

WATERVERGUNNING

2020-011538/D2020-06-001795



Hoogheemraadschap van
Delfland

1 Procedure

Datum vergunning: 26 april 2021
Datum aanvraag: 25 mei 2020
OLO nummer: 5190911
Procedure: reguliere procedure titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht
Procedure verlengd/opgeschort: ja, wegens aanvullende informatie over aanvraag en toetskader
Aanvulling aanvraag: ja, de aanvankelijk aangevraagde warmtecapaciteit is gewijzigd, de aanvraag is aangevuld met een uitwerking van het inlaatwerk, compensatie van demping van water en de locatie voor referentietemperatuur
Aanvrager: IF technology BV, Velperweg 37, 6824 BE Arnhem
Vergunninghouder: Eteck Warmte KT-Hof BV, Coenecoop 12, 2741 PG Waddinxveen
Locatie activiteit: oppervlaktewater van het plangebied "De Eilanden" en de Plas van Van Buijsen
Betreft: thermische energie uit oppervlaktewater (TEO)

2 Aanvraag

2.1 Aanleiding

Een deelgebied van nieuwe woonwijk Keijzershof in Pijnacker, genaamd "Park van Buijsen", wordt aangelegd op twee eilanden ten zuiden van de Plas van Van Buijsen. Dit deelgebied van het Park van Buijsen, aangeduid als "De Eilanden", is omgeven door water en grenst aan de Plas van Van Buijsen.

In deze gebiedsontwikkeling wordt gebruik gemaakt van een collectieve warmte-koude opslag in de bodem (WKO). Dit systeem wordt gecombineerd met een installatie om energie te winnen uit oppervlaktewater. Dit systeem wordt aangeduid met de afkorting TEO, dat staat voor thermische energie uit oppervlaktewater.

Met het TEO-systeem wordt water ingenomen aan de oostkant van de Plas van Van Buijsen en met een lagere temperatuur weer geloosd in de zuidwesthoek van het deelgebied De Eilanden.

2.2 Handelingen waarvoor vergunning wordt aangevraagd

- Volgens artikel 6.2 lid 1 sub a van de Waterwet is het verboden om zonder vergunning stoffen te brengen in een oppervlaktewaterlichaam.
- Volgens artikel 3.1 lid 2 van de Keur Delfland is het verboden zonder vergunning gebruik te maken van een waterstaatswerk of bijbehorende beschermingszone door, anders dan in overeenstemming met de functie, daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder handelingen te verrichten, werken te behouden, vaste substanties of voorwerpen te laten staan, of te laten liggen, of de waterstand op een ander peil te brengen of houden dan het peil dat in het peilbesluit is vastgesteld.
- Volgens artikel 3.2 van de Keur Delfland is het verboden zonder vergunning water te brengen in of te onttrekken aan oppervlaktewaterlichamen.

3 Overwegingen

De aanvraag is op 9 november 2020 aangevuld met een uitwerking van de inlaatconstructie. Op 16 februari 2021 is de aanvraag aangevuld met een aanduiding van de locatie waar extra water wordt gegraven. Het gegraven water dient ter compensatie voor de demping als gevolg van de aanleg van de inlaatconstructie. Op 14 april 2021 is met de gemeente en Delfland overeenstemming bereikt over de

locatie van een referentie meetpunt voor temperatuur. Dit referentiemeetpunt is verderop in deze paragraaf toegelicht onder het kopje "Emissies".

De aanvraag heeft verder betrekking op de lozing van afgekoeld oppervlaktewater. Daarom wordt deze lozing beschouwd als een lozing van afvalwater, zijnde een "koude lozing". Het oppervlaktewater dat geloosd wordt is afkomstig uit hetzelfde peilgebied van waaruit het wordt onttrokken, maar wordt uitsluitend geloosd met een lagere temperatuur dan het onttrokken water. Er worden geen stoffen aan het water toegevoegd.

De lozing wordt gezien als vergunningsplichtig op basis van artikel 6.2, lid 1 van de Waterwet.

Toetsing

De volgende documenten zijn gebruikt ter toetsing van de aangevraagde werkzaamheden:

- Keur Delfland;
- Waterbeheerplan Delfland 2016-2021;
- Beleidsregels Werken in het profiel van wateren van december 2009;
- Beleidsregels Kunstwerken in wateren van december 2009;
- Beleidsregel Steigers van november 2017.

Waterhuishouding en werken in het water

De activiteit met het onttrekken en weer lozen van water vindt plaats in hetzelfde peilgebied. Daardoor is er geen merkbaar effect op het peil. Met de maximale stroomsnelheid bij inname- en lozingspunt (30 cm per seconde), in combinatie met de beoogde inname- en lozingswerken, worden geen negatieve effecten verwacht op waterbodem en kanten.

Emissies

Op grond van artikel 6.26, eerste lid, van de Waterwet en artikel 2.14, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, moeten – kort samengevat en voor zover relevant - bij het verlenen van een vergunning de volgende zaken worden betrokken, dan wel in acht worden genomen:

1. De maatregelen die zijn genomen om het ontstaan en verontreiniging van afvalwater te voorkomen of te beperken, de afvalwaterstromen gescheiden te houden en her te gebruiken.
2. De voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken.
3. De bestaande toestand van het oppervlaktewater en de gevolgen van de lozing voor het oppervlaktewater.

Hieronder worden deze aspecten behandeld:

Aan het water dat wordt ingenomen en vervolgens met een lagere temperatuur wordt geloosd, wordt niets toegevoegd. Het doorstroomsysteem met oppervlaktewater is gescheiden van het grondwatersysteem van de WKO-installatie.

De werkwijze bij koude-lozingen is dat een temperatuurverschil tot 3 °C ten opzichte van de niet-beïnvloede (de "natuurlijke") watertemperatuur is toegestaan. Dit uitgangspunt is ontleend aan het beleid voor warmtelozing. Lokaal is een verschil tot 5 °C toegestaan, omdat dit nog valt binnen de "natuurlijke" temperatuurverschillen die door het jaar heen op locaties binnen Delfland worden gemeten. Daarom is toegestaan dat het temperatuurverschil over de installatie, dat is het verschil tussen de temperatuur van het ingenomen water en de temperatuur van het geloosde water, maximaal 5 °C is.

De werkwijze bij toetsen van vergunningaanvragen is verder dat de mengzone waarin het temperatuurverschil van het oppervlaktewater als gevolg van de lozing tussen de 3 tot 5 °C is, beperkt moet zijn. En dat voorkomen moet worden dat het innamepunt en het lozingspunt zo dicht op elkaar zitten dat het geloosde water onvoldoende

gelegenheid heeft om weer op te warmen, voordat het water bij het innamepunt komt (thermische kortsluiting). Het water zou dan met het temperatuurverschil van 5 °C over de installatie cumulatief te veel afgekoeld kunnen worden. Om deze aspecten te beoordelen gebruikt Delfland een rekenmethode die gebaseerd is op de methodiek die ook is gebruikt in het beleid voor warmtelozingen. Hierbij wordt conservatief gerekend met uitsluitend de stroming in het watersysteem als gevolg van de installatie (doorstroomsysteem). Voor de opwarming is het oppervlak water tussen het lozingspunt en het innamepunt maatgevend.

Om te waarborgen dat het oppervlaktewater niet verder wordt afgekoeld dan voor de ecologie acceptabel is, heeft Delfland voor de maanden april t/m oktober minimum temperaturen vastgesteld. Dit is een aanvullende eis waar de lozing aan moet voldoen. Dit om eventuele cumulatieve effecten als gevolg van naburige TEO-systemen te voorkomen of als onverhoopt toch blijkt dat de installatie thermische kortsluiting veroorzaakt, of op andere wijze te veel afkoeling veroorzaakt.

Deze vergunning houdt geenszins een garantie in om de beoogde hoeveelheid energie onder alle omstandigheden uit het oppervlaktewater te kunnen winnen en stelt alleen voorwaarden ter bescherming van het watersysteem. Evenmin biedt deze vergunning de zekerheid dat geen andere TEO-systemen worden vergund, die de beoogde warmtecapaciteit van deze installatie nadelig kunnen beïnvloeden.

Bij de beoordeling van de aangevraagde warmtecapaciteit (1566 kW) bleek het risico op thermische kortsluiting te groot en is de aangevraagde capaciteit bijgesteld naar maximaal 1350 kW. Daarbij is een niet-conservatieve aanname gehanteerd, namelijk dat het water via verschillende routes van lozingspunt naar innamepunt kan stromen. Daarmee is ook een niet-conservatieve aanname gehanteerd voor het beschikbare wateroppervlak. Om die reden is in deze vergunning voorgeschreven dat gecontroleerd moet worden dat het water niet cumulatief wordt afgekoeld ten opzichte van een referentie-meetpunt.

Op basis van bovengenoemde overwegingen en de voorschriften in deze vergunning kan worden geconcludeerd dat de aangevraagde activiteiten conform de geldende richtlijnen en beleidsregels zijn en geen effect hebben op de waterveiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit of ecologie.

Onderhoud

In de Keur en de Legger zijn de standaard bepalingen opgenomen voor het onderhoud van waterstaatswerken. In dit geval zijn de standaard bepalingen niet toereikend omdat de werken geen waterstaatswerken betreffen. Daarom zijn in deze vergunning specifieke voorschriften voor het onderhoud opgenomen.

Maatschappelijke functievervulling door watersystemen

De aangevraagde werkzaamheden hebben geen gevolgen voor de maatschappelijke functievervulling door watersystemen zoals bedoeld in artikel 2.1 van de Waterwet.

Andere belangen

Bij Delfland zijn geen andere belangen bekend die moeten worden meegewogen in deze procedure.

Conclusie

Gelet op de overwegingen en met het opnemen van voorschriften kan de gevraagde vergunning worden verleend.

4 Voorschriften

4.1 Algemene voorschriften

4.1.1 Algemeen

1. De start- en einddatum van de vergunde werkzaamheden moeten ten minste één week van tevoren worden gemeld aan Delfland.
2. Tijdens de werkzaamheden moet ter plaatse een (kopie) exemplaar van deze vergunning aanwezig zijn.
3. Er moet minimaal één persoon worden aangewezen die in het bijzonder belast is met het toezien op de naleving van deze vergunning, waarmee door of namens Delfland in spoedgevallen overlegd kan worden.
4. Direct nadat de werken voltooid zijn, moeten alle daarbij gebruikte werktuigen, materialen en (hulp)werken, en ook de resterende (niet-gebruikte) materialen en het afval worden opgeruimd en afgevoerd.
5. Calamiteiten, schade aan waterstaatkundige voorzieningen, verstoring van de waterhuishouding of andere bijzondere omstandigheden waardoor niet aan de vergunning kan worden voldaan, moeten direct worden gemeld en schriftelijk bevestigd aan Delfland. Aanwijzingen van Delfland moeten direct worden opgevolgd.
6. Alle redelijkerwijs mogelijke maatregelen moeten worden getroffen, om te voorkomen dat het watersysteem schade lijdt ten gevolge van het gebruik van de vergunning en bij onvoorziene voorvallen.
7. Een adreswijziging van de vergunninghouder moet binnen twaalf weken worden gemeld aan Delfland.
8. Delfland kan de vergunninghouder verplichten de werken waarvoor vergunning is verleend, te wijzigen of te verwijderen of verplaatsen, indien dit noodzakelijk is voor het uitvoeren van beheers- of onderhoudshandelingen door of namens Delfland of anderszins in het belang van de waterstaat.

4.1.2 Onderhoud

De vergunninghouder is onderhoudsplichtige van de werken voor het innemen en retour lozen van het oppervlaktewater, de meetapparatuur en de steiger.

4.2 Voorwaarden aan de TEO-installatie en bijbehorende werken

4.2.1 Locatie en uitvoering

1. De warmtewinning vindt plaats met een doorstroomsysteem, waarbij ingenomen oppervlaktewater uitsluitend wordt afgekoeld en weer wordt geloosd in hetzelfde peilvak als van waaruit wordt onttrokken, zonder dat stoffen aan het water worden toegevoegd. Het debiet van het doorstroomsysteem bedraagt maximaal 270 m³ per uur.
2. De inname en het retourlozen van water vindt uitsluitend plaats op de locaties zoals aangegeven in tekening "WKO en TEO Keijzershof en Tuindershof in Pijnacker, Intrede en uittrede TEO", ref. 68436/JR, tek. nr. 1, status definitief, d.d. 25-5-2020, als onderdeel van de aanvraag.
3. Het werk voor inname van oppervlaktewater wordt uitgevoerd zoals aangegeven op tekening "Energieopslag Keijzershof en Tuindershof, TEO kelder + steiger, tekeningnr. 20190203, d.d. 20-10-2020, als onderdeel van de aanvulling op de aanvraag. (zie tevens voorschrift 4.2.2 over de steiger)
4. Het innamepunt moet een rooster bevatten zodat vis en waterplanten niet in de pompen en de installatie voor aquathermie kunnen worden gezogen.
5. Uitsluitend voor het aanbrengen van het werk voor inname van oppervlaktewater mag maximaal 10 m² water worden gedempt. Ter compensatie dient de

vergunninghouder voorafgaande het dempen 10 m² water te graven, op de locatie zoals aangegeven op de aangepaste tekening "Keijzershof Park van Buijsen, Watercompensatie t.b.v. innamepunt EOW", tekeningnr. KEH-45-4609, d.d. 2-12-2020, ingediend bij Delfland als aanvulling op de aanvraag op 16 februari 2021. Voorafgaande het graven van dit water moet de locatie en het tijdstip van het graven aan Delfland worden gemeld.

6. De vergunninghouder dient het werk voor inname van oppervlaktewater vrij te houden van drijfvuil en sediment.
7. Bij het lozingspunt mag geen erosie van de waterbodem optreden.
8. De lozingsconstructie mag niet uitsteken door de doorgaande oeverlijn en mag het onderhoud van het talud niet belemmeren.
9. De stroomsnelheid van het ingenomen oppervlaktewater en het geloosde water mag niet meer bedragen dan 30 cm per seconde. Deze stroomsnelheid moet op een doelmatige wijze worden gemeten in de werken voor inname en lozing van het water.
10. De vergunninghouder moet afdoende maatregelen nemen om de veiligheid rond het inname- en lozingspunt in oppervlaktewater te waarborgen. In het bijzonder dienen bij het innamepunt maatregelen getroffen te worden zodat onbevoegden, met name (water-)recreanten, bij het werk voor inname van oppervlaktewater worden weggehouden en niet in gevaar kunnen komen.

4.2.2 Steiger

1. De steiger moet voldoen aan de volgende maatvoering:

Onderdeel	Maatvoering
Maximale breedte langs de oeverlijn	6,25 m
Maximale uitsteekafstand vanaf de oeverlijn	1,65 m
Minimale hoogte onder steiger tot schouwpeil	0,35 m

2. De eigenaar moet het water onder en 1 m rondom de steiger zodanig onderhouden dat de doorstroming behouden blijft. Bijvoorbeeld door bagger en drijfvuil tijdig te verwijderen.
3. De eigenaar moet de steiger zodanig vastleggen of funderen en onderhouden dat deze bestand is tegen de variaties in doorstroming en peilstijgingen.
4. De steiger moet worden gemaakt van materialen die het water niet verontreinigen. Het gebruik van geïmpregneerd hout, gegalvaniseerd stalen onderdelen, lood- of zinkhoudende materialen etc. is daarom verboden.

4.2.3 Thermische voorwaarden

1. De totale warmtewinning uit oppervlaktewater op grond van deze vergunning bedraagt maximaal 1350 kW.
2. Het verschil tussen de temperatuur van het ingenomen oppervlaktewater en het weer geloosde water, mag niet meer zijn dan 5 °C (graden Celsius). De temperatuur van het water moet op een doelmatige wijze worden gemeten ter plaatse van het innamepunt en het lozingspunt, bij of vlak na inname en vlak vóór de lozing. Het lozingspunt moet goed bereikbaar zijn voor het nemen van watermonsters.

- De temperatuur van het geloosde water mag niet lager zijn dan de temperatuur zoals weergegeven in onderstaande tabel:

maand	minimum temperatuur in graden Celsius (°C)*
april	6
mei	12
juni	15
juli	18
augustus	18
september	14
oktober	10

*) Tussen twee maanden geldt een overgangsperiode van 24 uur, vanaf het moment dat de nieuwe maand ingaat, waarin nog de minimumtemperatuur geldt van de voorgaande maand.

Voor de maanden die niet in de tabel zijn opgenomen geldt géén minimale temperatuur.

- Gemeten ter plaatse van het innamepunt mag de temperatuur van het ingenomen water gemiddeld niet lager zijn dan 3 °C (graden Celsius) ten opzichte van de referentietemperatuur, waarbij zowel inname temperatuur als referentietemperatuur simultaan worden gemeten en berekend met een voortschrijdend gemiddelde van 30 dagen.
- De referentietemperatuur moet door de vergunninghouder worden gemeten met een draadloze temperatuurmeter, buiten het invloedsgebied van de warmtewinning, aan de noordkant van de Plas van Van Buijsen, naast de stuw bij het gemaal Keijzershof. Voor de precieze locatie moet goedkeuring zijn verkregen door Delfland en de gemeente.

4.3 Monitoring en rapportage

- De vergunninghouder moet van het ingenomen en retour geloosde water de temperatuur, de stroomsnelheid en het debiet meten en registreren. De metingen moeten plaatsvinden zoals aangegeven in onderstaande tabel:

locatie	meting	meetfrequentie
innamepunt, in de zeefkorf of direct in de innameleiding	temperatuur (°C),	per uur
innamepunt, direct in de innameleiding	stroomsnelheid (m/s)	per uur
pompinstallatie	debiet (m ³ /uur)	per uur
lozingspunt, in de leiding vlak voor lozing	temperatuur (°C), stroomsnelheid (m/s)	per uur
referentiepunt	temperatuur (°C)	per uur (simultaan met innamepunt)

- De vergunninghouder moet zorgdragen voor de goede werking van de meetinstrumenten.
- Op eerste aanzegging van Delfland moet de vergunninghouder inzage geven en overzicht verstrekken van de gemeten waarden en toegang verlenen tot de meetinstrumenten.
- De meetinstrumenten moeten zijn geïnstalleerd op een goed en veilig toegankelijke plaats, zodat de instrumenten goed zijn af te lezen.

5 Besluit

Het college van dijkgraaf en hoogheemraden besluit:

- a. onder verbinding van de voorschriften, op de locatie zoals vermeld in hoofdstuk 1 Procedure, een watervergunning te verlenen aan Eteck Warmte KT-Hof B.V., Coenecoop 12, 2741PG Waddinxveen, voor het:
 - aanleggen en hebben van een constructie voor inname van oppervlaktewater en een constructie voor het weer lozen van het ingenomen oppervlaktewater, in het oppervlaktewater van de Oude Polder van Pijnacker;
 - aanleggen en hebben van een steiger aan de oostkant in de Plas van Van Buijsen;
 - dempen en graven van oppervlaktewater;
 - het onttrekken van oppervlaktewater en vervolgens weer terugbrengen van dit water in hetzelfde peilvak, waarbij het teruggebrachte water een lagere temperatuur heeft dan het onttrokken water;
- b. de volgende documenten deel te laten uitmaken van de vergunning, voor zover betrekking hebbende op de onder lid a) genoemde werken;
 - tekening "WKO en TEO Keijzershof en Tuindershof in Pijnacker, Intrede en uittrede TEO", ref. 68436/JR, tek. nr. 1, status definitief, d.d. 25 mei 2020;
 - tekening Energieopslag Keijzershof en Tuindershof, TEO kelder + steiger, tekeningnr. 20190203, d.d. 20 oktober 2020.

6 Ondertekening

namens Dijkgraaf en Hoogheemraden van Delfland,
de Afdelingsmanager Regulering en Planadvisering,



B.M. van Egmond