

Status	Datum vergadering Gedeputeerde Staten	Eindtermijn
Openbaar	3 december 2024	n.v.t.

Onderwerp

Watervergunning Hogere temperatuur opslag (HTO) Technische Universiteit Delft

Advies

1. Te verlenen de door Technische Universiteit Delft te Delft op d.d. aangevraagde watervergunning als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet voor de periode van 20 jaar, betreffende een Open Bodemenergiesysteem met toepassing van Hogere Temperatuur Opslag (HTO).
2. Vast te stellen de brief aan Technische Universiteit Delft waarin het besluit tot het verlenen van de watervergunning wordt bekend gemaakt conform bijgevoegd concept.
3. Vast te stellen de publiekssamenvatting Watervergunning Hogere temperatuur opslag (HTO) Technische Universiteit Delft.

Besluit GS

Vastgesteld conform advies

Bijlagen

Bijlage 1 GS Besluit Waterwet HTO TU Delft
Bijlage 2 Voorschriften bij GS besluit Waterwet HTO TU Delft
Bijlage 3 Effectenstudie_HTO_TU_Delft
Bijlage 4 Aanbiedingsdocument (beschikking MER) 01093543-ODH1180042
Bijlage 5 Besluit op aanvraag MER 01093543-ODH1145936
Bijlage 6 EU Horizon Europe Subsidie voor TU-Delft Nieuwsbericht 20220822

1 Toelichting voor het College

Een Open bodemenergiesysteem (OBES) is een bodemenergiesysteem dat gebruik maakt van de warmte of koude die van nature aanwezig is in de bodem en het grondwater. Bij deze bodemenergiesystemen worden onttrekkings- en infiltratiebronnen gemaakt. Het grondwater pompt men vervolgens eerst uit de bron of aquifer omhoog. Vervolgens wordt het grondwater na gebruik voor verwarming en/of verkoeling weer terug in de bodem gebracht (geïnjecteerd/geretourneerd). Dergelijke systemen hebben een lagere CO₂-belasting op het milieu dan traditionele warmte of koude installaties.

Op de campus van de TU Delft (TUD) wordt actief gewerkt aan de warmtetransitie. De TUD kent vele gebouwen. Deels worden de gebouwen van duurzame warmte en koude voorzien door middel van warmte- en koudeopslagsystemen. Een ander deel van de gebouwen heeft hogere temperaturen nodig voor effectieve verwarming en is daarvoor aangesloten op een warmtenet van de TUD. Voor de verduurzaming van het warmtenet zijn een aantal ontwikkelingen beoogd. In de eerste plaats worden de aangekoppelde afgiftesystemen aangepast, zodat de eindgebruikers ook warmte uit het net kunnen gebruiken als de temperatuur van het warmtenet lager wordt.

De tweede grootschalige ontwikkeling is het realiseren van een geothermiesysteem op de campus, inclusief warmtepompcentrale, die grote hoeveelheden duurzame warmte kan produceren en aan het warmtenet kan leveren. Het geothermiedoublet gaat daarnaast ook warmte leveren aan het Open Warmtenet Delft (OWD). Dit is een nog aan te leggen warmtenet buiten de campus, waarmee gebouwen en woningen in de stad Delft van duurzame (aard)warmte kunnen worden voorzien. Voor het geothermiesysteem zijn al de benodigde vergunningen in het kader van de Mijnbouwwet verleend. De Waterwet is niet van toepassing op geothermiesystemen, dat deel maakt dus ook geen onderdeel uit van onderhavige vergunningaanvraag.

Met het geothermiesysteem, inclusief warmtepompcentrale, kan gedurende het gehele jaar een grote hoeveelheid duurzame warmte worden geproduceerd uit een gesteentelaag op ruim 2 km diepte, met een constant debiet en een constante temperatuur (circa 75°C). De capaciteit van het geothermiesysteem om warmte te leveren is daardoor constant. De warmtevraag is echter sterk seizoens-afhankelijk. Daardoor heeft het geothermiesysteem in het zomerseizoen een overcapaciteit: de capaciteit van het geothermiesysteem om warmte te leveren is groter dan de warmtevraag. Tegelijkertijd is de capaciteit in het winterseizoen juist te laag: de warmtevraag is zodanig groot dat het geothermiesysteem slechts een deel van de gevraagde warmte kan leveren, waardoor verbranding van fossiele brandstoffen nodig is om aan de vraag te voldoen. De TUD kan de warmtevoorziening sterk verduurzamen als de overtollige duurzame geothermische warmte in de zomer kan worden opgeslagen en in de winter kan worden ingezet. Daarmee wordt de inzet van fossiele warmte, en de bijbehorende emissie van broeikasgassen en stikstoffen (CO₂ en NO_x) significant gereduceerd.

Financieel en fiscaal kader

Totaalbedrag excl. BTW	: € 0,-
Programma	: Ambitie 3 - Schone energie voor iedereen
Financiële risico's	: Er zijn geen financiële risico's.

Juridisch kader

Op 22 december 2023 is een aanvraag om vergunning te ontvangen als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De vergunning is aangevraagd voor het gedurende een periode van maximaal 20 jaar mogen onttrekken en retourneren van grondwater ten behoeve van vorengenoemde HTO.

De aanvraag betreft het onttrekken en in de bodem terugbrengen van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem (pilot Hoge Temperatuur Opslag, hierna: HTO) voor de klimatisering van de campus van de TU Delft (TUD) via het warmtenet van de TUD en mogelijk in de toekomst het Open Warmtenet Delft (OWD).

De Omgevingsdienst Haaglanden (ODH) heeft naar aanleiding van de aanvraag van de TUD een vergunning opgesteld (zie bijlagen 1. Besluit en 2. Voorschriften).

Deze vergunning wordt verleend voor een periode van 20 jaar. Middels de voorschriften kan het bevoegd gezag de pilot tijdens de periode van uitvoering ervan aanpassen of stopzetten om nadelige gevolgen of schade van onevenredige omvang te voorkomen.

Het besluit is op briefpapier met PZH logo en de voorschriften zijn op papier met ODH logo aan GS voorgelegd daar deze ook door de ODH zijn opgesteld.

M.e.r.- (beoordelings)plicht (onder drempelwaarden D-lijst)

De aangevraagde activiteit valt onder onderdeel D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. Op 22 december 2023 heeft de aanvrager, gelijktijdig met het indienen van onderhavige aanvraag in het kader van de Waterwet, een mededeling in het kader van artikel 7.16 van de Wet milieubeheer gedaan om te laten beoordelen of er een milieueffectrapport moet worden gemaakt. Namens Gedeputeerde Staten (GS) van Zuid-Holland heeft de Omgevingsdienst Haaglanden de aanmeldingsnotitie beoordeeld en besloten dat geen milieueffectrapport hoeft te worden gemaakt. Het betreft het besluit van 3 oktober 2024 met kenmerk ODH1145936 (Zaaknummer 01093543)

2 Voorafgaande besluitvorming

In het provinciaal Waterplan 2010-2015, destijds vastgesteld op 11 november 2009, was een ambitie opgenomen aangaande warmte en koude opslag door open bodemenergiesystemen. Enkele onderdelen van dit waterplan, waaronder deze ambitie, zijn vigerend geweest tot de vaststelling van het Regionaal Waterprogramma 2022-2027 op 9 maart 2021 (PZH-2021-791271095).

Op 23 maart 2021 heeft GS ingestemd met het "Voorstel benoemen mogelijke pilotprojecten m.b.t. warmteopslag MTO HTO in de bodem" (PZH-2021-768863099 DOS-2011-0010880).

In dit voorstel zijn een zestal pilotprojecten aangeduid waaronder de HTO van de TU-Delft te Delft. Onderdeel van dit voorstel is het besluit dat de vergunningen van deze pilotprojecten door GS worden verleend daar de pilotactiviteiten buiten het mandaat van de Omgevingsdienst Haaglanden vallen. 4 andere projecten waaronder een project bij de nieuwbouwwijk Essenlanden te Rotterdam hebben om verschillende redenen niet tot een vergunningaanvraag geleid.

3 Participatie en rolneming

De provinciale rol bij deze pilotprojecten is die van de samenwerkende overheid (het 3e kwadrant uit het Participatiekompas). De provincie Zuid-Holland werkt samen met andere partijen in deze sectoren aan het vergroten van de kennis en inzichten in de effecten op de bodem en het

grondwater door een uitgebreide monitoring van temperaturen, energiebalans, concentraties en microbiologische activiteit.

4 Communicatiestrategie

Het is belangrijk dat we in de communicatie uitstralen dat de provincie de partij is die deze innovatie mogelijk maakt. We willen hier aandacht aan te besteden op drie momenten:

1. vergunning vanuit de provincie
2. boring en
3. in werking stellen.

Het eerste communicatiemoment zal in 2024 zijn; de andere momenten volgen later in 2025/2026.

Voorstel is om bij de verlening van de vergunning een filmpje te delen waarin energie-gedeputeerde Berend Potjer uitlegt aan het bredere publiek waarom dit een belangrijk, innovatief project is.

Voor de PZH-collega's maken we een podcast waarin collega's vanuit "energietransitie" en "water" uitleggen waarom hoge temperatuur-opslag een belangrijke schakel is in de warmtetransitie en waarom het zo uniek en innovatief is.