

Chats inclusief antwoorden tijdens Kennissessie Bodemenergie op donderdag 20 januari om 13 uur

[20-1-2022 13:20] Vincent Breij | Otus

Als de warmte- en koudevraag niet gelijk zijn, kan een onbalans ontstaan, waardoor het grondwater gemiddeld kouder of warmer wordt. Hoe wordt daarmee omgegaan?

Deze energetisch onbalans in de bodem kan hersteld worden door warmte of koude uit de omgeving op te slaan in de bodem (uit de lucht, zon, water, etc.). Daarnaast is het in veel gebieden mogelijk om een systeem met een beperkte energetisch onbalans te hebben mits er een koudeoverschot is (meer warmte dan koudevraag in het gebouw).

[20-1-2022 13:26] Joris Groot

Claire Persant Snoep; het grondwater stroomt langs een warmtewisselaar, waar het de temperatuur overdraagt aan water in het gebouw circuit. Vervolg wordt de temperatuur van dit water opgevaardeerd met de warmtepomp (van 15 naar bijv 22 graden) hiervoor is elektriciteit nodig

[20-1-2022 13:27] Asten, Marian van

Mars, Jan Frank (WVL)

Ja ook beheer en onderhoud bij bodemenergie is een erkende werkzaamheid

Als je beheer laat uitvoeren, moet het door een erkende partij. Maar ik denk dat een deel van de vraag is: móet je dat beheer laten uitvoeren?

[20-1-2022 13:27] Wuf Floor

Elbert Stoffer (Extern)

En bij heel veel (goede) systemen is het genoemde medium schoon water!

Vaak nemen debieten zelfs toe gedurende de jaren, mits de bronnen goed zijn aangelegd

[20-1-2022 13:28] Wuf Floor

Asten, Marian van (Extern)

Als je beheer laat uitvoeren, moet het door een erkende partij. Maar ik denk dat een deel van de vraag is: móet je dat beheer laten uitvoeren?

je moet het niet, maar een verwaarloosde bron is niet echt wenselijk

[20-1-2022 13:29] Marco Snijers (Gemeente Oosterhout)

Vraag mij af of deze techniek ook wordt gebruikt in de combinatie met het winnen van drinkwater?

Nee, drinkwaterwinning is altijd afzonderlijk en vanuit daarvoor gereserveerde grondwaterreservoirs waar geen bodemenergiesystemen gerealiseerd mogen worden.

[20-1-2022 13:29] Hanne van de Ven

Wat zijn de risico's voor milieu/natuur bij bodemenergie bij open systemen?

Antw: Ook waar open systemen door de kleilaag gaan, is er een risico op een kortsluitstroom van verontreinigd grondwater van boven de kleilaag naar onder de kleilaag. Dit risico is echter kleiner bij open systemen omdat deze beter af te dichten zijn (vanwege de grotere diameter). Ook is de werking van een open systeem minder goed als de afdichting niet goed is. Daarbij worden er veel minder open systemen aangelegd dan gesloten systemen. En, bij open systemen wordt niet gewerkt met chemicaliën en additieven. Daarnaast kunnen open systemen eventuele grondwater verontreinigingen beïnvloeden.

[20-1-2022 13:29] Mars, Jan Frank (WVL)

warmtetransport gebeurt ook als grondwater niet stroomt.. Houd je hand maar eens in de oven 

[20-1-2022 13:29] Bas van den Hoven

Zit er veel verschil in onderhoud tussen gesloten of open systemen?

Antw: Ja, open systemen moeten voor een goede werking goed afgesteld zijn. Dit vergt jaarlijks beheer en onderhoud door een gecertificeerde partij. Bij een gesloten systeem is in het algemeen beperkt onderhoud noodzakelijk. Ook dat onderhoud vindt plaats door een gecertificeerde partij. Ja, het benodigde onderhoud bij gesloten systemen is dus veel minder.

[20-1-2022 13:48] j.p.weijers (gast)

Wat gebeurt er met bestaande gesloten systemen , die kleilagen hebben doorboord?

Antw: de al aangelegde gesloten systemen die de kleilaag doorboren mogen blijven zitten. Als het systeem niet meer in gebruik is, moet deze volgens de geldende protocollen worden afgedicht.

[20-1-2022 13:49] Maddy van der Maas

Onbekende gebruiker

Dat moet toch sowieso al?

Er kan al een aantal weken niet in het lgr worden ingevoerd

[20-1-2022 13:49] Mieke de Boer

Bosman, TW (Tom) (Extern)

Mono-propyleenglycol staan jullie toe in de omgevingsverordening, maar mono-ethyleenglycol staat er niet bij. Is hier een specifieke reden voor?

Antw.: Monopropyleenglycol is minder schadelijk dan ethyleenglycol. Als er dan toch ooit lekkage ontstaat heeft dit minder gevolgen. De afbreekbaarheid is vergelijkbaar.

Jac Beekers (Extern)

we controleren toch ook bij iedere woning die gebouwd wordt, gbes toch gemakkelijk mee te nemen..

Ieder systeem controleren is erg kostbaar en kost veel tijd. Alle systemen controleren is in de praktijk niet haalbaar en wenselijk.

[20-1-2022 13:49] Wuf Floor

Natasja van de Sanden - Clarijs (Extern)

Dat klopt. Door het registreren van het gesloten systeem in het LGR wordt deze zichtbaar in de WKO tool. Maar als een gemeld systeem niet ingevoerd wordt in het LGR, wordt deze niet zichtbaar in de WKO tool. Vandaar de opmerking: In de WKO tool zijn alleen de geregistreerde systemen zichtbaar.

Alle OBES systemen staan wel geregistreerd, hierdoor veel input beschikbaar voor goede ontwerpen

Antw: Ieder systeem controleren is erg kostbaar en kost veel tijd. Alle systemen controleren is in de praktijk niet haalbaar en wenselijk.

[20-1-2022 13:50] Mieke de Boer

Bosman, TW (Tom) (Extern)

monopropyleenglycol staan jullie toe in de omgevingsverordening, maar mono-ethyleenglycol staat er niet bij. Is hier een specifieke reden voor?

Monopropyleenglycol is minder schadelijk dan ethyleenglycol. Als er dan toch ooit lekkage ontstaat heeft dit minder gevolgen. De afbreekbaarheid is vergelijkbaar.

[20-1-2022 13:51] Hoekstra, ir. J. (Jentse)

Is in beeld gebracht waar de dieptebeperkingen de gemeentelijke warmteplannen (TVW) doorkruisen?

Antw: Nee, dit is niet in beeld gebracht. Wel is in 2021 een enquête uitgevoerd onder gemeenten met de vraag in hoeverre gemeenten knelpunten verwachten in de bouwopgave vanwege het nieuwe beleid.

[20-1-2022 13:51] Ronald Cornelisse

Wuf Floor (Extern)

Alle OBES systemen staan wel geregistreerd, hierdoor veel input beschikbaar voor goede ontwerpen
In het LGR staat niet voldoende informatie voor goed ontwerpen OBES, in andere systemen zoals bijv
BOL wel

[20-1-2022 13:52] Bart Aarts

Waarom mogen OBES wel de kleilaag doorboren, maar GBES niet?
like 2

[20-1-2022 13:52] Bas van den Hoven

Bart Aarts

Waarom mogen OBES wel de kleilaag doorboren, maar GBES niet?
Idd, waarom?

Antw: Bij OBES gaat het om veel kleinere aantallen doorboringen (hogere energieopbrengst per systeem). En bij deze systemen worden scheidende lagen in de praktijk beter afgedicht (is ook in eigen belang van eigenaar, dat is bij gbes niet zo).

[20-1-2022 13:53] Wuf Floor

Ronald Cornelisse

In het LGR staat niet voldoende informatie voor goed ontwerpen OBES, in andere systemen zoals bijv
BOL wel
klopt, helaas zijn meerdere systemen nodig voor een goed ontwerp

[20-1-2022 13:53] Asten, Marian van

Gaat om veel kleinere aantallen doorboringen (hogere energieopbrengst per systeem). En bij deze systemen worden scheidende lagen in de praktijk beter afgedicht (is ook in eigen belang van eigenaar, dat is bij gbes niet zo)
like 1

[20-1-2022 13:54] Vincent Breij | Otus

Bas van den Hoven (Extern)

Idd, waarom?

Als ik het goed begrijp, omdat deze systemen schoon water oppompen en ook weer terugpompen.
Kans op ontstaan van verontreiniging is daardoor kleiner..

[20-1-2022 13:54] j.p.weijers (gast)

Wat is de definitie van de scheidende laag en wie bepaalt dit?

Antw: De scheidende laag is een slecht doorlatende kleilaag in de ondergrond in Noord-Brabant die de scheiding vormt tussen de watervoerende laag erboven en de laag waar grondwater voor menselijke consumptie wordt gewonnen eronder. De scheidende laag is uitgekozen op basis van de meest recente gegevens over de ondergrond van Brabant en opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening. De geselecteerde kleilagen beschermen het overgrote deel van de Grondwaterwinningen voor menselijke consumptie. Het betreft kleilagen die een slechte doorlatendheid hebben (dat hebben niet alle kleilagen in de ondergrond even sterk). En het gaat om kleilagen die over een groot oppervlak voorkomen.

Dat de diepte van de scheidende kleilaag en daarmee de maximale boordiepte niet overal gelijk is, heeft te maken met de variatie in de ondergrond. De lagen zijn van nature niet overal even dik en liggen niet horizontaal. Als gevolg van de breuken in de ondergrond, moesten voor verschillende delen van Brabant verschillende lagen worden gekozen.

De gekozen lagen zijn niet de enige kleilagen in de ondergrond. Op warmtebronnenregister.nl is op kaart de diepte van de scheidende laag op elk punt in Brabant na te gaan.

[20-1-2022 14:17] j.p.weijers (gast)

Ecovat is geen energiebron maar tijdelijk opslag thermische energie.
like 1

[20-1-2022 14:17] Erik Heskes

OBES mogen maximaal tot 80m worden aangelegd op plekken waar de scheidende laag ondieper zit dan 80m. Op andere plekken waar de kleilaag dieper zit (bijv. 120m) dan is dat de maximale diepte
....

[20-1-2022 14:17] Bas van den Hoven

Zijn er kosten kentallen te geven voor OBES en GBES?

[20-1-2022 14:17] Erik Heskes

Tot 500m geldt de waterwet, daaronder de mijnbouwwet

[20-1-2022 14:18] Asten, Marian van

j.p.weijers

Ecovat is geen energiebron maar tijdelijk opslag thermische energie.
Dat geldt ook voor open bodemenergie
like 1

[20-1-2022 14:18] Mieke de Boer

Hoekstra, ir. J. (Jentse)

De vraag is of dat ruimtelijk inpasbaar is en überhaupt nog kosteneffectief kan, lijkt me.
In het onderzoek naar de alternatieven is ook gekeken naar de meerkosten. Hieruit blijkt dat meerkosten over de levensduur van een systeem relatief beperkt zijn. Ook blijkt uit het onderzoek dat de ruimtelijke inpassing, rekening houdend met de interferentie, mogelijk is.

[20-1-2022 14:18] Erik Heskes

Systemen dieper dan 500m (zonder ondiepe geothermie) mogen dus wel worden aangelegd

[20-1-2022 14:18] Erik Heskes

zoals ondiepe geothermie

[20-1-2022 14:19] Peyron, D (Daniel) (gast)

Mits vergunning dit toestaat ...

[20-1-2022 14:20] Wienk, ing. W.J. (Wouter)

In de WKOTool kan je per woning doorrekenen wat een gesloten systeem koste en opbrengt.
uitgangspunt is dat de woning wel geschikt moet zijn voor lage temperatuur verwarming. Dus redelijk geïsoleerd en voldoende afgifte oppervlak om met lagere temperaturen te verwarmen.

[20-1-2022 14:20] Moerman, Richard

Hoe komt het dat een collectief systeem minder rendabel is?

Molenaar, Rik:

Een collectief systeem is niet minder rendabel maar heeft wel wat meer energieverlies dan een systeem met individuele warmte-/koudeopwekkers. Dat komt met name door het (beperkte) energieverlies door distributie. Collectieve systemen zijn bij grotere projecten juist wel financieel rendabeler dan individuele warmte-/koudeopwekkers, zeker over een langere periode van bijvoorbeeld 30 jaar. Dat komt met name door de lagere (vervangings-)onderhoudskosten.