

Aquathermie

Henk Looijen

Henk.Looijen@rws.nl

hlooijen@aquathermie.nl

Oppervlaktewater als bron voor een warmtepomp: Friesland zet in op aquath

Bronnen

In Nederland worden al jarenlang proefprojecten opgezet met een techniek waarbij een warmtepomp oppervlakte- of rioolwater gebruikt. In Friesland pakt men het de komende jaren grootschalig aan. De lokale energiecoöperatie wil er een volledig dorp van het gas ha

Tekst: Bas Roestenberg



Bij aquathermie wordt warmte uit water gewonnen. Daarbij wordt koude uit drinkwater gewonnen. Het is niet overal mogelijk, maar in 2019 zijn er al 20 gemeenten die een netwerk van aquathermie willen ontwikkelen.

<https://aquathermie.nl/nieuws/aquathermie+in+de+media/default.aspx>

Duurzaam verwarmen en koelen met water

20 apr

Geplaatst op 17 juni 2020

[Verwarmingsinstallaties, warmtepompen en wko](#)

Aquathermie in Nederland: van minder bekend naar zeer bemind

Artikel | 25-06-2020 | 16:23

Hoera! De Green Deal Aquathermie bestaat 1 jaar! Op 14 mei 2019 sloten twintig partijen dit akkoord om de mogelijkheden van het duurzaam verwarmen en koelen met water onder de aandacht te brengen bij alle RES-regio's in Nederland. We zijn een jaar verder en

Veel partijen boren met aquathermie nieuwe duurzame bron aan



Nieuws | 04 Mei 2020

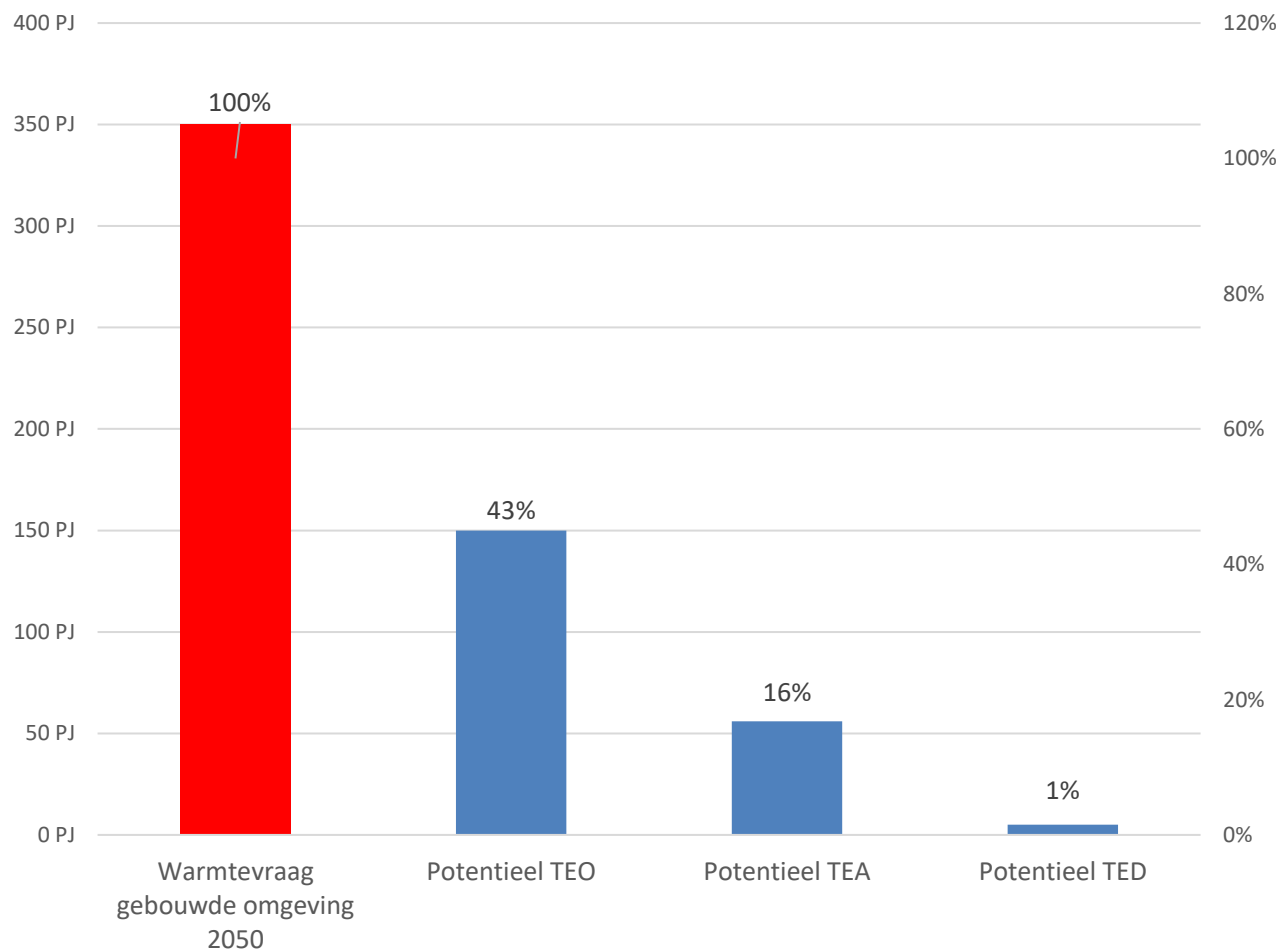
Waar vind je in Nederland voldoende ruimte voor hernieuwbare energie? Een deel van de oplossing ligt mogelijk al eeuwen binnen handbereik. Onze talloze meren en kanalen zijn potentiële bronnen voor duurzame warmte en koude, net als afval- en drinkwater. Binnen de Green Deal Aquathermie stort een groeiende groep van enthousiaste bedrijven en instellingen zich op de ontwikkeling van nieuwe netwerken van de bron tot de thermostaat.

De potentie van aquathermie is groot. Deze techniek gebruikt warmte en koude uit oppervlakte-, afval- en drinkwater om de gebouwde omgeving te verwarmen en koelen. Kijkend naar de ligging van al het oppervlaktewater in Nederland zou in het gunstigste geval 40 tot 50% van de huishoudens voorzien kunnen worden door aquathermie.



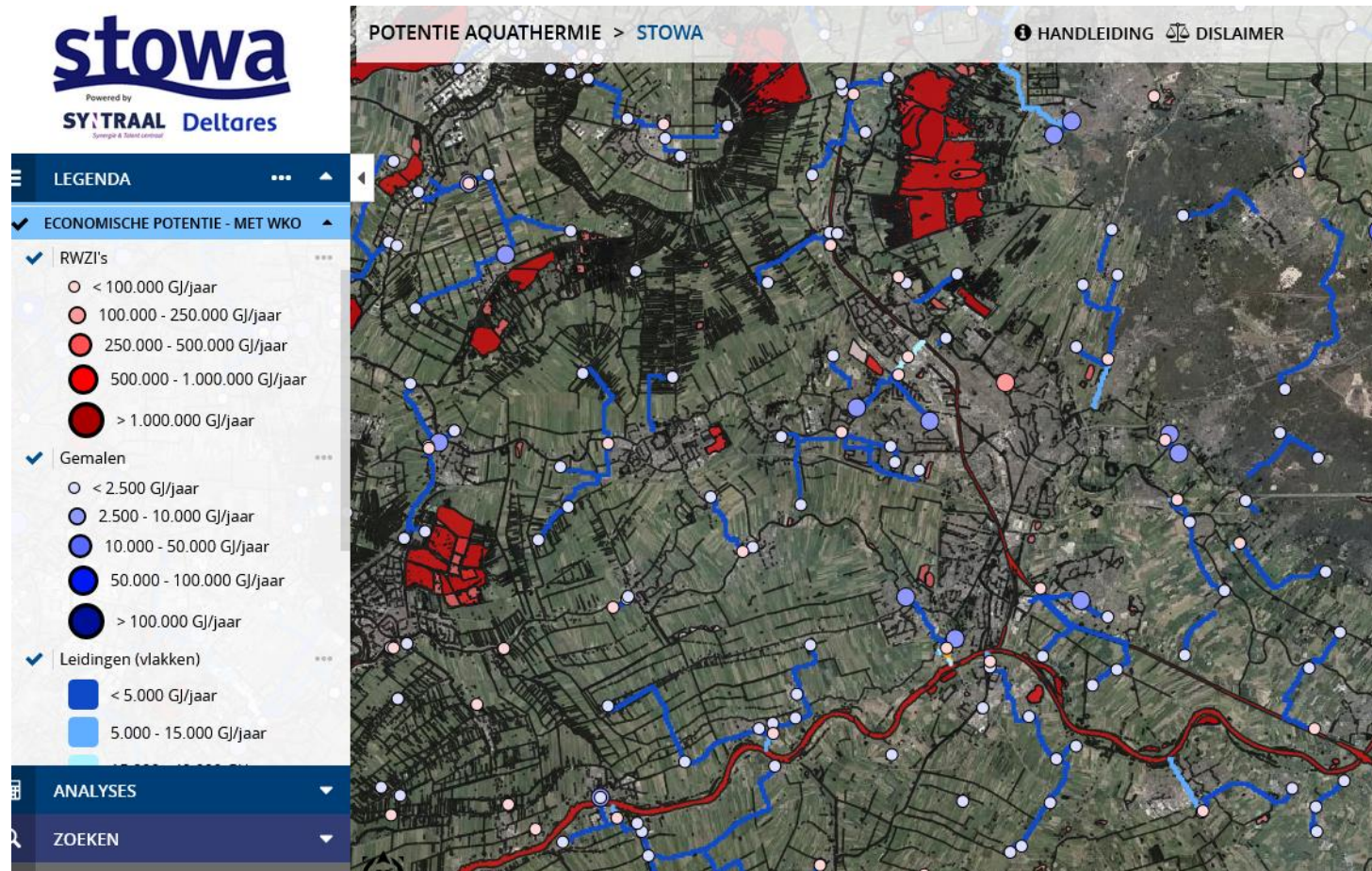
andstoffen kunnen elkaar toegepast gaan. De thermische energie uit

Potentieel Aquathermie



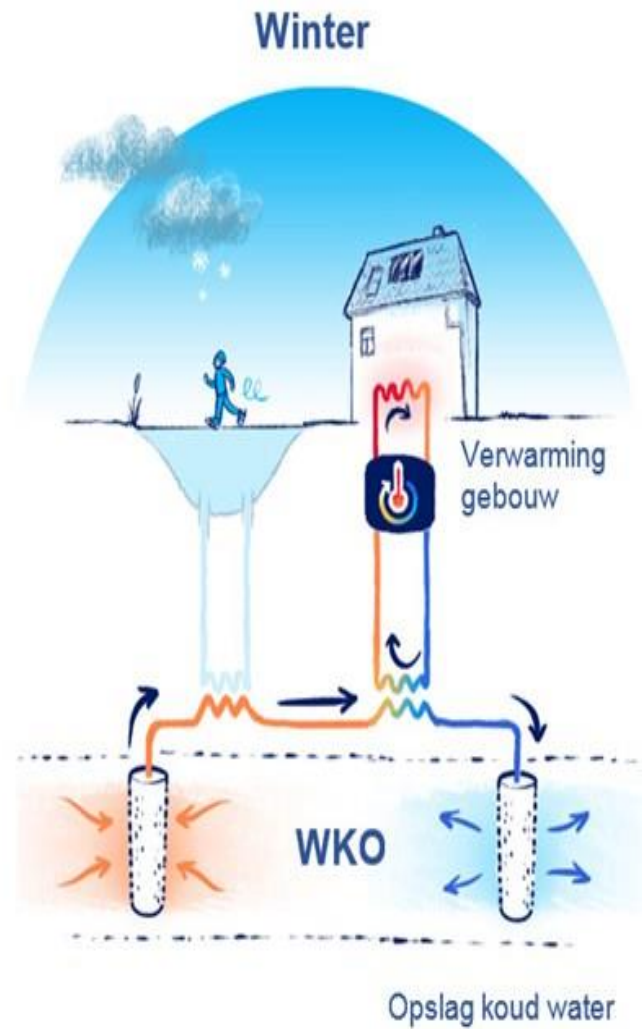
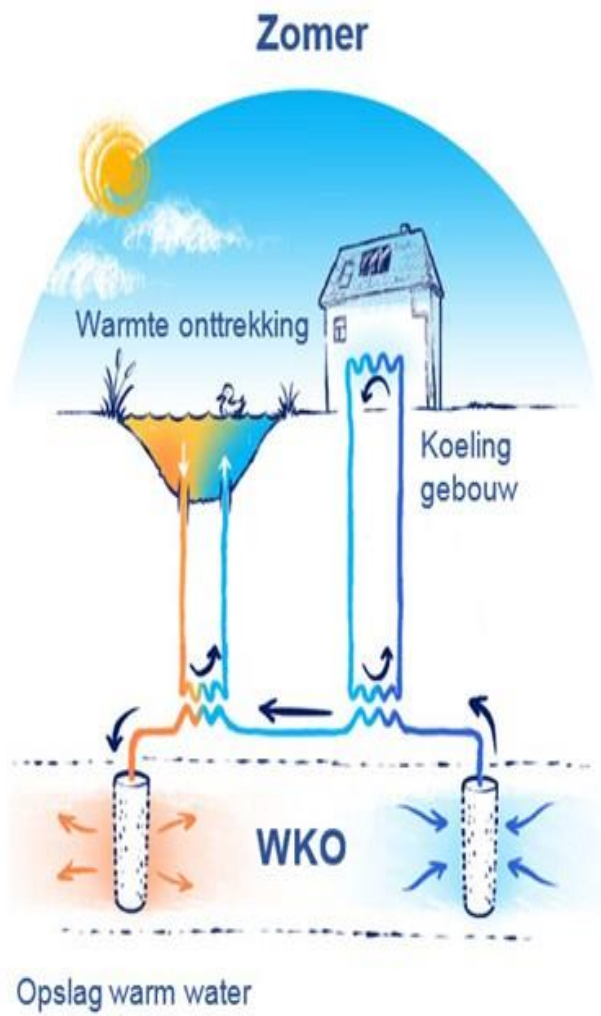
Bron: Deltares en CE Delft; www.ce.nl/publicaties/2171/nationaal-potentieel-van-aquathermie

Potentieel aquathermie: TEO



Aquathermie viewer: <https://stowa.geoapps.nl/Overzichtskaart>

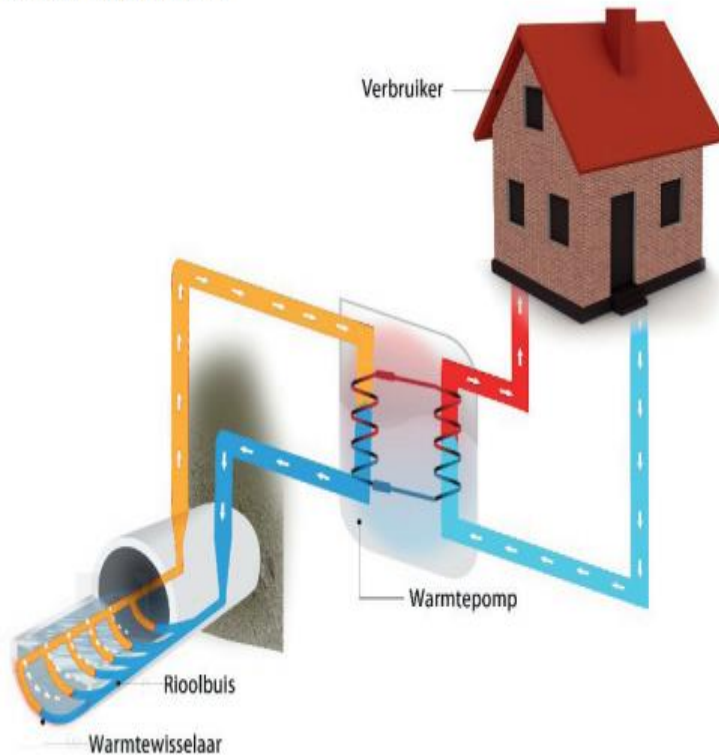
TEO



Bron:
Waternet

TEA en TED

PRINCIPESHEMA RIOTHERMIE



In rioolbuizen,
persleidingen, effluent



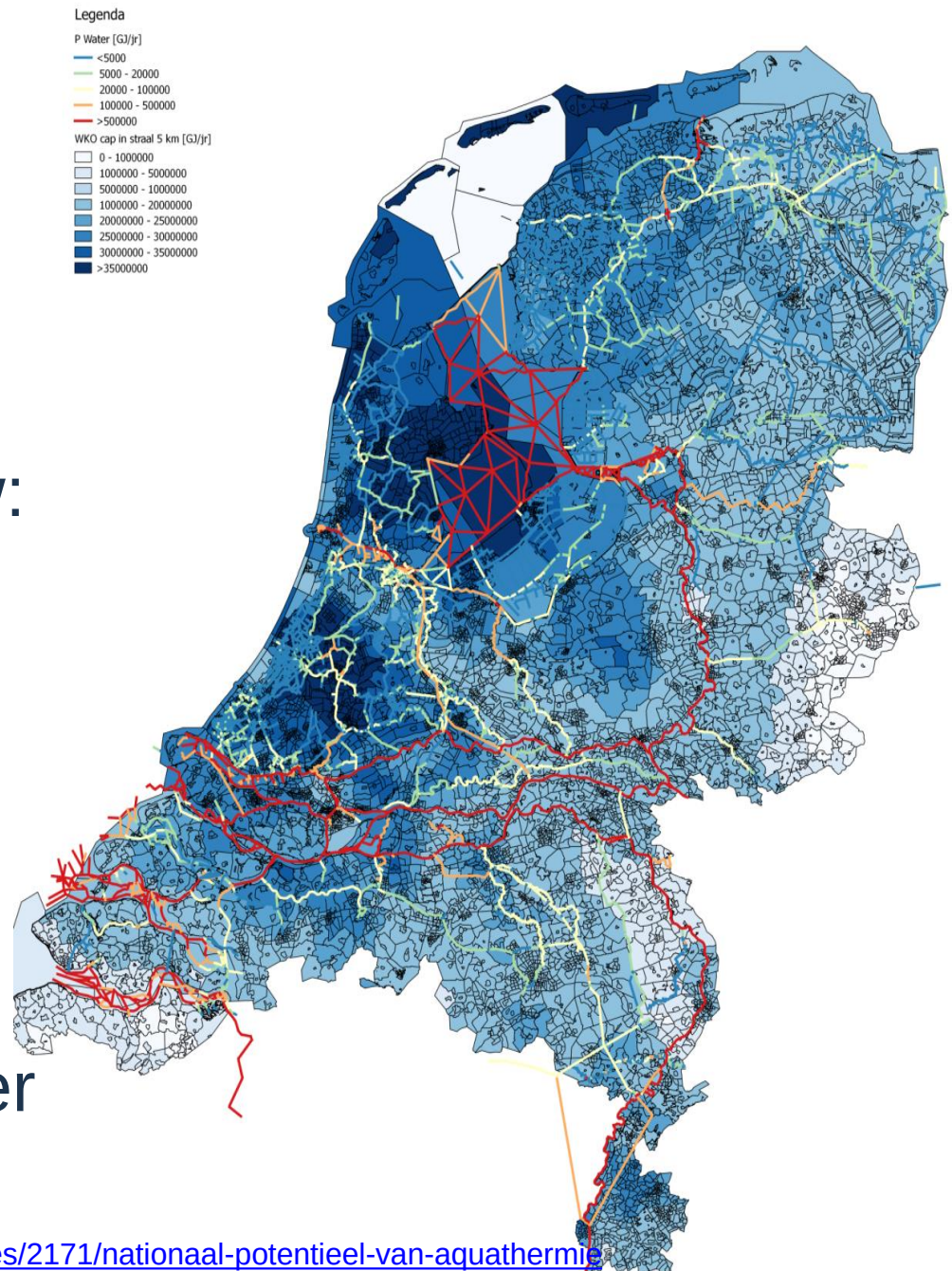
in het ruwe (grond- of
oppervlakte)water,
in de reinwaterkelder
of in een
drinkwatertransportleiding

Opslag in de ondergrond

Buffercapaciteit
ondergrond in het blauw:

open WKO
Gesloten WKO kan in
principe overal

Capaciteit van
warmtelevering
van het oppervlaktewater
in lijnen



Voorbeelden Aquathermie met WKO in Utrecht

Gebouw Westraven Rijkswaterstaat

- Koeling en verwarming via WKO+TEO
- Realisatie start waarschijnlijk 2021



Merwedekanaalzone

- Koeling en verwarming 5500 of meer woningen op WKO+TEO?
- Realisatie?



Nuttige links

- www.aquathermie.nl
- www.stowa.nl/teo

Potentieel bekijken

- www.ce.nl/publicaties/2171/nationaal-potentieel-van-aquathermie
- <https://stowa.geoapps.nl/Overzichtskaart>
- <https://www.expertisecentrumwarmte.nl/leidraad/startanalyse/default.aspx>
- www.warmteatlas.nl

Haalbaarheid

- https://www.debouwcampus.nl/images/Vernieuwingsopgaven/Grip_op_de_Maas/Statusrapport_Haalbaarheidsstudies_TEO_Zutphen_Final_1.0.pdf
- <https://www.slimmeengezondestad.nl/Kennisnetwerk/archief/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=1266175>

Dank voor uw aandacht