
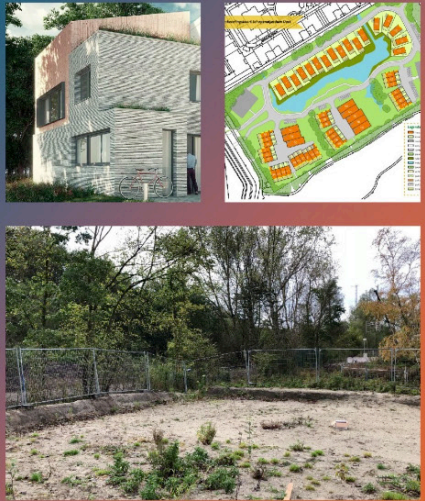


# Boeiend webinar over ervaringen met gesloten bodemenergiesystemen

**Gesloten bodemenergiesystemen winnen in populariteit, maar stellen ons ook regelmatig voor nieuwe uitdagingen. In het webinar van Gebruikersplatform Bodemenergie dat op woensdag 2 oktober plaatsvond, deelden verschillende sprekers hun ervaringen met deze grotendeels ondergrondse energiesystemen en de obstakels die zij daarbij tegenkwamen.**

Dagvoorzitter Henk van Zoelen presenteert het webinar en geeft, na de introductie van Gebruikersplatform Bodemenergie en de WKO-scan, het woord aan geschiedenisdocent Tommer Franken en Marcel Otte. Eerstgenoemde woont sinds een aantal jaar in nieuwbouwwijk Schapenatjesduin in Den Haag en was nauw betrokken bij de oprichting van een buurtinitiatief vanuit waar een gesloten bodemenergiesysteem werd gerealiseerd. Marcel Otte bood hierin als oprichter en directeur van Geo-Energie, de vereiste, deskundige kennis.





## Zelfbouwkavel

- Waar begin je?
- ZEN
- BENG

## Van zelfbouwkavel tot milieuvriendelijke energieopwekking

Na het vaststellen van het ontwerp voor z'n nieuwe woning, moest Franken een nieuwe vraag beantwoorden; hoe wilde hij zijn huis verwarmen? Alle standaardoplossingen passeerden de revue. Totdat hij en z'n bureaus tegen een voor hen volkomen nieuw concept aanliepen: bodemenergie. Samen met een viertal geïnteresseerden verdiepten ze zich in deze optie en legden ze hun idee voor aan een aantal gespecialiseerde bedrijven. Daarbij kwam Geo-Energie, het bedrijf van Marcel Otte als beste uit de bus. Dit bleek een perfecte combinatie, want het burgerinitiatief kon bij het nemen van alle volgende stappen wel wat hulp gebruiken. Een belangrijke stap was het opstellen van het bodemenergieplan, benodigd voor het aanvragen van de gemeentelijke vergunningen.

Uiteindelijk besloten bewoners van 50 kavels deel te nemen aan dit burgerinitiatief. Na goedkeuring van de gemeente, gingen de eerste boren de grond in. Waar dat bij seriematige bouw een fluitje van een cent is, kreeg Otte in Den Haag te maken met individuele woningeigenaren die ieder volgens hun eigen planning bouwden en waarbij iedere kavel een eigen bodemlus kreeg. Van die puzzel merkten de bewoners overigens niets. Franken kijkt dan ook tevreden en trots terug op die periode. Vandaag de dag geniet hij van alle voordelen van zijn individuele bodembron:

- Een prettig leefklimaat
- Lage energiekosten
- Stilte
- Genoeg warmwater, zelfs met twee puberende tienerdochters die van lang douchen houden.
- Gratis koeling
- Goedkope TCO
- Geen netcongestie door laag aansluitvermogen
- Lage voetprint



Henk van Zoelen gaf deelnemers aan het webinar na afloop van iedere presentatie de kans om vragen te stellen. Zo vroeg Milan de Blok zich af waarom deze systemen niet in de WKO-tool en het Landelijk Grondwater Register (LGR) staan. Bij navraag bij de gemeente Den Haag werd gesteld dat deze melding bij de Omgevingsdienst Haaglanden gedaan worden. Dit is niet altijd even duidelijk. Een altijd terugkerende vraag is die over de kosten, iets wat Franken nog scherp op z'n netvlies heeft staan. Zo kostte de uitwerking van het bodemenergieplan ongeveer 375 euro per kavel, en de realisatie van de bodemenergie, dus van boring tot installatie van de warmtepomp, zo'n 21.000 euro per kavel.

## Haalbare en betaalbare energietransitie

Een kleine 25 kilometer verderop, in Leiden, kijken ze met een jaloerse blik naar de Haagse collega's. Cent van Vliet, bestuurslid van Stichting Burgerinitiatief TegenGas, zet zich via deze stichting in voor het haalbaar en betaalbaar stapsgewijs afbouwen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de Leidense wijk Merenwijk. Daarbij werken ze samen met andere wijken, de pers, gemeenteraad en wethouder. Met name die laatste twee zetten volgens Van Vliet stug in op hoge temperatuur warmte uit afvalverbranding en een reductie van de CO<sub>2</sub>. Ze kijken daarbij niet, zo zegt hij, naar de kosten of wensen van bewoners.



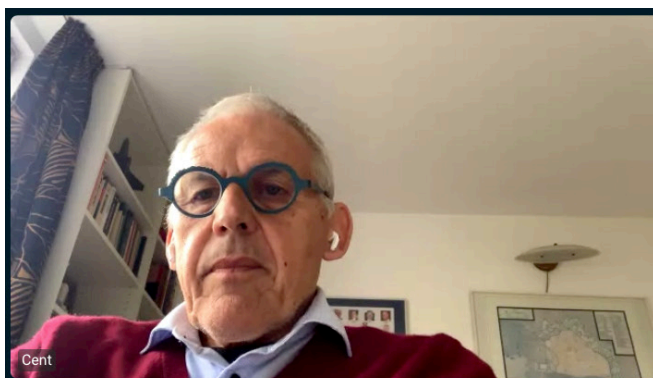
## Burgerinitiatief TegenGas Merenwijk Leiden

Cent van Vliet

Het burgerinitiatief ziet echter liever dat bewoners centraal staan en dat er naast afvalwarmte ook duurzame mogelijkheden komen voor koeling, opslag en elektriciteit. En dus ook voor bodemenergie. Ruim een jaar lang werkte TegenGas goed samen met de beleidsmakers. Onlangs maakte de gemeente plotseling een draai van 180 graden. Teleurstelling overheerst, maar zorgt er niet voor dat de ruim 1000 sympathisanten van het initiatief bij de pakken neerzitten. Integendeel! Parallel aan de gesprekken met de lokale overheid voerde TegenGas een bewonersenquête uit. Vanuit daar selecteert de stichting maximaal zeven verduurzamingsopties waarvoor ze een gedetailleerde berekening van de kosten en de reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot maken.

In combinatie met presentaties over succesprojecten, resulteert dit in een grote betrokkenheid en draagvlak van en door de bewoners. Ondanks dat er nu een stagnatie in de plannen lijkt op te treden, trok het burgerinitiatief toch al bepaalde lessen uit het proces. Op basis daarvan geven ze bewoners en gemeente graag tips:

- 1) Gemeente: betrek bewoners er direct bij.
- 2) Bewoners: organiseer professionele inbreng en stel grenzen.
- 3) Beide: maak gebruik van succesvolle projecten elders.



### Duurzaamheid in een modern jasje

Eén van de succesvolle projecten staat in de Gestelse buurt in Den Bosch. Carl-Peter Goossen, directeur en ontwerpmanager bij Bouwnext, stond aan de wieg van dit nieuwbouwproject met 62 sociale huurwoningen. Doel daarbij was om bewoners te laten genieten van betaalbare duurzaamheid. Het project omvat daarom een gesloten bodemenergiesysteem in combinatie met een collectieve warmtepomp en zonnecollectoren op het dak. Dit alles biedt zeer lage energiekosten. Huurders betalen slechts 7 euro voor verwarmen en koelen, en 12 euro voor warm tapwater per maand.

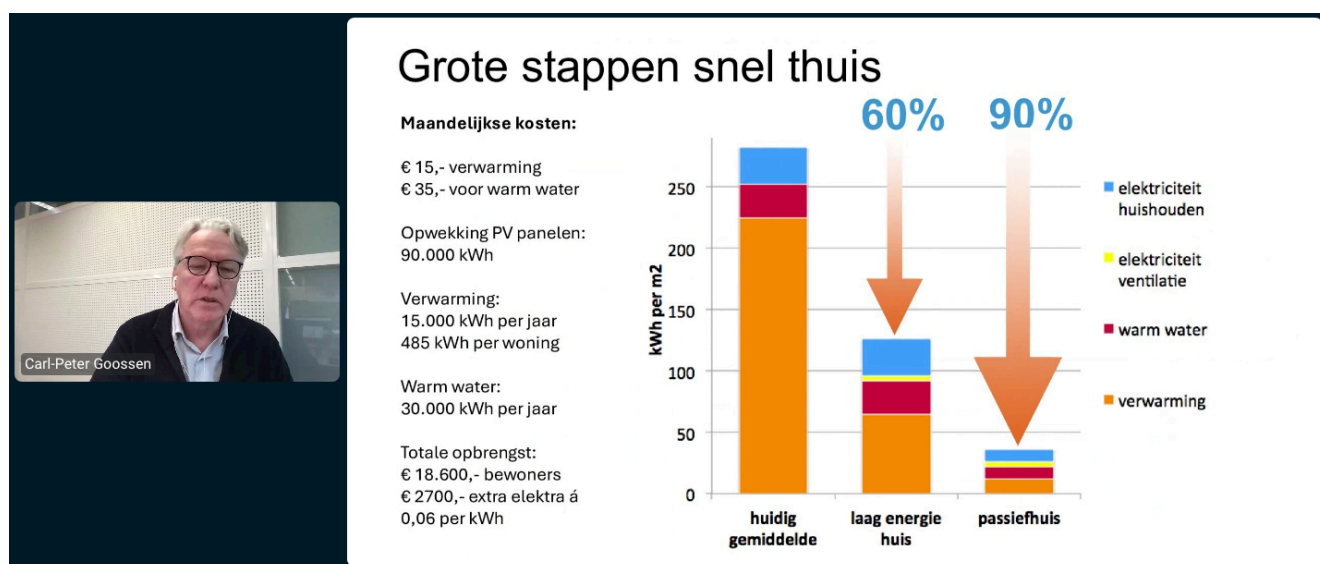
Om die mate van duurzaamheid te bereiken, maakt Bouwnext voornamelijk gebruik van een natuurlijk fenomeen: lichtinval gedurende de seizoenen. Door de buitenste muren, zoals bij een passiefhuis, dikker te maken en volledig luchtdicht te bouwen, voorkomt men koudeval en tocht. Wie de flats

goed bekijkt, valt mogelijk op dat iedere verdieping aan de kopse kant een groot overhangend balkon heeft, maar ook dat iedere verdieping is voorzien van grote raampartijen. De brede randen van de verdiepingen en het dak steken een stuk uit buiten de gevel en beperken op die manier in de warmste maanden van het jaar de zoninval. In de koelere maanden staat de zon lager aan de hemel waardoor de zon de kans krijgt om de binnenlucht te verwarmen.



## Duurzame betaalbaarheid Gestelse Buurt Den Bosch

Een slimme computer in de technische ruimte stemt zonne-energie en verbruik op elkaar af, en maakt op momenten zelfs gebruik van peak shaving. Door een gesloten bodemenergiesysteem te combineren met een integrale aanpak van daglicht en door te sturen op de bouwkosten, genieten de bewoners in de twee flats nu van duurzame en comfortabele warmte, tegen een niet al te hoge prijs. Goossen gooide daarom tot slot nog een stelling in de groep: Duurzaamheid is niet duur. Iets waar een kleine 70% van de deelnemers zich wel in kon vinden. Een eenduidigere reactie kwam er op de stelling dat energiebesparing kan samengaan met comfort. Maar liefst 94% bevestigde die conclusie. Met deze drie bijzondere voorbeelden, stellingen en cases werd dit webinar afgesloten.



### Webinar terugkijken

Kijk het volledige webinar terug via onderstaande link:

<https://apprhbb.webinargeek.com/watch/replay/3739798/69ae65934dc3e1ce8225c009f17486b3/>

# Over het Gebruikersplatform Bodemenergie

De primaire taak van Gebruikersplatform Bodemenergie bestaat uit kennisoverdracht. Gebruikersplatform Bodemenergie bestaat inmiddels 10 jaar en heeft in die periode vele tientallen workshops, webinars, bijeenkomsten, seminars en symposia georganiseerd. Enkele duizenden eindgebruikers en andere stakeholders bezochten deze bijeenkomsten en een groot deel van de eindgebruikers zijn ook lid van het gebruikersplatform. Het Gebruikersplatform ontwikkelde ook de WKO-scan, de Second Opinion en het Spreekuur voor gemeenten. Deze diensten zijn voor leden gratis of tegen een zeer beperkte vergoeding beschikbaar. Verder zorgt het Gebruikersplatform tegenwoordig ook bemiddeling tussen opleidingen en het bedrijfsleven voor stagiairs, onderzoekers of afstudeerders. Tevens organiseert het Gebruikersplatform Bodemenergie, samen met de Brancheorganisatie Bodemenergie, cursussen die zich ook specifiek richten op eindgebruikers.

Kijk voor meer informatie op [www.gebruikersplatformbodemenergie.nl](http://www.gebruikersplatformbodemenergie.nl) of stuur een mail naar voorzitter Dick Westgeest: [info@gebruikersplatformbodemenergie.nl](mailto:info@gebruikersplatformbodemenergie.nl).