

Gooimeer 4-15  
1411 DC Naarden  
Postbus 5135  
1410 AC Naarden

Telefoon: 035-5427524  
e-mail: [Info@bodemenergie.nl](mailto:Info@bodemenergie.nl)  
website: [www.bodemenergie.nl](http://www.bodemenergie.nl)

**Aan:**

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

De minister van Infrastructuur en Waterstaat M. Harbers en  
De staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat V. Heijnen  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

**C.C. (per e-mail):**

MinI&W: M. de Hoogh, P. Vlierhuis, P. Snoep.  
MinEZK: R. Koppelaar, W. Slot, T. de Vries, H. Dijkstra, J. Hoekstra.  
MinBZK: F. Licher, P. Slangen.

**Uw kenmerk:** IENW/BSK-2022/283041

**Ons kenmerk:** 902B1206

**Onderwerp:** Reactie Branchevereniging Bodemenergie op Kamerbrief "Water en Bodem Sturend"  
dd. 25 november 2022, Kamerstuk 27625, nr. 592.

Naarden, 6 december 2022

Geachte heer, mevrouw,

Branchevereniging Bodemenergie heeft met belangstelling doch ook met grote zorgen kennis genomen van de kamerbrief "Water en bodem Sturend" dd. 25 november 2022, Kamerstuk 27625, nr. 592.

*Branchevereniging Bodemenergie verenigt bedrijven en organisaties die gezamenlijk zorg dragen voor ontwerp, aanleg en onderhoud en warmte- en koudelevering middels 'ondiepe bodemenergie-systemen', oftewel WKO's.*

*Bodemenergie is de meest duurzame bron voor warmtepompen voor verwarming van gebouwen en tapwater. Dat is zo omdat de bron gebruik maakt van warmte die door zomerkoeling van gebouwen wordt geogst en in de bodem opgeslagen, en die in de winter weer kan worden gebruikt. Hierdoor gebruikt de warmtepomp minder elektriciteit en is het rendement op die elektriciteit zeer hoog, namelijk 400-700%. De koeling met bodemenergie is 'passief' hetgeen financieel vrijwel gratis is en energetisch een positief rendement geeft.*

Voortbouwend op de gezamenlijk publiek-privaat gebouwde en wettelijk verankerde kwaliteitsborging in BRL 2100 (mechanisch boren), BRL 11000 (ondergrondse installatie) en BRL 6000-21 (bovengrondse installatie), lezen wij tot ons genoegen dat één van de uitgangspunten is “een integrale aanpak in de leefomgeving (waarin) doelen voor klimaatadaptatie, waterkwaliteit en bodem niet los gezien worden van verstedelijking, woningbouw, landbouw en energievoorziening”. En dat “de regie op de inrichting van de ondergrond (wordt versterkt) zodat ontwikkelingen als woningbouw en energietransitie mogelijk worden gemaakt” en “in gebiedsprocessen en -programma’s (er) actief naar functiecombinaties (wordt gezocht)”.

In de beschrijving van problematiek, sturende keuzes en maatregelen zien wij de resultaten van jarenlange debatten terug met in principe hoopgevende zaken. Bijvoorbeeld:

- dat gezocht gaat worden naar oplossingen voor een “volle ondergrond in bestaand stedelijk gebied door infrastructuur, fundering, bodemenergiesystemen en kabels & leidingen. Met als doel om ontwikkeling van woningbouw en duurzame energie mogelijk te houden.”
- dat Rijk en gemeenten hiervoor een gezamenlijk instrument gaan ontwikkelen.

Bij dit laatste vragen wij ons wel af wat voor instrument dat zal zijn en in hoeverre hier nationale uniformiteit zal zijn voor werkbaarheid en betaalbaarheid van procedures die bovenop de bestaande wettelijke kwaliteitsborging lijken te komen. Branchevereniging Bodemenergie biedt aan om, vanuit de kennis en kunde binnen de branche, constructief samen te werken met het Rijk en de gemeenten in de ontwikkeling van dit instrument, zoals in het verleden werd en nu nog wordt samengewerkt aan de bovenstaande BRL-en. Wij zullen ons daarbij inzetten op zoveel als mogelijk op nationaal niveau geharmoniseerde borging. Wij hebben zorgen over, vanwege de o.i. doorschietende decentralisatie, regionale en lokale afwijkingen van nationaal beleid en regulering. Dat laatste leidt tot onduidelijkheid voor regionaal en lokaal warmte-transitiebeleid en -strategie en voor het uitvoerende bedrijfsleven. Hiervoor zou tevens aandacht moeten zijn bij de actuele herziening van het KwaliBo-stelsel.

Voorts gaan wij ervan uit dat bodemenergiesystemen niet vallen onder het ‘grondwaterplafond’, bedoeld om “de balans tussen het grondwatersysteem en grondwaterafhankelijke functies niet te verstoren”, omdat deze systemen het grondwater niet netto onttrekken en daarmee de grondwaterstand dus níet beïnvloeden.

Er zijn twee typen bodemenergiesystemen. Gesloten bodemenergiesystemen (G-BES) met bodemwarmtewisselaars die warmte uitwisselen met bodem/grondwater middels een circulatievloeistof binnen een bodemlus. En open bodemenergiesystemen (O-BES) die grondwater oppompen en na onttrekking van warmte en/of koude in een warmtewisselaar het grondwater terugpompen in dezelfde grondwaterlaag (aquifer) waar het uit kwam.

Tot slot maar niet in het minst is er reden tot zorg of de geambieerde en besloten integraliteit en daarmee de gelijkheid van afweging tussen ondergrondse functies gewaarborgd is.

Terecht wordt in uw brief gesteld dat we “voor de ondergrond een zorgvuldig geordende, optimaal benutte ondergrondse ruimte willen, waar functies zoals bijvoorbeeld bodemenergie en grondwatervoorraden elkaar niet negatief beïnvloeden.” Daarbij wordt ongetwijfeld niet ‘elkaar’ bedoeld maar een potentieel negatieve invloed van bodemenergie op grondwatervoorraden. Met name de toevoeging dat het hier “bijvoorbeeld gaat om het in stand houden van bodemlagen” dient goed te worden geduid. De stelling “Het doorboren van afsluitende bodemlagen kan bijvoorbeeld zorgen voor verspreiding van verontreiniging of zoute kwel richting drinkwatervoorraden” houdt geen stand bij bodemenergie. Bodemenergiesystemen worden door erkende bedrijven volgens de

geldende protocollen aangelegd waarbij doorboorde scheidende lagen adequaat worden afgedicht. Hiervoor regelt de wet dat mensen die werken aan bodemenergiesystemen hiervoor zijn opgeleid en gediplomeerd en dat bedrijven hiervoor worden gecertificeerd en geaudit en door Bodemplus erkend. En dat de Inspectie Leefomgeving en Transport hierop toeziet en handhaaft. Hiermee is wettelijk en praktisch geborgd dat van de genoemde onwenselijke menging van grondwater uit verschillende aquifers geen sprake is. Het in stand houden van bodemlagen dient dan ook dynamisch te worden uitgelegd zoals de vigerende regulering luidt – scheidende lagen kunnen worden doorboord én weer hersteld conform de wettelijke protocollen. Een statische interpretatie van “het in stand houden van bodemlagen” – de scheidende lagen (aquitards) níet doorboren – zou een vanuit klimaat- en energie oogpunt onnodige en onacceptabele dieptebeperking betekenen welke de energietransitie onnodig zou schaden.

Een andere stelling in de Kamerbrief, dat “een vergunningssystematiek voor ondiepe warmtewinning voor bodemenergiesystemen voor de ondiepe ondergrond (tot 500 m) minder goed gewaarborgd” is, is pertinent onjuist. Dit is ook niet een conclusie van de commissie van Aartsen van maart 2021 waarnaar wordt verwezen. Van Aartsen constateerde “dat het VTH-stelsel onvoldoende functioneert (...) door een capaciteitsprobleem dat dient te worden opgelost”. De bovenstaand genoemde, wettelijk geborgde – protocollen en het opleidings-, certificerings- en erkenningsstelsel voor ontwerp, aanleg en onderhoud van bodemenergiesystemen is wél op orde. Daarmee verdient Nederland deze techniek ten behoeve van de warmte (en koude) transitie, die bovendien onontbeerlijk is in combinatie met vele andere technieken, zoals aquathermie, (zeer) lage temperatuur warmtenetten en cascadering van geothermie, voor optimale rendementen en duurzaamheid.

De bodemenergie-branche kan de grote potentie van bodemwarmte en -koude voor de energietransitie duurzaam mobiliseren!

Hoogachtend,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'F. Agterberg', written over a horizontal line.

Dr. Frank Agterberg MBA  
Voorzitter Branchevereniging Bodemenergie.