

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordelingstoets

Project:	DC1 & DC2
Projectlocatie:	Stroe
Datum:	22-7-2021
Referentie:	GC2616

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Algemeen.....	4
2.1	Soort activiteit	4
2.2	Plaats van de activiteit	4
2.3	Planning	4
2.4	Motivering van de activiteit	4
3.	Kenmerken van de activiteit	5
3.1	Principe open bodemenergiesysteem	5
3.2	Aard en omvang van de activiteit	5
3.3	Aanleg en onderhoud	5
4.	Effecten op het milieu	6
4.1	Emissiereductie	6
4.2	Hydrologische effecten	6
4.3	Hydrothermische effecten.....	6
4.4	Invloed op verontreinigingen	6
4.5	Invloed op de waterkwaliteit	6
4.6	Invloed op andere grondwatergebruikers.....	7
4.7	Invloed op natuur & aardkundige waarden.....	7
4.8	Invloed op archeologie	7
4.9	Overige belangen	7
5.	Conclusie	8

1. Inleiding

Voor DC1 & DC2 te Stroe is een duurzaam installatieconcept opgesteld in de vorm van 8 monobronnen (doorpompvariant). Het open bodemenergiesysteem maakt in combinatie met de gebouwszijdige installatie deel uit van de totale installatie voor koude. Het zal met name gebruikt worden voor calamiteitskoeling. Wanneer de koelvraag te groot is voor de bestaande energieopwekkers zal dit systeem in bedrijf gezet worden. Voor de realisatie en het in gebruik nemen van het open bodemenergiesysteem is een Waterwetvergunning nodig.

De vergunningverlener hiervoor is Provincie Gelderland. De vergunning als bedoeld in het kader van artikel 6.4 van de Waterwet is voor het onttrekken en infiltreren van grondwater met een debiet van maximaal 325 m³/uur en maximaal 221.200 m³/jaar. Het doel is het beschikbaar stellen van calamiteitskoeling.

m.e.r.-beoordeling

Het besluit milieueffectrapportage, onderdeel D 15.2 en de artikelen 7.16 t/m 7.20 van de Wet Milieubeheer schrijven voor dat het bevoegd gezag dient te beoordelen of de activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor het milieu en of voor de voorbereiding van het besluit een milieueffectrapportage (MER) moet worden opgesteld.

Deze aanmeldingsnotitie beschrijft de activiteit en beschrijft beknopt de effecten op het milieu. Een uitgebreide beschrijving van de effecten is opgenomen in de effectenstudie die behoort bij de aanvraag voor de vergunning Waterwet. Het concept van de effectenrapportage is als bijlage bij deze m.e.r beoordelingsnotitie gevoegd.

2. Algemeen

2.1 Soort activiteit

Voor DC1 & DC2 is een open bodemenergiesysteem voorzien bestaande uit 8 monobronnen met een maximale capaciteit van 325 m³/uur. Met het systeem wordt grondwater onttrokken en geretourneerd in het tweede watervoerend pakket. Het systeem wordt voor milieu- en exploitatievoordelen ingezet voor calamiteitskoeling.

2.2 Plaats van de activiteit

Naam	: DC1 & DC2
Locatie	: Stroe
Kadastrale gemeente	: Garderen
Sectie	: C
Nummer(s)	: 735 & 736

2.3 Planning

Het beoogde open bodemenergiesysteem wordt na vergunningverlening gerealiseerd en in bedrijf genomen. De duur van de activiteit is permanent.

2.4 Motivering van de activiteit

Het doel van de activiteit is het met name het koelen bij piekvraag. Het systeem zal dus gebruikt worden als zogeheten 'calamiteitskoeling'. Door het toepassen van duurzame energie kan het verbruik van gas en elektriciteit worden beperkt waardoor CO₂-uitstoot wordt gereduceerd. Ten opzichte van een conventionele installatie is er sprake van een aanzienlijke besparing.

Een open bodemenergiesysteem is voor dit project de meest interessante vorm van duurzame energie. Andere vormen van (duurzame) energie zijn voor dit project minder interessant vanwege hogere investeringskosten, praktische bezwaren en geringere energiebesparing. De SPF voor dit project zal minimaal 3,46 bedragen.

3. Kenmerken van de activiteit

3.1 Principe open bodemenergiesysteem

De werking van het systeem is beschreven in de effectenstudie voor de aanvraag van de vergunning.

3.2 Aard en omvang van de activiteit

Het systeem is beschreven in tabel 1.

Beschrijving	Eenheid		
Type systeem	[-]	Monobron (doorpompvariant)	
Aantal bronnen	[-]	8	
Keuze watervoerend pakket (opslagpakket)	[-]	2 ^e	
		Van	tot
Diepte filtertraject	[m-mv]	90	200
Minimale filterlengte	[m]	2 x 10	
		Koeling	Regeneratie
Maximaal debiet	[m ³ /uur]	325	325
Maximale verplaatste waterhoeveelheid	[m ³ /dag]	7.800	7.800
Maximale verplaatste waterhoeveelheid	[m ³ /maand]	50.000	50.000
Maximale verplaatste waterhoeveelheid	[m ³ /jaar]	88.500	132.700
Gemiddeld verplaatste energiehoeveelheid (bodemzijdig)	[MWh/seizoen]	516	516

Tabel 1: Aard en omvang van de activiteit.

3.3 Aanleg en onderhoud

De bronnen worden geboord volgens BRL SIKB protocol 2101, Mechanisch Boren. Met dit protocol wordt gewaarborgd dat het milieu zo minimaal mogelijk belast wordt. De ruimte rondom het filter en de stijgbuis van de bronnen wordt ter hoogte van de zandlagen aangevuld met filter- of aanvulgrind. Ter hoogte van de kleilagen wordt zwelklei aangebracht. De elektrisch aangedreven bronpompen worden op diepte aangebracht, waardoor aan maaiveld het geluid van de pompen niet hoorbaar is.

Het leidingwerk tussen de bronnen wordt aangelegd op circa 1 m-mv. De vrijgekomen grond uit de sleuven voor het leidingwerk wordt zoveel mogelijk weer teruggebracht in de bodem. Het oppervlak in de sleuven wordt gelijk aan het omliggende maaiveld afgewerkt.

Bij de aanleg en het onderhoud van het systeem wordt in eerste instantie zoveel mogelijk voorkomen dat afvalwater ontstaat. In de praktijk zal er echter nog altijd een beperkte hoeveelheid water verwijderd moeten worden. Voor het lozen van het water wordt de “voorkeursvolgorde voor lozingen bij aanleg en onderhoud van bodemenergiesystemen” aangehouden:

1. Lozen in of op de bodem;
2. lozen in het oppervlaktewater;
3. lozen schoonwaterstelsels (regenwater- of ontwateringsstelsel);
4. lozen in een vuilwaterriool;
5. afvoeren per as als afvalstof.

De maximale spuihoeveelheden staan in tabel 2.

Beschrijving	Eenheid	Waarde
Maximale hoeveelheid ontwikkelwater	[m ³]	28.000
Maximale spuihoeveelheid	[m ³ /jaar]	1.500

Tabel 2: Spuihoeveelheden.

4. Effecten op het milieu

4.1 Emissiereductie

De toepassing van winning van energie uit grondwater vormt uit milieuoogpunt een aantrekkelijk alternatief voor conventionele koelsystemen. De besparingen zijn opgenomen in tabel 3.

Beschrijving	Eenheid	Hoeveelheid
CO ₂ -emissiereductie	[kg]	84.778
Energiebesparing t.o.v. conventionele systemen	[MJ]	1.262.250

Tabel 3: Emissiereductie.

4.2 Hydrologische effecten

Het onttrekken en infiltreren van grondwater heeft tot gevolg dat het stijghoogtepatroon verandert. De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in tabel 4. Rondom de infiltratiefilters treedt tijdens koeling of regeneratie verhoging van het grondwater op; rondom de onttrekkingsfilters verlaging.

Omschrijving effect	Eenheid	Waarde
Maximale stijghoogteverandering ter hoogte infiltratiefilters	[m]	2,0
Maximale stijghoogteverandering ter hoogte onttrekkingsfilters	[m]	7,2
Invloedsgebied infiltratiefilters	[m]	900
Invloedsgebied onttrekkingsfilters	[m]	600

Tabel 4: Geohydrologische effecten.

4.3 Hydrothermische effecten

De thermische effecten vanaf het middelpunt van de bonnen, zijn genoemd in tabel 5.

Omschrijving effect	Eenheid	Waarde
Maximaal thermisch invloedsgebied koeling (infiltratiefilters)	[m]	25
Maximaal thermisch invloedsgebied regeneratie (infiltratiefilters)	[m]	30

Tabel 5: Thermische effecten.

4.4 Invloed op verontreinigingen

Binnen het berekende invloedsgebied zijn geen ernstige bodem- of grondwaterverontreinigingen aanwezig. Er zijn enkele lokaal aanwezige, ondiepe (< 5 m-mv) verontreinigingen bekend die inmiddels gesaneerd zijn.

4.5 Invloed op de waterkwaliteit

Ter hoogte van de filters in het tweede watervoerend pakket is het grondwater zoet. Er wordt geen water verpompt tussen verschillende watervoerende pakketten. Van verzilting van zoete grondwatervoorraden is daarom geen sprake.

Uit onderzoeken naar de gevolgen van temperatuurveranderingen op de chemische en microbiologische processen in de bodem en het grondwater blijkt dat de geringe temperatuurveranderingen die optreden door bodemenergie geen significante invloed heeft op de chemische en microbiologische samenstelling van het grondwater.

Het grondwatercircuit is door middel van een TSA gescheiden van het gebouw-circuit. Door deze scheiding zal alleen beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit kunnen optreden als er sprake is van een lekkage van de warmtewisselaar. Omdat het gebouw-circuit gevuld wordt met leidingwater waaraan verder geen andere stoffen (koelmiddel) worden toegevoegd, zal een eventuele lekkage van de TSA geen verslechtering van de kwaliteit van het grondwater veroorzaken.

4.6 Invloed op andere grondwatergebruikers

In de omgeving van het beoogde systeem zijn geen andere grondwatersystemen bekend. Er is geen sprake van invloed op andere grondwatergebruikers.

4.7 Invloed op natuur & aardkundige waarden

Het beoogde systeem bevindt zich in een aandachtsgebied voor natuur & aardkundige waarden. Het systeem heeft geen invloed op de grondwaterstand en heeft daardoor geen invloed hierop of op (speciale) beschermingsgebieden ingevolge de Wet Natuurbescherming c.q. Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermde gebieden.

4.8 Invloed op archeologie

Het beoogde systeem heeft geen invloed op de grondwaterstand en heeft daardoor geen invloed aanwezige cultuurhistorie en archeologische waarden.

4.9 Overige belangen

- Het systeem is niet gelegen in of nabij een gebied wat is aangeduid als wetlands.
- Het systeem is niet gelegen in of nabij een kustgebied.

5. Conclusie

Het beoogde systeem heeft geen negatieve gevolgen voor het milieu en overige belangen.