Hoe worden de locaties voor SCAN-boringen geselecteerd?

Oktober 2026



Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

ebn

TNO

Stappen en benodigde data

Gegevens uit seismiek én boringen nodig voor realisatie geothermieproject

Regionale Exploratie

- Regionale 2D-seismiek
- 2D-seismiek voor planning boring

Inschatten van (o.a.) aanwezigheid, diepte, dikte en structurele complexiteit van aquifer (watervoerende laag)

Boring

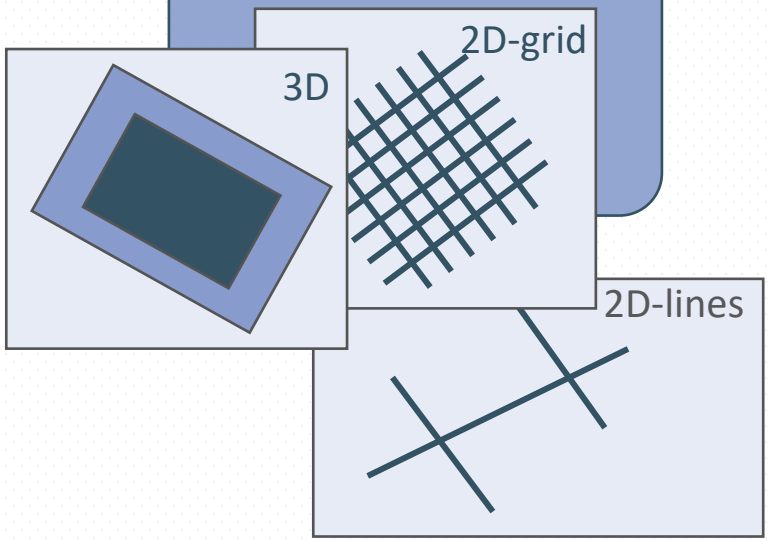
- Onderzoeks-boring



Inschatten van (o.a.) aanwezigheid van de aquifer, inclusief door-latendheid, temperatuur en diepte

Ontwikkeling Project

- 3D-seismiek of 2D-seismiek (afhankelijk van structurele complexiteit)



Introductie en uitleg (1/2)

Onderzoeksboring
Een onderzoeksboring verzamelt gegevens die nodig zijn om het potentieel voor aardwarmte in een gebied goed in te schatten. Gegevens uit boringen vormen een essentiële aanvulling op de eerder in SCAN verzamelde seismiek. Seismiek geeft informatie over onder andere de aanwezigheid, diepte en dikte van interessante aardlagen. Een boring geeft aanvullende informatie over onder meer aanwezigheid, doorlatendheid, diepte, dikte, temperatuur en de samenstelling van het water. Met één boring worden vaak meerdere sub-plays onderzocht.

Geothermische Play
Een bepaalde laag in de ondergrond (zogeheten stratigrafische interval) die mogelijk geschikt is als aardwarmte-aquifer (watervoerende laag).

Sub-play
Een gedeelte van een *play* met grofweg dezelfde geologische geschiedenis, bijvoorbeeld op het gebied van begravingsdiepte door de tijd heen, of het afzettingsmilieu (de manier waarop het gesteente is afgezet).

Introductie en uitleg (2/2)

Portfolio
Een zo compleet mogelijke verzameling van potentiële *zoekgebieden*.

Zoekgebied
Het gebied waarbinnen naar een *boorlocatie* voor de boring gezocht wordt.

Uitstralingsgebied
Het gebied waar de *onderzoeksboring* de grootste impact gaat hebben op de inschatting van het aardwarmtepotentieel. Het uitstralingsgebied is altijd groter dan het *zoekgebied* en valt vaak samen met de ruimtelijk meest omvangrijke *sub-play* die met de boring wordt onderzocht. Overigens neemt dat niet weg dat de boring ook informatie op kan leveren die relevant is buiten het uitstralingsgebied.

Boorlocatie
De locatie binnen het zoekgebied die het meest geschikt is om de onderzoeksboring uit te voeren.

Selectie en ranking van zoekgebieden

➜ Verspreid over de SCAN-gebieden zijn ongeveer 55 mogelijke zoekgebieden gedefinieerd waar een onderzoeksboring de ontwikkeling van geothermie kan versnellen. Deze vormen samen het portfolio. De mogelijke zoekgebieden worden beoordeeld op de volgende selectiecriteria:

<u>Ondergrond</u>

- Kansrijke maar onzekere ondergrond;
- Hoog herhaalpotentieel in de geologische play.

<u>Bovengrond</u>

- Hoeveelheid warmtevraag die mogelijk door aardwarmte kan worden ingevuld;
- Zo min mogelijk ruimtelijke belemmeringen, zie verder einde van dit document.

➜ De hoogst scorende zoekgebieden worden uitgekozen voor een onderzoeksboring.

➜ Bij vergelijkbare scores hebben zoekgebieden waar één boring meerdere sub-plays kan onderzoeken de voorkeur. Dit wordt hierna stapsgewijs schematisch uitgelegd.

➜ Na de keuze van een zoekgebied wordt daarbinnen de boorlocatie geselecteerd op aanvullende criteria. (zie vervolg).

Samenhang tussen (sub)play, zoekgebied en boorlocatie



Een bepaalde laag in de ondergrond die mogelijk geschikt is als aardwarmte-aquifer (watervoerende laag)

Welke sub-plays bieden de meeste mogelijkheden voor aardwarmte, gegeven de warmtevraag?

Waar overlappen deze sub-plays?

Keuze voor een boorlocatie, lettend op specifieke criteria

Ontwerp van de boorlocatie en de boring, aanvragen van vergunningen

Van (sub)plays naar boorlocatie

Welke sub-plays bieden de meeste mogelijkheden voor aardwarmte in relatie tot de warmtevraag van het gebied?



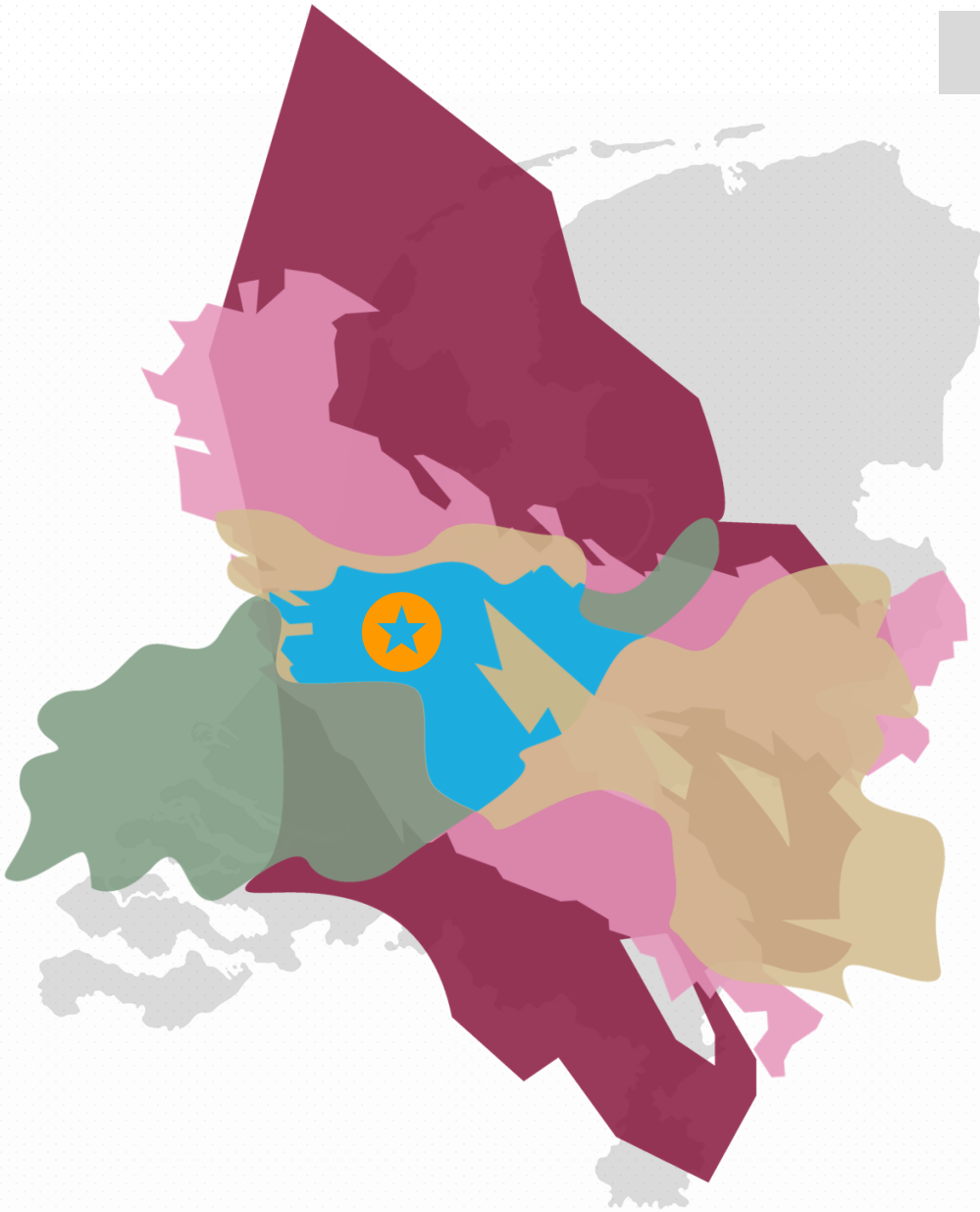
NB: De (sub)plays, zoekgebied en locatiebegrenzingen in deze animatie zijn fictief.

Geologische play
Voorbeeld: Rotliegend

Sub-play
Voorbeeld: Rotliegend in het Centraal Nederland Bekken

Sub-play
Voorbeeld: Vlieland-zandsteen in het Centraal Nederland Bekken

Sub-play
Voorbeeld: Trias in het Centraal Nederland Bekken



Bekijk de animatie op onze website

Zoekgebied
Overlap van meerdere sub-plays

Locatie
Locatie waar de onderzoeksboring wordt uitgevoerd

NB: (sub)plays, zoekgebied en locatiebegrenzingen zijn fictief.

Keuze voor een locatie binnen een zoekgebied

- Per zoekgebied wordt een groot aantal mogelijke boorlocaties geëvalueerd, in de SCAN-ervaring tussen 10 en 60
- De mogelijke boorlocaties binnen het zoekgebied worden onder meer getoetst op:
  - Voldoende ruimte voor de boorlocatie
  - Toegankelijkheid
  - Nabijheid bebouwing en de aard daarvan (woningen, bedrijven etc.)
  - Afstand tot een bestaand warmtenet
  - Ruimtelijke belemmeringen volgend uit omgevings- en waterschapsregelgeving
  - Beschermingsregimes op grond van waterwinning, grondwaterbescherming, Natura 2000 gebieden, cultuur/erfgoed, bodemverontreiniging, stiltegebieden etc.
  - Afstand tot stikstofgevoelige natuurlijke leefomgeving
  - Aanwezige infrastructuur: buisleidingen (gas, kerosine, water etc.), hoogspanningsleidingen, hoogtebeperkingen door luchthavens
  - Beschikbaarheid: bereidheid van de grondeigenaar en eventuele gebruiker/pachter om locatie ter beschikking te stellen
  - Draagvlak in de omgeving

De mogelijke locaties zullen binnen een zoekgebied op de criteria voor zoekgebied keuze (pagina 5) grotendeels hetzelfde scoren. Kleine verschillen kunnen echter relevant zijn en mede de uiteindelijke locatiekeuze bepalen.