



Geotermi i Aarhus og resten af Danmark – Geotermiens rolle i fremtiden

DBDH branchemøde i fjernvarmen | 25. marts 2026

Geotermi i Danmark



Geotermi i Danmark

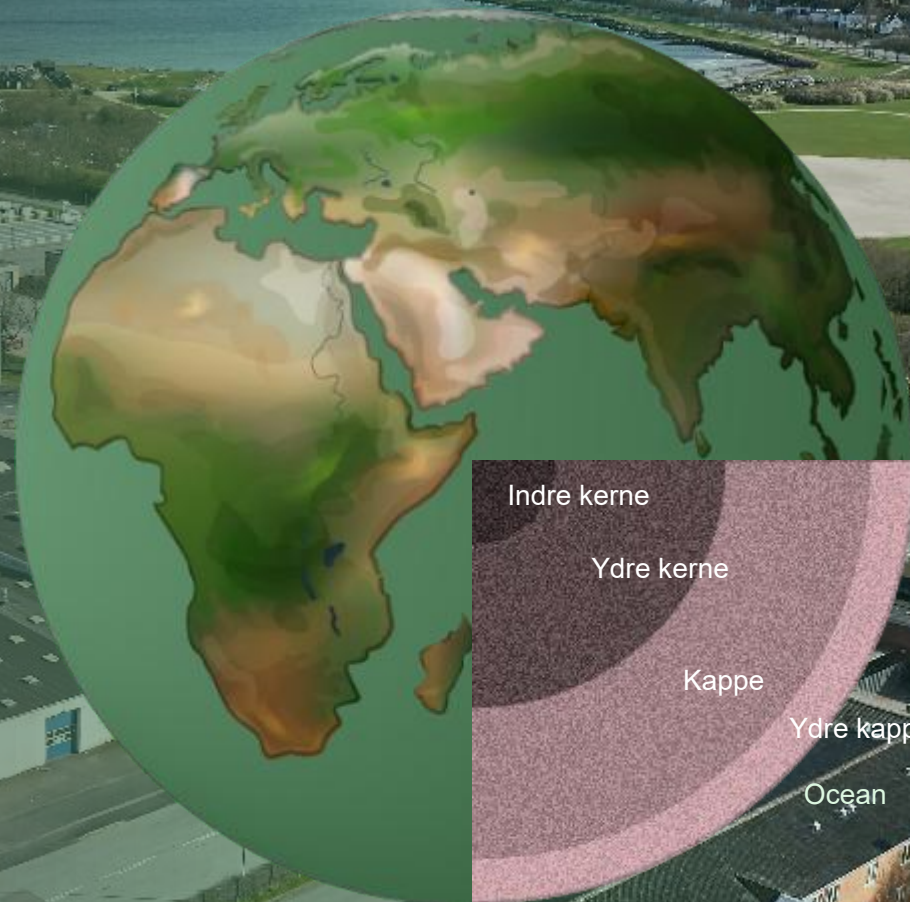


Hvad er geotermi?

Varmeenergi fra undergrunden

Geotermi er altid tilgængelig og udleder ingen CO₂

- Jordens kerne har omtrent samme temperatur som solens overflade, og den varme strømmer konstant ud gennem undergrunden.
- I modsætning til de to andre vedvarende energikilder, sol og vind, er der altså altid varme at hente under jorden.



Innargis geotermiske anlæg

Et geotermianlæg består af mindst **to borer** og **et overfladeanlæg**.

I anlægget overføres varmen fra undergrunden til **fjernvarmenettet** i et lukket kredsløb.

Tusindvis af fjernvarmekunder kan få **fjernvarme fra geotermi i deres radiatorer**.

Det **kræver ingen ændringer** i den enkelte husstand.

To brønde:

- en **produktionsboring**, fra hvilken det varme vand i undergrunden pumpes op, og
- en **injektionsboring**, gennem hvilken det afkølede vand pumpes tilbage i reservoiret.

1.000 – 3.000 m

800 m

Det varme vand **pumpes op** fra det geotermiske reservoir, f.eks. sandsten begravet 1.000-3.000 meter under overfladen.



Geotermi i Skejby, Aarhus

Første varme 26. september 2025

Indvielse af anlægget 31. oktober 2025

6 millioner liter vand fra undergrunden løber igennem anlægget hver evig eneste dag

Vandet er **71 grader varmt**, når det kommer til overfladen.

Og ned til **10 °C** når vi sender det retur til reservoiret igen.

Direkte varmeproduktion **via varmeveksler** +8 MW

Maksimal samlet effekt med varmepumper +19MW

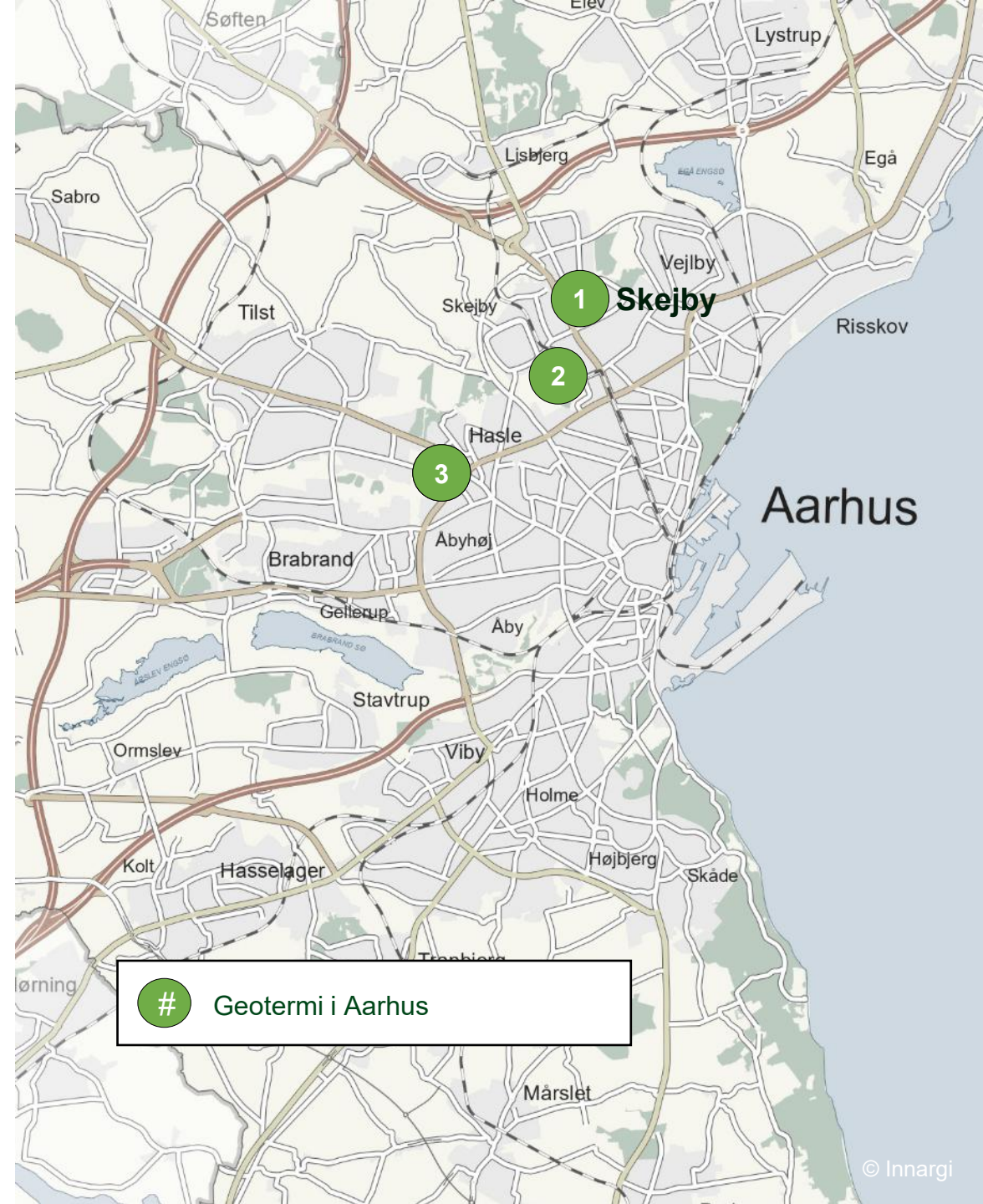
Det første af **i alt tre anlæg**, der bygges i Aarhus frem til 2029

Skejby vil få flere brønde, når vi **vender tilbage** for at bore yderligere to brønde



Det færdige anlæg i Aarhus

- **I alt 12 brønde**
Pilotfase: To brønde i Skejby
Resterende ti brønde ved hhv. Halmstadgade, Bautavej og i Skejby
- Bedste **forudsætninger for geotermi** i den nordlige del af Aarhus
- I alt ca. **110 MW**
- Geotermien kommer til at stå for cirka **15-20 pct. af varmen** i Aarhus i 2030
- Driftsperiode **2029-2059**
- De færdige produktionsanlæg er **emissionsfrie** og støjer **under 35dB**
- = **EU's største** geotermiske anlæg



Men hvorfor er geotermi så en god idé?



Klimavenlig

- Næsten emissionsfri under drift
- Omstilling i stor skala
- Energieffektivt



Borgervenlig

- Stabile og forudsigelige priser
- Ingen lugtgener eller emissioner
- Meget støjsvagt i driftsperioden
- Nem integration i byen



Sikker forsyning

- Lokal forsyning
- Uafhængig af vind og vejr



Potentialet for geotermisk fjernvarme i EU

Stort potentiale på kort sigt

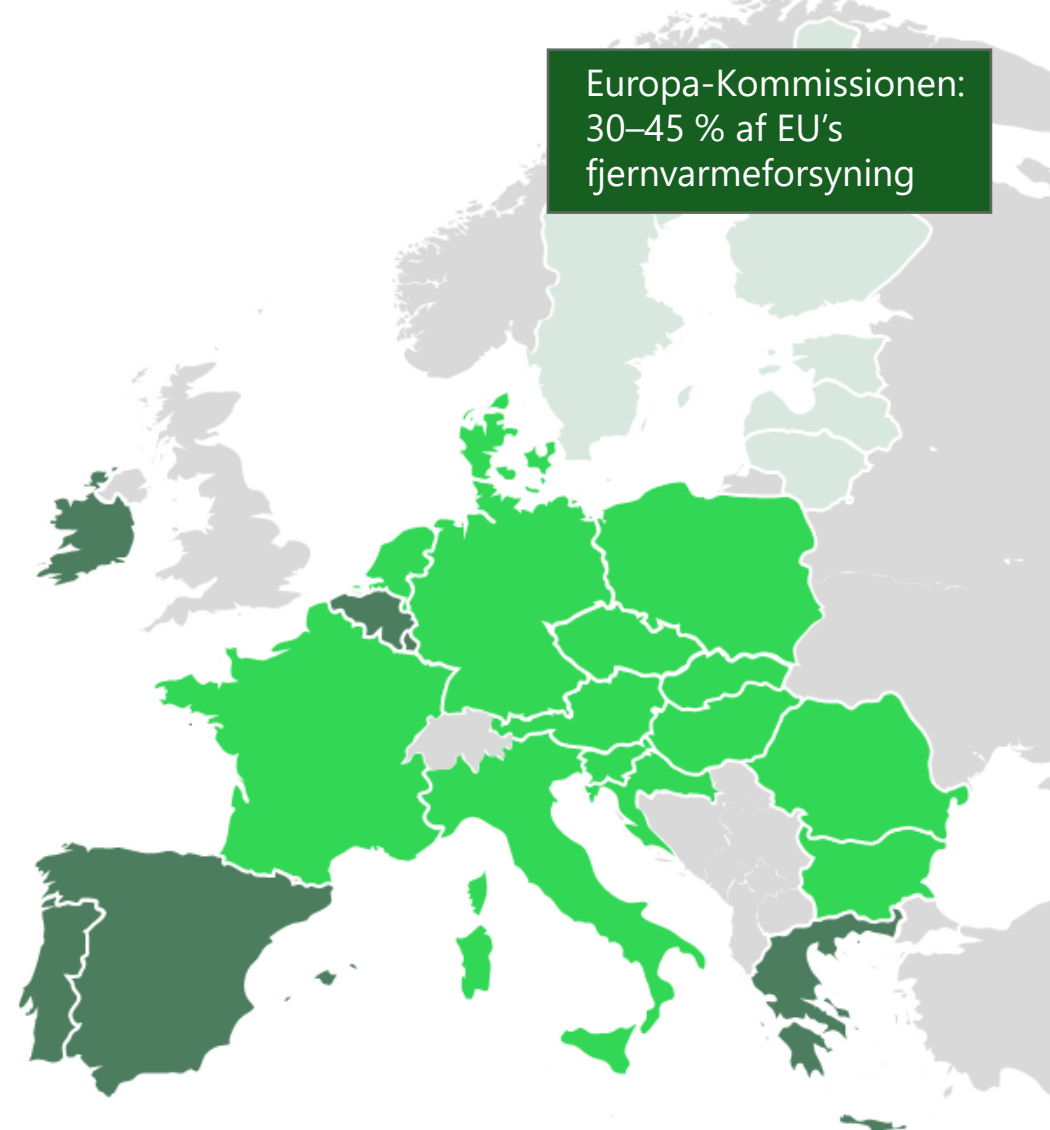
Landet har egnede undergrundsforhold til hydrotermiske systemer samt eksisterende fjernvarmenet og/eller relevante politiske rammer.

Stort potentiale på mellemlang til lang sigt

Landet har egnede undergrundsforhold til hydrotermiske systemer, men et lavt udbredelsesniveau af fjernvarmenet og/eller manglende politiske rammer.

Lavt potentiale

Landet har ikke en undergrund med godt potentiale for hydrotermiske systemer.



Kilder:

Market study commissioned by Innargi, 2021

Heat Matters: The Missing Link in REPowerEU – 2030 District Heating Deployment for a Long-term Fossil-free Future, Aalborg Universitet, 2023

Renewable Heating and Cooling Pathways: Towards Full Decarbonisation by 2050, Europa-Kommissionen, 2023



Tak for jeres tid!