen. TNO, SodM, Tcbb toetsen de bodemdalingscijfers. Het waterschap, de provincie en gemeente toetsen de gevolgen van bodemdaling op de omgeving.



Nobian meet de bodemdaling jaarlijks met satellietmetingen (INSAR). De resultaten maken we openbaar. Daarnaast laten we dit elke 5 jaar uitgebreider meten d.m.v. waterpassingen en een GPS-systeem.



Bodemdaling door zoutwinning strekt zich in Zuidwending uit over een oppervlakte van enkele kilometers. Dit noemen we de bodemdalingskom. Daardoor kan er geen schade aan woningen ontstaan.

# Voorgenomen zoutwinning

## Zuidwending-Oost

# Participatie- traject

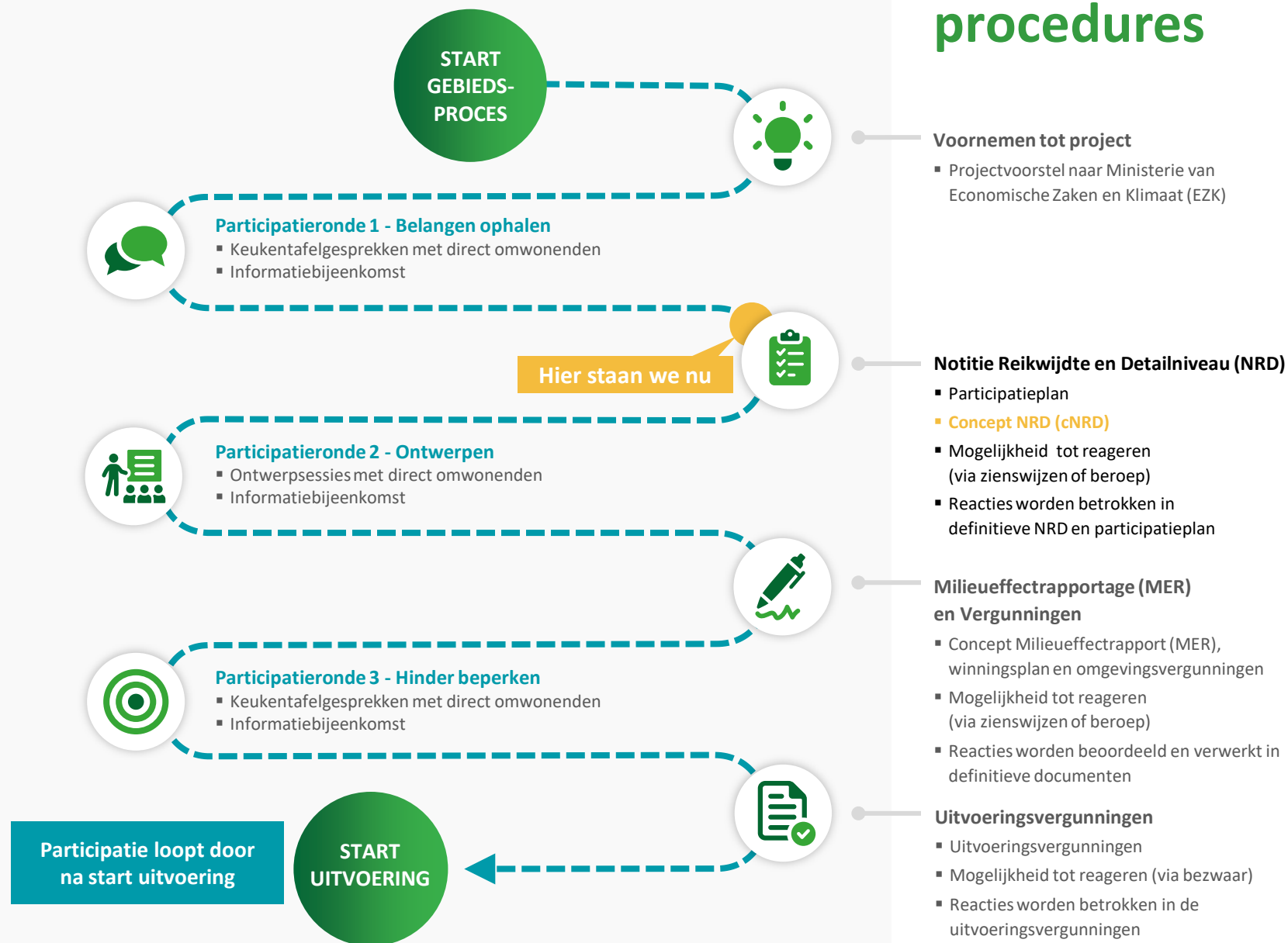
## Zuidwending-Oost

Omwonenden en landeigenaren kunnen participeren in bijvoorbeeld de keuze voor de zoutwinlocaties, het ontwerp van de zouthuisjes en praktische zaken rondom de voorgenomen winning.

Hiernaast ziet u hoe het participatietraject samenhangt met de juridische procedures. Tijdens elke stap kunt u reacties en/of zienswijzen indienen.



## Participatiemomenten



# concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (cNRD)

Het is belangrijk om te onderzoeken wat de mogelijke invloed is van de voorgenomen zoutwinning bij Zuidwending op het milieu en de leefomgeving.

Daarom doorlopen we de procedure van het milieueffectrapport (MER). De cNRD is de eerste stap in de MER-procedure.

## Waarom een cNRD?



Het doel van de cNRD is om iedereen te informeren over:

- aanleiding en beschrijving van voorgenomen plan
- de te onderzoeken onderwerpen en milieuthema's
- de manier waarop de onderzoeken worden gedaan

## Welke onderwerpen worden onderzocht?



Voorbeelden van onderwerpen zijn:

- Bodem en waterhuishouding
- Luchtkwaliteit • Natuur en ecologie
- Hulp- en afvalstoffen • Gezondheid

## Wilt u reageren? Dat kan!



Een dag nadat het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) de cNRD heeft gepubliceerd, kunt u erop reageren. Dit doet u door een zienswijze in te dienen.

## Is de cNRD verplicht?



Een MER, waarvan de cNRD de eerste stap is, is niet verplicht. Omdat Nobian groot belang hecht aan een gezonde leefomgeving, voeren we de MER vrijwillig uit. Ook draagt dit bij aan transparantie over het effect van onze activiteiten.

# Voorlopige resultaten participatie-ronde 1

## Belangen ophalen

Naast een projectuitleg en toelichting over participatie zijn de volgende vragen gesteld:

- Wat vindt u belangrijk?
- Waar moeten we in het ontwerp rekening mee houden?
- Wat kunnen wij betekenen voor uw leefomgeving?
- Heeft u ideeën, suggesties en/of opmerkingen?

### Keukentafelgesprekken

- Aantal brieven verstuurd: 477
- Gesprekken tot nu toe: 25
- Gesprekken nog gepland: 4

### Informatieavond

- Aantal brieven verstuurd: 2893
- Aantal bezoekers: ca. 75-100



Schade (van woningen) aan de voorkant regelen en niet achteraf (nulmetingen en fonds)

Eerlijke verdeling van verhuurde grond onder boeren is gewenst

Uitzicht moet behouden blijven

Veiligheid voor fietsers

Grondeigenaren eerst betrekken, daarna de buurt informeren

Afstand naar Ommelanderswijk zo groot mogelijk houden, concentreren aan de noordzijde (bufferzone)

**Geen lawaai.**

Er wordt geluidsoverlast ervaren door brommen van leidingen

Bouwwerken liever in de breedte ipv de hoogte

**Het moet veilig zijn**

Geen cavernes onder woningen

Zorg voor waardevermeerdering van het gebied

Geen versnippering van het landschap

Grondeigenaren eerst betrekken, daarna de buurt informeren

Benodigde grond liever huur ipv koop

Rekening houden met de patrijzen

Liever helemaal geen zoutwinning

**Liefst 1 aanspreekpunt voor alle communicatie**

(Nobian-Corre-EnergyStock)

Pompstation clusteren met andere gebouwen

Gebied aansluiten op plan Heeresmeer met natuurontwikking en beperken uitzicht

Liefst kleine locaties met zichtlijnen

Wandelgebied vergroten

# Voorlopige resultaten participatie-ronde 1

## Bovengrondse activiteiten

Opmerkingen die in participatieronde 1 zijn gemaakt en betrekking hebben op het ontwerp van de bovengrondse zoutwin-activiteiten zijn verwerkt in deze tekening.

In ROOD is weergegeven waar onze boven-grondse activiteiten niet gewenst zijn.

De uiteindelijke opbrengst uit participatieronde 1 is de basis voor participatieronde 2. Tijdens participatieronde 2 worden diverse ontwerpessies georganiseerd om te komen tot locatiekeuzes en vormgeving van onze zoutwinactiviteiten.



### LEGENDA

#### Bestaande cavernes

- Boring Nobian
- Boring EnergyStock
- Caverne contouren

#### Bovengrondse locaties

- EnergyStock
- Nobian
- Nobian zoutwinlocatie en pompstation
- EnergyStock pompstation en kantoor
- NAM-locatie

#### Algemeen

- Geen zoekgebied
- Panden - met en zonder woonbestemming
- Erven - maatschappelijk en wonen
- Gebied niet gewenst door bewoners:
  - Bestemming natuur en water
  - Minimaal 150m van gebouwen met woonfunctie

# (Evaluatie)boringen



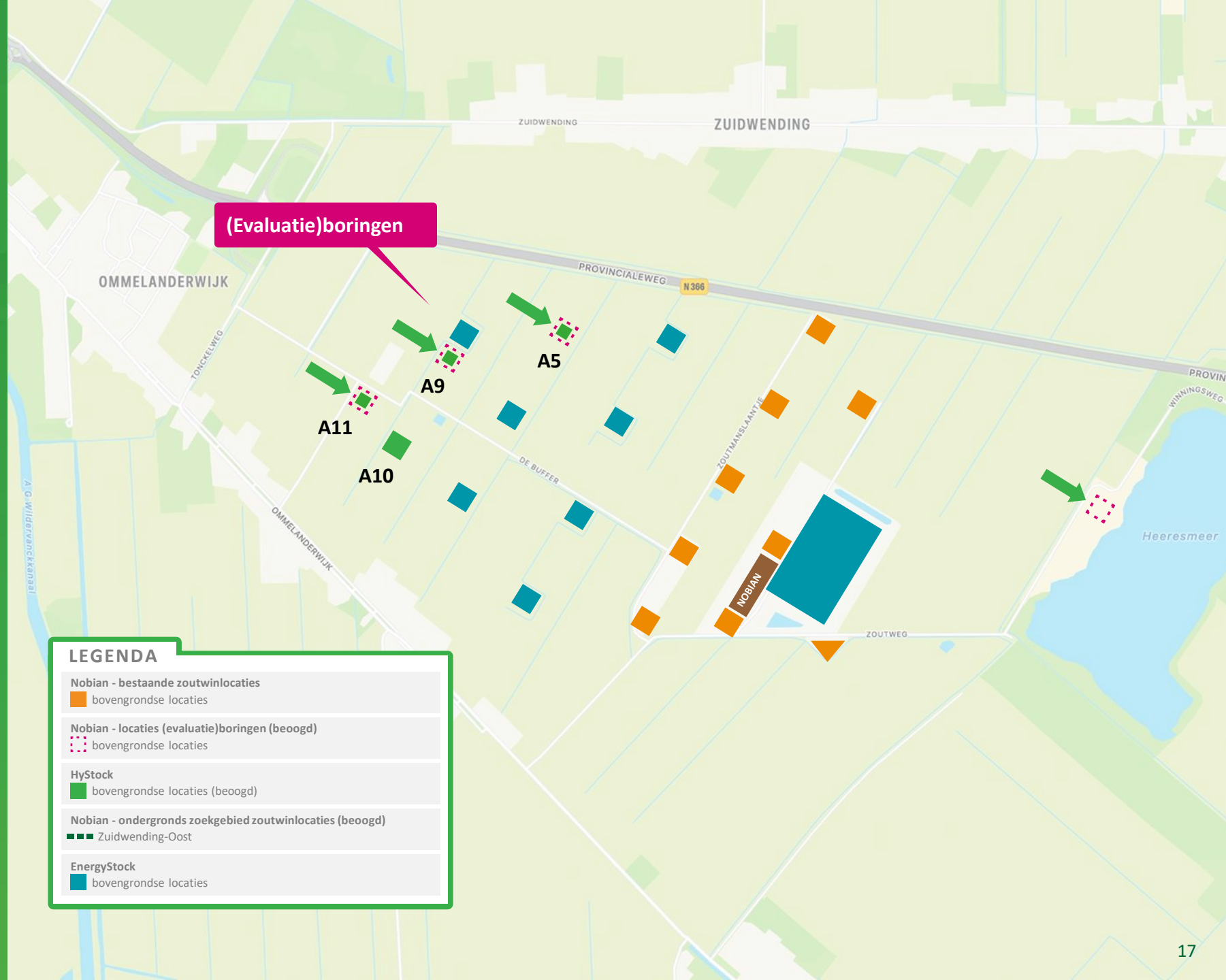
# Locatie (evaluatie)- boringen

Met de evaluatieboringen – ook wel proefboringen genoemd - verzamelen we informatie over de samenstelling en de kwaliteit van het zout in de ondergrond. Deze informatie is ook nodig om het ondergrondse deel te kunnen maken van het ontwerp van de (opslag)cavernes in Zuidwending.

Nobian heeft het voornemen om drie evaluatieboringen in Zuidwending uit te voeren:

- Evaluatieboring naast Heeresmeer
- Evaluatieboring A9 + A11 (onderdeel project HyStock van Gasunie)

Ook willen we een tweede boorgat bij locatie A5 maken. Met het maken van deze boorgat maken we de caverne geschikt voor de opslag van waterstof.



# Evaluatieboringen en 2<sup>e</sup> boorgat

Het uitvoeren van twee evaluatieboringen bij A9 en A11 en het aanbrengen van een 2<sup>e</sup> boorgat bij A5 zijn onderdeel van hetzelfde project HyStock (onderdeel van Gasunie). De evaluatieboring naast het Heeresmeer is een losstaand project.

Voor elk van de bovenstaande projecten is een aparte vergunning nodig.

De vergunning voor het daadwerkelijk winnen van zout wordt later aangevraagd. Dit geldt ook voor het opslaan van energie, zoals waterstof.

## Voorbeelden van een evaluatieboring



# Planning (evaluatie)- boringen

Tijdens de voorbereiding, uitvoering en nazorg van de boringen vinden werkzaamheden plaats.

De werkzaamheden duren in totaal ongeveer 1 tot 1,5 jaar, inclusief de voorbereiding en het opruimen.

De boringen zelf duren 4 tot 7 weken per stuk.

## Totale werkzaamheden duren 1 tot 1,5 jaar

	2 maanden	4 maanden	3 maanden	2 maanden	2 maanden	2 maanden
	Vorbereiding	Civiele werkzaamheden	Evaluatieboring A9*	2e boorgat A5	Evaluatieboring A11	Nazorg en opruimen
Nulmetingen omgeving		Ontgravingen	Plaatsen boortoren	Plaatsen boortoren	Plaatsen boortoren	Opruimen werkerterreinen
Plaatsen geluids- en trillingsmeters		Aanpassen van wegen	Boring 5-7 weken 24/7	Boring 4-6 weken 24/7	Boring 5-7 weken 24/7	Verwijderen hekwerken en containers
Aanleggen werkerterreinen		Maken wellpad en fundering	Uitvoeren metingen	Uitvoeren metingen	Uitvoeren metingen	Tussenopname omgeving
Plaatsen hekwerken en containers		Drogen van beton	Opruimen boortoren	Opruimen boortoren	Opruimen boortoren	Verwijderen geluids- en trillingsmeters

### \*Evaluatieboring naast Heeresmeer

De evaluatieboring naast het Heeresmeer staat los van de (evaluatie)boringen in bovenstaande tabel. Wel komen de tijd van de boring zelf en de bijbehorende werkzaamheden overeen met boring A9 in de tabel. Dit geldt ook voor de voorbereiding, civiele werkzaamheden, en nazorg en opruimen.

# Hinder beperkende maatregelen

Tijdens de voorbereiding, uitvoering en nazorg van de evaluatieboring vinden werkzaamheden plaats.

De werkzaamheden hebben gevolgen voor de omliggende omgeving en de gebruikers daarvan. Uitgangspunt is om mogelijke hinder van deze werkzaamheden zoveel mogelijk te voorkomen. Hiernaast laten we zien hoe we dit doen.

Alle omwonenden ontvangen voorafgaand aan de werkzaamheden een brief. Ook kondigen we de werkzaamheden aan via de NobianApp (of BouwApp) en via onze website.



## Trillingen

1. Plaatsen trillingsmeters op nabijgelegen gebouwen
2. Bouwkundige nulopname woningen binnen een straal van 500 meter



## Geluid

1. Plaatsen geluidsmeters
2. Geluid afschermen, daar waar mogelijk
3. Werktijden tussen 07.00 uur en 19.00 uur  
*Met uitzondering van de boringen, die gaan 24/7 door en duren 5-7 weken per boring*



## Licht

1. Bouwlampen afschermen
2. Licht enkel tijdens werktijden
3. Mogelijk: amberkleurige of groene verlichting



## Bouwverkeer

1. Opstellen verkeersplan
2. Aanpassen toegangswegen
3. Maken veilige (fiets-)oversteek
4. Aanleggen tijdelijke parkeerplaatsen
5. Schoonhouden wegen
6. Groot transport buiten spits



## Sociale veiligheid

1. Werkterreinen afschermen en afsluiten bij afwezigheid
2. Beveiliging bij de ingang
3. Beveiliging door middel van camera's
4. Klachten binnen 2 werkdagen oppakken



## Milieu

1. Bodem- en waterbescherming
2. Vloeistofdichte folie en rijplaten
3. Vooraf nulsituatie vastleggen
4. Hemelwater eerst opvangen en testen