

door fracties ingebrachte onderwerpen

Warmte-koude opslag (WKO)

Inleiding

Vanuit verschillende bronnen hebben wij berichten ontvangen dat toepassing van een warmte-koude opslag in Flevoland lastiger dan wel duurder zou zijn dan in andere provincies. Dit is gezien onze ambitieuze doelstellingen op het gebied van duurzame energie niet wenselijk. In deze memo zal nader op deze problematiek worden ingegaan.

Doel

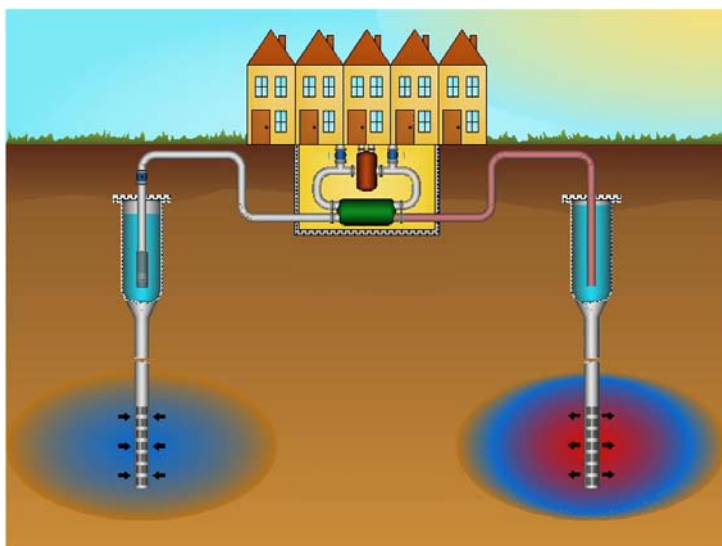
We hopen na bespreking in de commissie Ruimte te weten hoe de verschillende fracties over dit onderwerp denken. Tevens zijn we benieuwd of er nog andere ideeën zijn over dit onderwerp bij de fracties.

Aan de hand hiervan willen wij komen met een statenbrede motie tijdens de algemene beschouwingen.

Achtergrond

De provincie Flevoland heeft ambitieuze doelstellingen op het gebied van duurzame energie. Hierbij is met name op het gebied van windenergie veel bereikt of op dit moment in voorbereiding. Eén van de andere mogelijkheden voor duurzame energie is de opslag van energie in de ondergrond met zogenaamde bodemenergiesystemen. Bodemenergie omvat drie groepen van systemen:

1. Open systemen, ook wel warmte-koude opslagsystemen genoemd waarbij grondwater actief wordt opgepompt om warmte en koude in op te slaan.
2. Gesloten systemen, ook wel bodem-warmtewisselaars genoemd, waarbij een vloeistof in gesloten buizen in de grond wordt geleid. Deze vloeistof komt niet in contact met het grondwater.
3. Geothermische systemen die de warmte gebruiken die van nature op grote diepte (vaak meer dan 2 km diepte) aanwezig is.



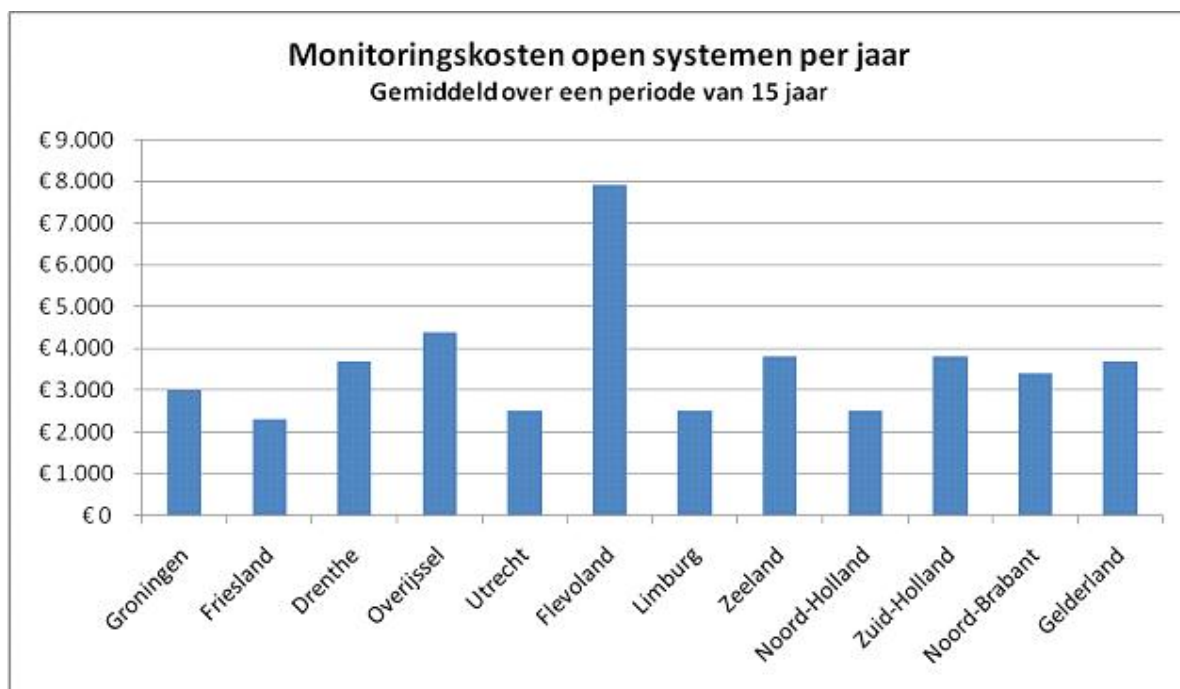
Deze memo beperkt zich tot de eerste twee groepen systemen omdat deze systemen direct in het grondwatersysteem ingrijpen waar de grondwaterwinning ook van afhankelijk is. Tevens beperken wij ons tot systemen waarbij diepe boringen nodig zijn, dus allerlei ondiepe systemen (warmtekorven) laten wij hier buiten beschouwing.

In de zomer worden deze systemen gebruikt om te koelen. De warmte wordt hierbij via buizen de bodem ingeleid. In de winter wordt het systeem omgedraaid waarbij er warmte aan de bodem wordt onttrokken. Dit soort systemen kennen een efficiëntie van zo'n 300%. Dit betekent dat er drie keer zoveel energie uit wordt gehaald, dan de pompen en warmtewisselaars en andere benodigde installaties verbruiken. De systemen bestaan uit onderdelen waarmee al jarenlange ervaring is opgedaan. Circa 80% van het totale energiegebruik van woningen en kantoren is voor het verwarmen dan wel koelen van de gebouwen en aan warm water. In de bebouwde omgeving is met WKO dus een zeer interessante energiebesparing te bereiken. Ook het provinciehuis is met een dergelijk systeem uitgerust. Deze systemen zijn vooral bij nieuwbouw goed te implementeren. Daarmee is dit een zeer interessante techniek om toe te passen bij de geplande schaa sprong van Almere. Daarnaast is toepassing van WKO in kassen vaak aantrekkelijk.

Bevorderen koude-warmte opslag

Wij zien de volgende mogelijkheden om de toepassing van warmte-koude opslag in Flevoland te bevorderen en de huidige knelpunten weg te nemen:

1. Flevoland vraagt heel veel monitoring ten opzichte van andere provincies als de systemen draaien. Dit kost veel tijdsinspanning en levert veel kosten op voor de beheerder / eigenaar van dit soort systemen. Dit maakt het - met name voor kleinere systemen - onaantrekkelijk om WKO toe te passen. Deze kosten zijn voor veel initiatiefnemers van warmte-koude opslag in Flevoland een obstakel om deze groene techniek toe te passen. Graag zouden wij zien dat de eisen ten aanzien van monitoring in overeenstemming worden gebracht met hetgeen in andere provincies gevraagd wordt.



figuur 1 monitoringskosten per WKO systeem per jaar (bron: NVOE, branchevereniging)

2. Flevoland gaat erg streng om met de bescherming van het grondwater dat mogelijk ooit voor drinkwater zal worden gebruikt. Met name de enorme omvang en zeer strikte regels voor de boringsvrije zone in Zuid Flevoland zijn wat merkwaardig als je kijkt naar het beleid van bijvoorbeeld Utrecht en Gelderland. Het water dat hier wordt opgepompt voor drinkwater komt onder de Veluwe en de Utrechtse heuvelrug vandaan. Het is merkwaardig

dat op de plaats van herkomst (Gelderland en Utrecht) anders wordt omgegaan met dit grondwater dan hier in Flevoland. Flevoland doet veel meer dan wettelijk nodig en beperkt daarmee de toepassing van WKO.

Bij WKO wordt water opgepompt en vervolgens wat kouder of warmer weer geïnfiltrerd. Dit is geen bodembedreigende activiteit. Wat de waterleidingbedrijven vooral zorgen baart is de onbeheersbare situatie die op termijn ontstaat wanneer tal van afgeschreven en verlaten systemen ongebruikt en roestend in de ondergrond worden achtergelaten net zoals de huisbrandolietanks destijds.

Uiteraard moet de (toekomstige) drinkwaterwinning worden beschermd. Gelderland staat geen WKO systemen toe in de zone waarin het grondwater 25 jaar verblijft voordat het wordt opgepompt bij een winning. Dit lijkt - gelet op het voorzorgsbeginsel - erg verstandig. Buiten deze zone zou WKO kunnen worden toegestaan, maar dan wel met aanvullende bepalingen aangaande het boren van de filters, het gebruik (alleen water als koelvloeistof) en ontmanteling. Deze bepalingen zijn waarschijnlijk niet gunstig voor kleinschalige toepassingen, maar maakt grotere WKO installaties nog wel mogelijk in grote delen van Zuid Flevoland. We denken dat hiermee recht wordt gedaan aan de bescherming van het (toekomstige) drinkwater en hiermee is - onder aanvullende voorwaarden - ook WKO mogelijk.

3. Tot slot de leges voor dit soort systemen: deze zijn vorig jaar ingevoerd in Flevoland. De provincie Utrecht heeft ze onlangs juist afgeschafte. De opbrengsten uit deze leges zijn beperkt. Graag zouden wij deze leges weer afschaffen om zo het gebruik van WKO te stimuleren.

11 februari 2010

Jan-Eric Geersing (ChristenUnie)

Frank Pels (GroenLinks)

Meer informatie:

- Groen licht voor bodemenergie, Advies taskforce WKO: <http://tinyurl.com/wkoflevoland>