



Bezoekadres

Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Zaaknummer : 01026090
Ons Kenmerk : ODH377151
Datum : 25 juli 2022

Postadres

Postbus 14060
2501 GB Den Haag
(070) 21 899 02
vergunningen@odh.nl
www.odh.nl

Beschikking

Wijziging vergunning Waterwet

Onderwerp

Bij besluit van 1 juni 2011, kenmerk PZH-2011-292250510, hebben Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland een vergunning in het kader van de Waterwet verleend. De vergunning is verleend voor het onttrekken en retourneren van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem voor zorgcentrum Nieuw Rijsenburgh (voorheen de Samaritaan) aan de Sperwer 271 te Sommelsdijk.

Op 11 maart 2022 hebben wij van IF Technology B.V., namens Nieuw Rijsenburgh, een aanvraag om een vergunning ontvangen als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag betreft het wijzigen van de op 1 juni 2011 met kenmerk PZH-2011-292250510 verleende vergunning. De wijziging heeft betrekking op het toestaan van een koude overschot en het aanpassen van de jaarlijkse waterverplaatsing. Het bodemenergiesysteem draait na een aantal jaren in bedrijf te zijn in onbalans vanwege de grotere warmtevraag in vergelijking met de koudevraag vanuit het gebouw. Daardoor is bodemzijdig sprake van een koudeoverschot.

Besluit

Wij besluiten:

- I. de vergunning in het kader van de Waterwet van 1 juni 2011, kenmerk PZH-2011-292250510 te wijzigen;
- II. de in het dictum van de vergunning van 1 juni 2011 opgenomen maximaal te onttrekken en retourneren hoeveelheden grondwater te wijzigen van 641.600 m³ per jaar naar 345.000 m³ per jaar;
- III. de voorschriften 1.2 en 3.2 van de waterwetvergunning van 1 juni 2011 te vervangen door de voorschriften 1.2, 3.2a en 3.2b, zoals opgenomen in deze beschikking;
- IV. Uitwerking 1 en Uitwerking 2, zoals opgenomen in deze beschikking, toe te voegen aan de waterwetvergunning van 1 juni 2011;
- V. de voorschriften 2.7 en 5.4 van de vigerende vergunning te wijzigen voor zover deze betrekking hebben op het telefoonnummer van de Milieuklachtendienst van de provincie Zuid-Holland en dit als volgt te laten luiden: 0888 – 333 555;
- VI. de definitie 'Bevoegd gezag' zoals opgenomen in de waterwetvergunning van 1 juni 2011 te wijzigen en als volgt te laten luiden: 'Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, namens dezen de Omgevingsdienst Haaglanden, Postbus 14060, 2501 GB Den Haag, e-mailadres: toezicht@odh.nl;
- VII. de aanvraag van 11 maart 2022 en aanvullende stukken van 10 juni 2022 onderdeel te laten zijn van de waterwetvergunning van 11 juni 2011.



Ondertekening

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
namens dezen,

ing. L. Hopman
Hoofd Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

Rechtsmiddelen

Voor de mogelijkheid rechtsmiddelen aan te wenden tegen deze beschikking wijzen wij op de desbetreffende tekst in het begeleidend schrijven.



VOORSCHRIFTEN

- 1.2 De te onttrekken en te retourneren hoeveelheden grondwater mogen niet meer bedragen dan 80 m³ per uur, 1.920 m³ per etmaal en 59.520 m³ per maand. Per jaar mag in totaal niet meer dan 345.000 m³ grondwater worden onttrokken en geretourneerd.
- 3.2a Het bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk 31 december 2022 het moment waarop de hoeveelheid koude, die, uitgedrukt in MWh, vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem is toegevoegd, tenminste 100 % en ten hoogste 145 % bedraagt ten opzichte van de warmte, die, uitgedrukt in MWh, vanaf die datum door het systeem aan de bodem is toegevoegd. Het bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk vijf jaar na 1 januari 2023 een moment waarop de hoeveelheid koude, die, uitgedrukt in MWh, vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem is toegevoegd, tenminste 100 % en ten hoogste 145 % bedraagt ten opzichte van de warmte, die, uitgedrukt in MWh, vanaf die datum door het systeem aan de bodem is toegevoegd. Het systeem herhaalt dit telkens uiterlijk vijf jaar na het laatste moment waarop die situatie werd bereikt. De hoeveelheden aan de bodem toegevoegde warmte en koude dienen te worden berekend conform Uitwerking 1. De energetische balanssituatie dient te worden berekend conform Uitwerking 2.
- 3.2b Indien de hoeveelheid warmte en de hoeveelheid koude die vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem zijn toegevoegd zich zodanig ten opzichte van elkaar verhouden dat het niet aannemelijk is dat aan voorschrift 3.2a kan worden voldaan, wordt op verzoek van het bevoegd gezag binnen drie maanden een plan van aanpak ingediend, waarin is vastgelegd op welke wijze en binnen welke termijn aan voorschrift 3.2a zal worden voldaan. Nadat het bevoegd gezag daarmee heeft ingestemd, maakt het plan van aanpak deel uit van de vergunning.



OVERWEGINGEN

Aanleiding

Bij besluit van 1 juni 2011, kenmerk PZH-2011-292250510, hebben Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland een vergunning in het kader van de Waterwet verleend. De vergunning is verleend voor het onttrekken en retourneren van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem voor zorgcentrum Nieuw Rijsenburgh (voorheen de Samaritaan) aan de Sperwer 271 te Sommelsdijk.

Er is een vergunning verleend voor een capaciteit van 80 m³ per uur en een waterverplaatsing van 641.600 m³ per jaar. Het systeem is sinds 2012 in bedrijf genomen en al een aantal jaren operationeel. Vanwege een grotere warmtevraag in vergelijking met de koudevraag vanuit het gebouw, is bodemzijdig een koudeoverschot opgebouwd. De vergunninghouder heeft geprobeerd het koudeoverschot te reduceren door gebruik te maken van een energiedak. Echter, deze maatregel had niet het gewenste resultaat. Om toch het duurzame karakter van het systeem te behouden wil de vergunninghouder het bodemenergiesysteem optimaal inzetten en niet het overschot aan warmtevraag met een gasketel leveren.

Om bovengenoemde reden hebben wij op 11 maart 2022 van IF Technology B.V., namens Nieuw Rijsenburgh, een aanvraag om een vergunning ontvangen als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag betreft het wijzigen van de op 1 juni 2011 met kenmerk PZH-2011-292250510 verleende vergunning. De wijziging heeft betrekking op het toestaan van een koudeoverschot en het aanpassen van de jaarlijkse waterverplaatsing.

Bij de aanvraag van 11 maart 2020 (OLO-aanvraagnummer 6808891, referentiecode 60176/DH) is het volgende stuk gevoegd:

- De Samaritaan Sommelsdijk Effectenstudie open bodemenergiesysteem t.b.v. wijziging, IF Technology B.V., 60176/HeM/20220311, 11 maart 2022.

Na verlening van de vergunning op 8 maart 2011 is het telefoonnummer van de Milieuklachtendienst van de provincie Zuid-Holland, zoals opgenomen in de voorschriften 2.7 en 5.4 van de vergunning, inmiddels gewijzigd in 0888-333555. Omdat de vergunning wordt gewijzigd, is dit gewijzigde telefoonnummer gelijk meegenomen in deze beschikking.

Vanaf 1 maart 2013 voert de Omgevingsdienst Haaglanden een aantal milieutaken uit namens de provincie Zuid-Holland. Daartoe zijn de provincie en de negen gemeenten in de regio Haaglanden een bestuurlijke overeenkomst aangegaan, te weten de Gemeenschappelijke regeling Omgevingsdienst Haaglanden. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland hebben onder andere de vergunnings- en handhavingstaken in het kader van de Waterwet voor het gehele grondgebied van Zuid-Holland overgedragen aan de Omgevingsdienst Haaglanden. Gezien het vorenstaande is deze beschikking niet alleen door de Omgevingsdienst Haaglanden (namens Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland) opgesteld en vastgesteld, maar dient vergunninghouder zich ter voldoening aan een aantal voorschriften ook te richten tot de Omgevingsdienst Haaglanden. Om deze reden hebben wij ook gelijk de definitie 'Bevoegd gezag' (alsmede de bijbehorende contactgegevens) gewijzigd ten opzichte van de vergunde situatie.

Procedure

Titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht is toegepast op deze beschikking.

Verlenging aanvraag

Met toepassing van artikel 4:14, derde lid, van de Awb hebben wij op 13 april 2022 per brief met kenmerk ODH315798 de termijn voor de afhandeling van de aanvraag met zes weken verlengd.



Adviezen

Bij deze procedure hebben wij betrokken:

- Burgemeester en wethouders van de gemeente Goeree-Overflakkee;
- Dijkgraaf en waterschap Hollandse Delta.

Wij hebben van de gemeente Goeree-Overflakkee geen advies mogen ontvangen. Op 14 april 2022 heeft het waterschap Hollandse Delta per e-mail met kenmerk VTH202204-0355 kenbaar gemaakt om, gezien hun vertrouwen in onze kennis ten aanzien van bodemenergie, af te zien van het geven van advies.

Aanvullingen op de aanvraag

Omdat de bij de aanvraag aangeleverde gegevens onvoldoende waren, hebben wij op 25 mei 2022 per brief met kenmerk ODH345229 om aanvullende informatie verzocht. Deze aanvullingen hebben wij op 10 juni 2022 per e-mail ontvangen. In de bijlage van deze e-mail is het volgende stuk opgenomen:

- De Samaritaan Sommelsdijk Effectenstudie open bodemenergiesysteem t.b.v. wijziging, IF Technology B.V., 60176/HeM/20220610, 10 juni 2022.

Omdat de toelichting ten aanzien van het bemeten van de SPF nog niet voldoende was, hebben wij de gemachtigde de gelegenheid gegeven om dieper op dit onderwerp in te gaan en een verdere toelichting hierop te geven. Deze aanvulling hebben wij per e-mail ontvangen op 23 juni 2022. In de bijlage van deze e-mail is het volgende stuk opgenomen:

- De Samaritaan Sommelsdijk Effectenstudie open bodemenergiesysteem t.b.v. wijziging, IF Technology B.V., 60176/HeM/20220623, 23 juni 2022.

M.e.r. beoordeling

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

De aangevraagde activiteit valt niet onder onderdeel D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. De reeds geplaatste en in werking zijnde installatie wordt namelijk niet fysiek gewijzigd. De wijziging heeft alleen betrekking op het toepassen van een koudeoverschot en het beperken van de maximaal per jaar te onttrekken en retourneren hoeveelheden grondwater binnen het geplaatste en in werking zijnde open bodemenergiesysteem.

Toetsingskader en grondslag beschikking

Op grond van artikel 6.4 van de Waterwet zijn wij bevoegd gezag om op deze aanvraag te beslissen. Bij de besluitvorming naar aanleiding van vergunningaanvragen krachtens de Waterwet dient volgens artikel 6.21 Waterwet rekening te worden gehouden met de doelstellingen in artikel 2.1 van de Waterwet. Provinciale Staten hebben op 29 juni 2016 het Regionaal Waterplan Zuid-Holland 2016 – 2021 vastgesteld. Dit Regionaal Waterplan bestaat uit de Omgevingsvisie Zuid-Holland, de Voortgangsnota Europese Kaderrichtlijn Water 2015 en het provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2010-2015, voor zover dat ziet op hoofdstuk 4, 5 en bijlage 7 'Operationeel grondwaterbeleid'.

Op 26 juni 2018 is de Beleidsregel grondwatervergunningen Zuid-Holland 2018 vastgesteld. Deze regel is op 11 juli 2018 gepubliceerd en in werking getreden. Deze beleidsregel vervangt de bepalingen die in bijlage 7 over vergunningverlening zijn opgenomen. Het toetsingskader voor de afweging van de bij het grondwaterbeheer betrokken belangen in het kader van bedoelde vergunningverlening is daarmee opgenomen in deze beleidsnotitie.

Beoordeling

Om negatieve effecten van grondwateronttrekkingen en -retourneringen op het bodemsysteem, op grondgebruikfuncties of op andere onttrekkingen en ingrepen in de ondergrond te voorkomen, worden er voorwaarden gesteld aan grondwateronttrekkingen en -retourneringen die vergunningplichtig zijn in het kader van de Waterwet.



In ieder geval noemen het Waterplan in bijlage 7 en de Beleidsregel grondwatervergunningen Zuid-Holland 2018 voor een grondwateronttrekking en -retournering de volgende voorwaarden:

- de vergunningaanvrager moet inzicht verschaffen in de verwachte effecten (op strategisch zoet grondwatervoorraden, zoet/brak en brak/zout grensvlakken, maaiveld en maaiveldfuncties, andere systemen die gebruik maken van bodem grondwater en bodemverontreinigingen) van de grondwateronttrekking op het grondwatersysteem. Indien sprake is van negatieve effecten (ter beoordeling van de provincie) dient aangegeven te worden welke maatregelen getroffen zullen worden om de negatieve effecten te voorkomen of te compenseren;
- bodemenergiesystemen in milieubeschermingsgebieden voor grondwater worden niet vergund;
- bodemenergiesystemen waarvan de filterstelling zich bevindt in een watervoerend pakket waarin zich het zoet-brakgrensvlak bevindt worden niet vergund;
- er wordt geen onttrekkingsvergunning verleend als uit berekeningen blijkt dat het grensvlak tussen zoet en brak grondwater binnen 20 jaar vanuit een onderliggende scheidende laag het watervoerende pakket in wordt getrokken (zoute kwel);
- monobronnen zijn niet toegestaan in het eerste watervoerende pakket in strategische zoet grondwatergebieden;
- er wordt geen vergunning verleend voor een grondwateronttrekkingssysteem dat bestaat uit bronnen in twee verschillende watervoerende pakketten waarbij het grondwater uit deze pakketten wordt gemengd;
- thermische energiesystemen moeten gesloten zijn, zodat er via het systeem geen verontreinigingen in de bodem kunnen komen;
- een warmteoverschot is niet toegestaan;
- er wordt niet meer koudeoverschot toegestaan dan nodig. Uit de aanvraag dient te blijken dat het aangevraagde koudeoverschot reëel is;
- de temperatuur van het te infiltreren water mag in pieken maximaal 30 °C bedragen, mits de gemiddelde temperatuur van het te infiltreren water 25 °C of lager bedraagt;
- om interactie met functies in het eerste watervoerende pakket te voorkomen, moeten open bodemenergiesystemen in stedelijk en glastuinbouwgebied uitwijken naar een dieper gelegen watervoerend pakket;
- negatieve interferentie, waardoor rendementsverliezen zullen optreden bij andere systemen, dient zoveel mogelijk voorkomen te worden;
- bij een vergunningaanvraag dient informatie gevoegd te zijn waaruit blijkt dat er overeenstemming is met de projectontwikkelaar/eigenaar van een bouwproject waarop de aangevraagde activiteit betrekking heeft.

Beschrijving project en te verwachten effecten

Het bodemenergiesysteem, waarvoor de eerder genoemde wijzigingen zijn beoogd, betreft ook in de gewijzigde situatie een systeem met één doublet, zal nog steeds zijn gerealiseerd in het derde watervoerende pakket en is niet gelegen in stedelijk- of glastuinbouwgebied. Een koudeoverschot kan op grond van het beleid worden toegestaan, mits dit niet groter is dan nodig. Beleidsmatig gezien zijn er wat dat betreft geen bezwaren tegen het toestaan van de beoogde wijzigingen.

Op grond van artikel 6.11a van het Waterbesluit zijn wij verplicht in een vergunning in het kader van de Waterwet voor een open bodemenergiesysteem een voorschrift op te nemen over het behalen van een vooraf verklaard energierendement (SPF). Op grond van artikel 6.29, eerste lid, onder h, van de Waterregeling dient bij een vergunningaanvraag voor een open bodemenergiesysteem ook een SPF-verklaring van de installateur te worden gevoegd. Het open bodemenergiesysteem is aangelegd en in gebruik genomen in een periode waarin bovengenoemde regels nog niet van kracht waren. Zowel de bovengrondse als ondergrondse installaties zijn daarom ook niet geschikt om de SPF te kunnen meten/bepalen. Aanpassing van de installaties zou hoge kosten met zich meebrengen, die niet in verhouding lijken te staan met het doel van het meten (namelijk het bepalen of een



vooraf aangegeven rendement wordt behaald). Het systeem is al jaren in gebruik en behaalt een goede productiviteit (hoge hoeveelheid energie per onttrokken en geïnfiltreerde m³ grondwater). Deze productiviteit is naar verwachting op het moment dat een koudeoverschot wordt toegestaan hoger dan in een situatie waarbij een energetische balans wordt afgedwongen. Op basis hiervan mag een goed rendement worden verwacht, ook in de toekomst. Wij zien in dit specifieke geval dan ook voldoende redenen om af te zien van het opnemen van genoemd voorschrift.

Uit de aanvraag en bijbehorende stukken blijkt dat in de toekomst (na een periode van 20 jaar) de koude bel (vooral in de periodes aan het einde van de winter) zal reiken tot vlak bij de warme bron. Bij een aangevraagd koudeoverschot van maximaal 145 % wordt echter ook na een lange periode verwacht dat nog steeds geen kortsluiting tussen de warme en koude bron zal optreden.

Bij de aanvraag tot wijziging van de vigerende vergunning is een aan de wijzigingen aangepaste effectenstudie gevoegd. In deze studie is berekend en beoordeeld wat de gevolgen van de wijzigingen zijn op (mogelijke) omgevingsbelangen. Hierbij is mede gebruik gemaakt van praktijkgegevens die beschikbaar zijn gekomen door de plaatsing van de bronnen van het bodemenergiesysteem en het gebruik van het systeem.

De aanvrager van de vergunning heeft middels de aanvraag, inclusief bijlagen en aanvullende gegevens, voldoende inzicht verschaft in de verwachte effecten door toedoen van het beoogde bodemenergiesysteem. Uit de aanvraag is gebleken dat de beoogde grondwateronttrekking en -retournering naar verwachting niet zullen leiden tot onaanvaardbare negatieve effecten op omgevingsbelangen.

Conclusie

Op grond van de aanvraag, inclusief bijlagen en aanvullende gegevens, komen wij tot de conclusie dat de beoogde grondwateronttrekking en -retournering niet in strijd zijn met het provinciaal beleid, alsmede de doelstelling zoals bedoeld in artikel 2.1 van de Waterwet. Wij zien dan ook geen bezwaren tegen het verlenen van de aangevraagde wijzigingsvergunning.



OVERIGE TOELICHTINGEN

Aandachtspunten

Wij zijn bevoegd de wijzigingsvergunning in te trekken indien:

- de verstrekte gegevens zodanig onjuist of onvolledig blijken, dat op de wijzigingsvergunningaanvraag een andere beslissing zou zijn genomen indien bij de beoordeling daarvan de juiste gegevens bekend waren geweest;
- daarvan gedurende drie achtereenvolgende jaren geen gebruik is gemaakt;
- aan het onttrokken en geretourneerde water een andere bestemming wordt gegeven dan in de (wijzigings)vergunning staat vermeld;
- de aan de (wijzigings)vergunning verbonden voorschriften niet in acht worden genomen;
- blijkt uit omstandigheden of feiten, dat in verband met de bij het grondwaterbeheer betrokken belangen de grondwateronttrekking en -retournering in haar geheel dan wel gedeeltelijk niet langer toelaatbaar wordt geacht.

De rechtsopvolger van de vergunninghouder doet binnen vier weken nadat de vergunning voor hem is gaan gelden daarvan mededeling aan het bevoegd gezag.

Door het verlenen van de wijzigingsvergunning wordt niet vooruitgelopen op enig andere, door het provinciaal bestuur krachtens de wet of een provinciale verordening dan wel krachtens eigendomsrecht van de provincie over deze aangelegenheid eventueel te nemen beslissing.

Wettelijke regeling ten aanzien van ongewone voorvallen

Indien zich ten gevolge van de onttrekking een ongewoon voorval voordoet of heeft voorgedaan, waardoor nadelige gevolgen voor het watersysteem, waaronder de chemische kwaliteit van grondwaterlichamen, zijn ontstaan of dreigen te ontstaan, treft de houder van de inrichting onmiddellijk de maatregelen die redelijkerwijs van hem kunnen worden verlangd om de gevolgen van het ongewone voorval te voorkomen of voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken.

De houder van de inrichting waarbij zich een ongewoon voorval als bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb) voordoet of heeft voorgedaan, meldt dat voorval zo spoedig mogelijk aan het bevoegd gezag Wbb. De houder van de inrichting verstrekt het bevoegd gezag Wbb tevens, zodra zij bekend zijn, de gegevens met betrekking tot:

- de omvang en de oorzaken van het voorval en de omstandigheden waaronder het voorval zich heeft voorgedaan;
- de maatregelen die genomen zijn of worden overwogen om de gevolgen van het voorval te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken.



Uitwerking 1

BEREKENING AAN DE BODEM TOEGEVOEGDE WARMTE EN KOUDE

De hoeveelheden van aan de bodem toegevoegde warmte en koude worden per maand als volgt berekend:

$$\Sigma E_{vb} = \frac{\Sigma(T_{in} - T_{uit}) * V * \rho * C_p}{3,6 * 10^9} \quad (\text{MWh})$$

$$\Sigma E_{kb} = \frac{\Sigma(T_{uit} - T_{in}) * V * \rho * C_p}{3,6 * 10^9} \quad (\text{MWh})$$

Hierin is:

E_{vb} : De hoeveelheid koude die aan de bodem is toegevoegd tijdens verwarmingsbedrijf in MWh.

E_{kb} : De hoeveelheid warmte die aan de bodem is toegevoegd tijdens koelbedrijf in MWh.

T_{in} : De temperatuur van het onttrokken grondwater voor het passeren van de warmtewisselaar in °C.

T_{uit} : De temperatuur van het in de bodem terug te brengen grondwater na het passeren van de warmtewisselaar in °C.

V : Het verpompte volume grondwater (in m³) in de tijdsperiode van de huidige momentane meting tot aan de voorafgaande momentane meting. Dit volume wordt berekend als: het debiet tijdens de huidige momentane meting (in m³ per uur) maal de lengte van de periode van de huidige momentane meting tot aan de voorafgaande momentane meting (in uur).

ρ : De dichtheid van de circulatievloeistof in kg/m³.

C_p : De warmtecapaciteit van het grondwater in J/kg*°C.

Deze berekeningen worden gebaseerd op momentane metingen met een frequentie van minimaal één maal per 15 minuten van de temperatuur van het grondwater voor en na het passeren van de warmtewisselaar en het verpompte debiet daarvan.



Uitwerking 2

BEREKENING KOUDE- EN WARMTE-OVERSCHOT

Wijze van berekening in het geval van een koude-overschot:

$$KO = \frac{\sum E_{vb}}{\sum E_{kb}} \times 100\%$$

Wijze van berekening in het geval van een warmte-overschot:

$$WO = \frac{\sum E_{kb}}{\sum E_{vb}} \times 100\%$$

Hierin is:

KO: koude-overschot in %

WO: warmte-overschot in %

E_{vb} : de hoeveelheid koude die aan de bodem is toegevoegd tijdens verwarmingsbedrijf van de datum van ingebruikneming door het systeem, in MWh, zoals gedefinieerd in "BEREKENING AAN DE BODEM TOEGEVOEGDE WARMTE EN KOUDE".

E_{kb} : de hoeveelheid warmte die aan de bodem is toegevoegd tijdens koelbedrijf van de datum van ingebruikneming door het systeem, in MWh, zoals gedefinieerd in "BEREKENING AAN DE BODEM TOEGEVOEGDE WARMTE EN KOUDE".