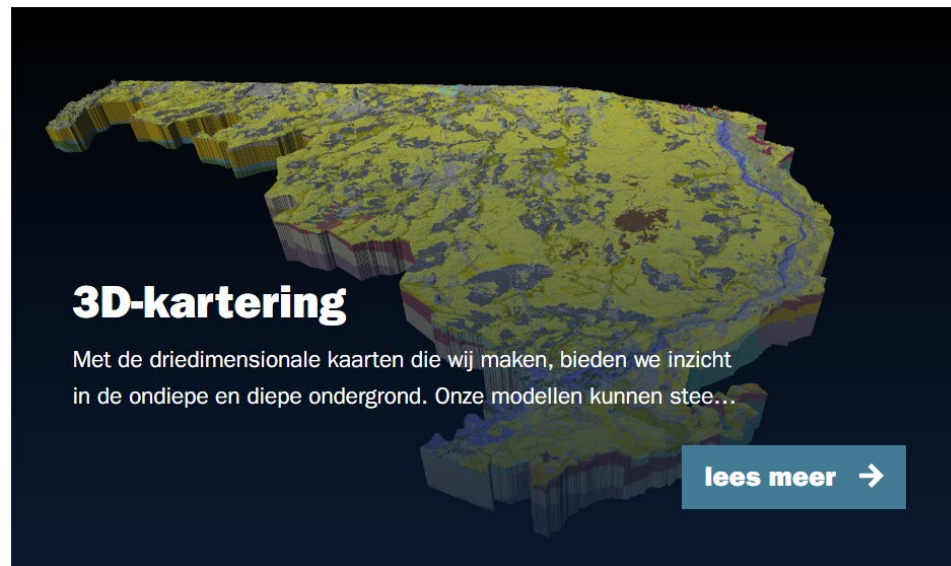
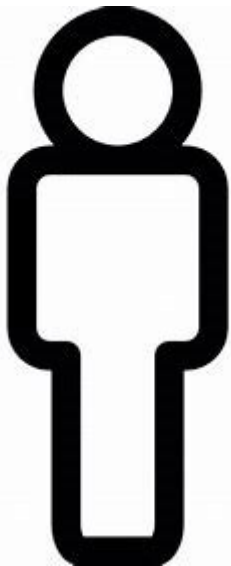


Wie weet alles van de puzzel in de (diepe) ondergrond?

Ik weet alles van huidige en nieuwe technieken in de ondergrond en hoe deze puzzel kan worden gelegd.



Ja, ik kan je helpen aan een stukje. Als je die website bekijkt en die persoon vraagt, dan moet je een heel eind kunnen komen!





ONDER

HET MAAIVELD

ONTDEK DE ONGEZIENE WERELD ONDER ONZE VOETEN

Wat is nieuw?

Techniek?

- Zout, gas/olie, drinkwater
- Schaliegas, ondergrondse opslag CO₂
- Geothermie (regulier, ultradiep, ondiep), bodemenergie, heetwateropslag
- Grondwaterschermen langs de kust, drinkwater
- Opslag waterstof, perslucht, warm water in leeggepompte gasvelden, zoutcavernes of watervoerende lagen

Impact?

- Massaliteit van initiatieven
- Behoeftte aan ondergrondregie
- Kennisvragen rondom technieken.
- Systeemintegratie
- Combinatie van technieken/methoden.
- Burgerparticipatie, maatschappelijke weerstand

Governance?

- Water en bodem sturend #hoedan
- Decentralisatie Omgevingswet
- Aanpassingen Mijnbouwwet
- Programma's zoals Versnelling Verduurzaming Gebouwde Omgeving / Nationaal Plan Energiesysteem
- Relatie met bovengrondse inrichting, ondergrondse bebouwing/infra

Drinkwater

- Huidige winningen met bescherming
- Andere bronnen (oppervlaktewater) en ontzilten van grondwater, dieper winnen van grondwater
- Aanvullende Strategische Voorraden
- Nationale Grondwater Reserves (verre toekomst)

Stelsel onder druk

Dat er water uit de kraan komt lijkt vanzelfsprekend, maar dat is het niet. Het watersysteem loopt tegen zijn grenzen aan door droogte, te snelle waterafvoer, verzilting en een toenemende watervraag door een groeiende bevolking en economie. De kwaliteit van de drinkwaterbronnen verslechtert bovendien door vervuiling vanuit de landbouw, industrie en huishoudens. Toekomstige generaties dreigen te worden opgepadeld met een minder zekere levering van betrouwbaar drinkwater. Dit terwijl er sprake is van een groeiende vraag naar drinkwater. Deze vloed voort uit de verwachte groei van de bevolking van 17,5 mln naar ruim 19 mln inwoners in de komende 20 jaar, en de mede daarmee samenhangende extra woningbouwopgave. Alle drinkwaterbedrijven moeten voor 2030 hun productiecapaciteit uitbreiden. Bij zeker de helft van de bedrijven dreigt dat zonder tijdige actie – meestal van provincies – niet te lukken, en kunnen knelpunten ontstaan in (delen van) hun voorzieningsgebieden. In sommige regio's is daarvan nu al sprake; in andere regio's dienen deze knelpunten zich in de komende jaren naar verwachting aan.



Drinkwater (vergrijzing)

Standpunten

Milieuraad maart 2023: Herziening richtlijnen Industriële Emissies, Stedelijk Afvalwater, Prioritaire stoffen, Grondwater en Kaderrichtlijn Water

Vewin wil dat Nederland zich hard maakt voor strenge normen en betere regulering van lozingen in de Europese Milieuraad

Commissiedebat PFAS en gezondheidseffecten

Vewin pleit voor Europees totaalverbod voor PFAS en een ambitieuze Nederlandse inzet om komend jaar zowel Europees en nationaal bronmaatregelen te realiseren.

EU Herziening Richtlijn Stedelijk Afvalwater

Vewin ondersteunt de herziening op de Richtlijn Stedelijk Afvalwater die bijdraagt aan de bescherming van de bronnen voor drinkwater.

Stikstofaanpak en projecten drinkwatersector

Zorg in de stikstofaanpak voor een aparte categorie voor drinkwaterinfrastructuur projecten om vergunningverlening vlot te trekken en de leveringszekerheid te waarborgen.

Chemische stoffen beleid en aanpak Zeer Zorgwekkende Stoffen

Aanpak lozingen van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) ter bescherming bronnen drinkwater wordt steeds urgenter. Lozingen moeten beter in beeld en vooral: beter gereguleerd.

Verordening Duurzaam gebruik gewasbeschermingsmiddelen EU editie

Gebruik het wetsvoorstel voor de Verordening Duurzaam Gebruik om de emissie van bestrijdingsmiddelen naar drinkwaterbronnen tot nul te reduceren.

EU Bodemgezondheidswet

Vewin ondersteunt de EU-Bodemgezondheidswet en geef aandacht aan schoon (grond)water t.b.v. de drinkwatervoorziening.

Water en bodem sturend

De zorgplicht voor de openbare drinkwatervoorziening moet actief worden ingevuld bij de uitwerking van water en bodem sturend in de provinciale gebiedsprogramma's.

Position Paper Vewin: WGO Water 21 november 2022

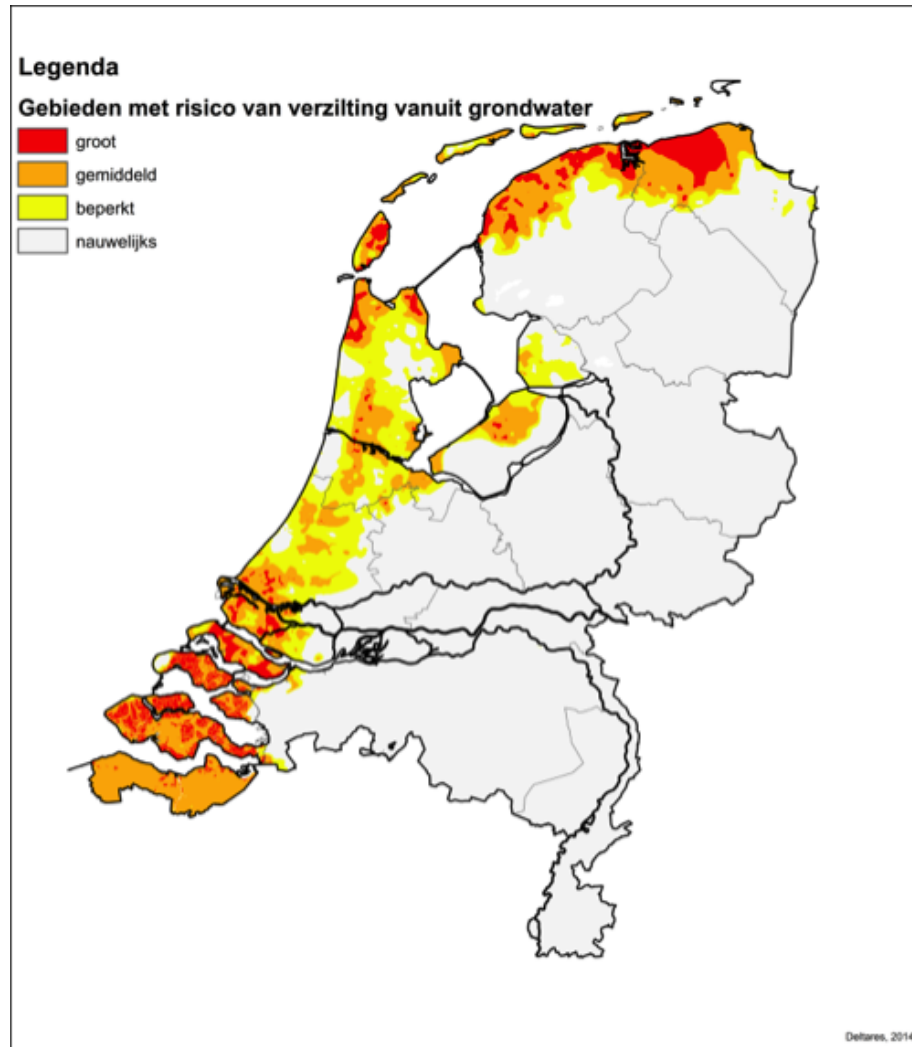
Standpunten voor het WGO Water 21 november 2022 over: voldoende drinkwaterbronnen, Water en bodem sturend, NPLG en bewust drinkwatergebruik.

Stoffenlijsten Grondwaterrichtlijn en Richtlijn Prioritaire Stoffen

Steun het voorstel om medicijnresten, pesticiden en PFAS stoffen op te nemen bij de herziening van de lijsten van verontreinigende stoffen voor grond- en oppervlaktewater.



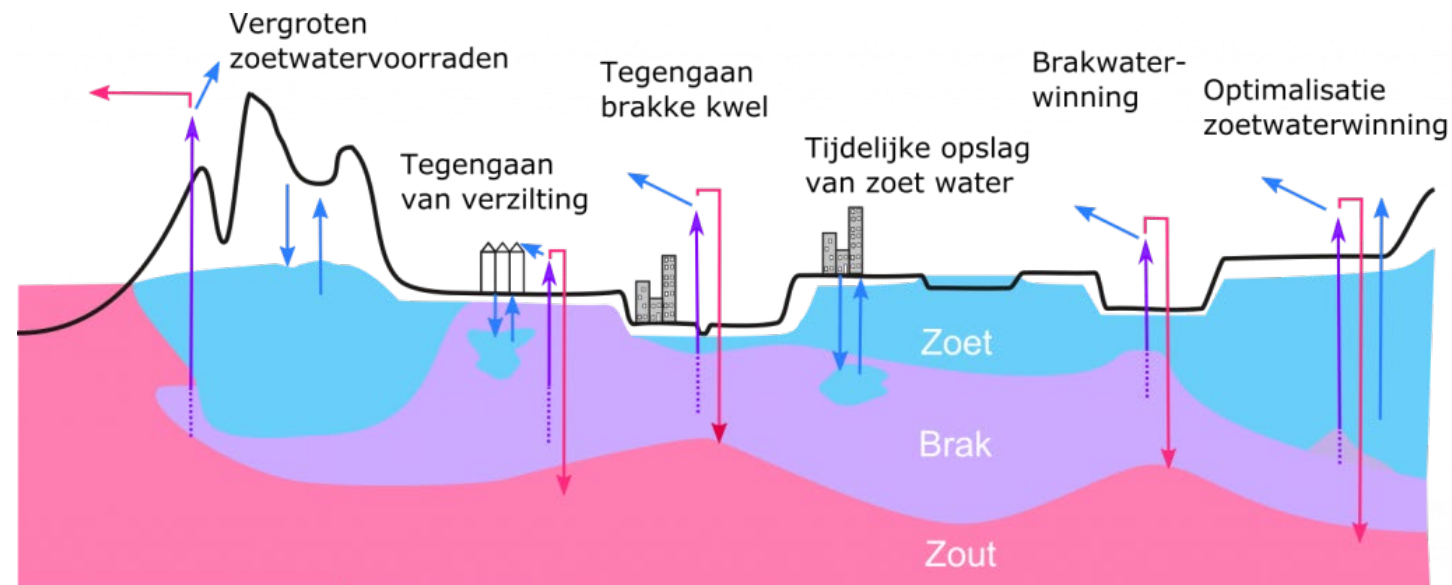
Drinkwater (verzilting)



Verzilting: een bedreiging voor ons drinkwater?

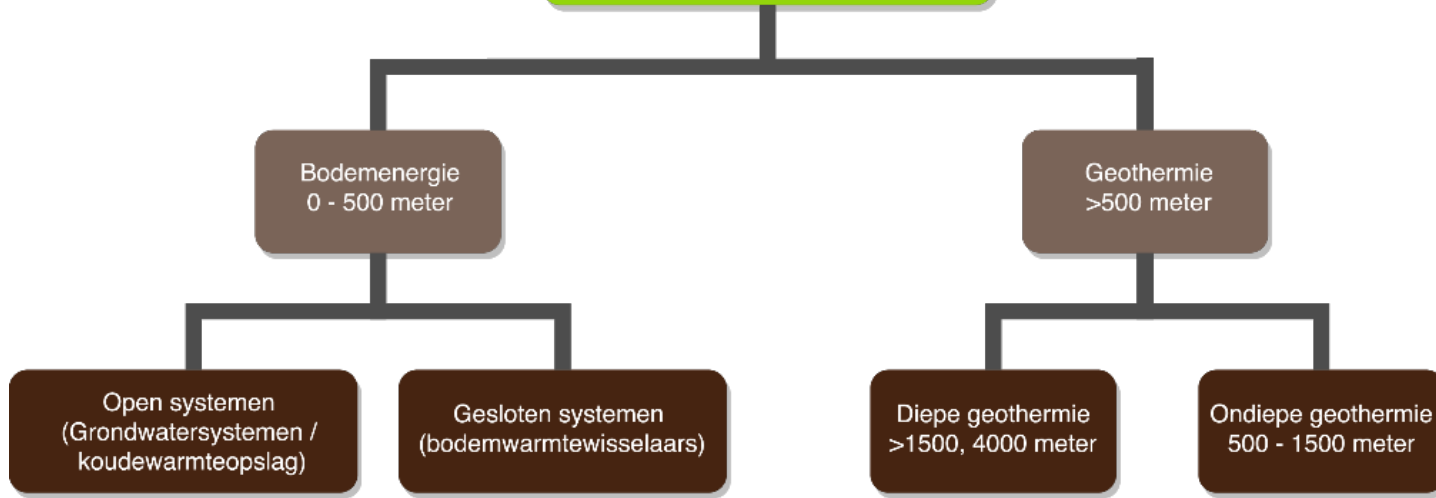
11 augustus 2022

Kraanwater mag op jaarbasis gemiddeld 150 milligram zout per liter bevatten. Verzilting zorgt er echter voor dat grond- en oppervlaktewater in kustgebieden en rond het IJsselmeer steeds zouter wordt. Vormt dat een gevaar voor ons drinkwater en welke maatregelen moeten verzilting tegengaan?



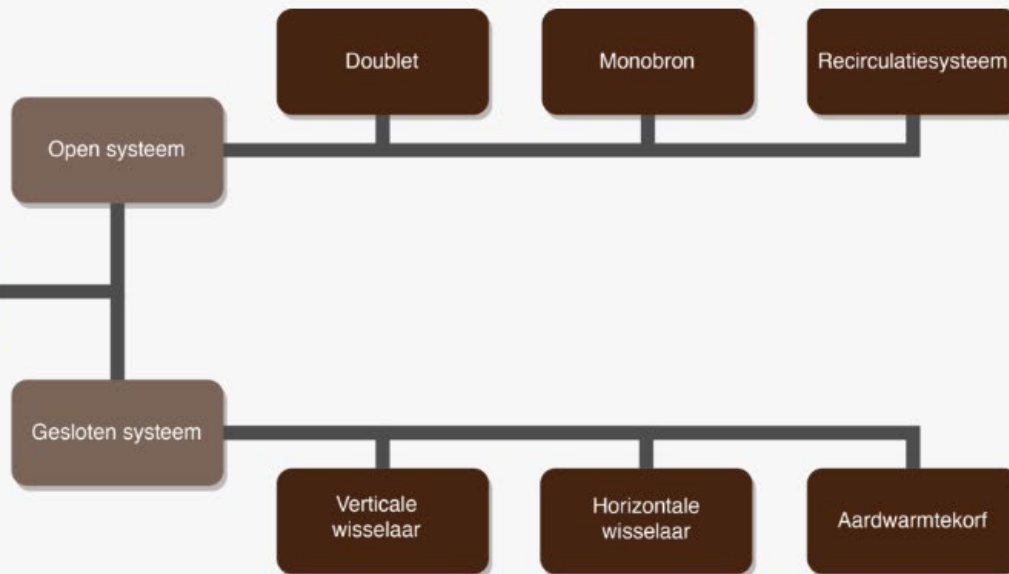
Bodemenergie & Geothermie

Geothermie & bodemenergie



- 2022: 36 aardwarmte doubletten op 26 locaties (6,8 PJ). Goed voor 165.000 huishoudens.
- Nu: meer dan 100 projecten in de pijplijn.
- Kwart van Nederlandse warmtevraag (glastuinbouw: 50%)

Bodemenergiesysteem





Ondergronds bouwen



Ondergronds bouwen





B
u
i
z
e
n
e
n
l
e
i
d
i
n
g
e
n



Wat is nieuw?

Techniek?

- Zout, gas/olie, drinkwater
- Schaliegas, ondergrondse opslag CO₂
- Geothermie (regulier, ultradiep, ondiep), bodemenergie, heetwateropslag
- Grondwaterschermen langs de kust, drinkwater
- Opslag waterstof, perslucht, warm water in leeggepompte gasvelden, zoutcavernes of watervoerende lagen

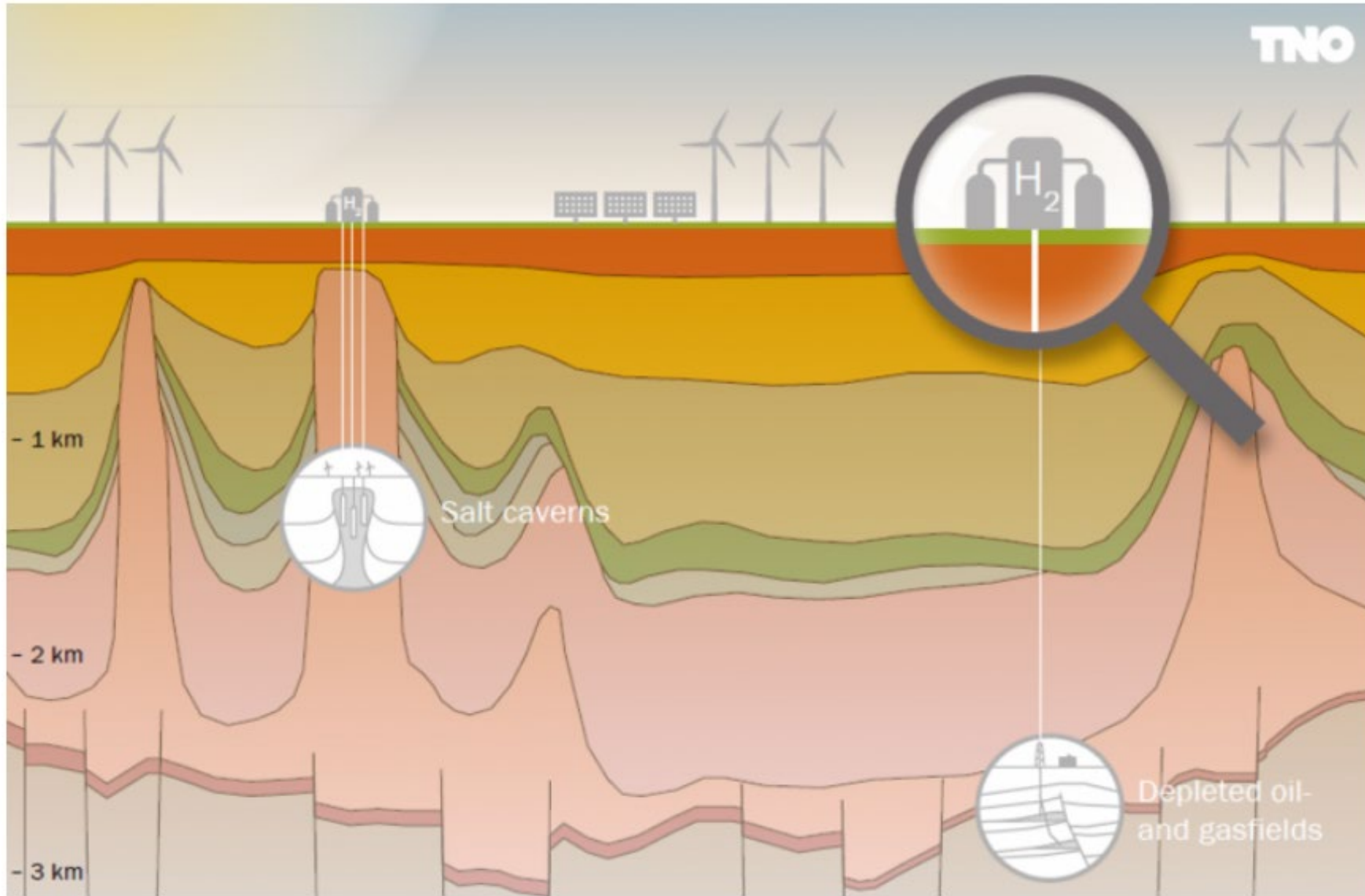
Impact?

- Massaliteit van initiatieven
- Behoeftte aan ondergrondregie (ondiep, diep en zeer diep)
- Kennisvragen rondom technieken.
- Systeemintegratie
- Combinatie van technieken/methoden.
- Burgerparticipatie, maatschappelijke weerstand

Governance?

- Water en bodem sturend #hoedan
- Decentralisatie Omgevingswet
- Aanpassingen Mijnbouwwet
- Programma's zoals Versnelling Verduurzaming Gebouwde Omgeving / Nationaal Plan Energiesysteem
- Relatie met bovengrondse inrichting, ondergrondse bebouwing/infra

Waterstof



https://www.youtube.com/watch?v=_lcgdHYGSc0

Illustratie van twee technologieconcepten voor ondergrondse waterstofopslag: in zoutcavernes (links) of in lege gasvelden (rechts).