

Duurzame verwarming én koeling via één systeem Energieopslag in de bodem

Energieopslag in de bodem heeft zich inmiddels bewezen als duurzame en betrouwbare techniek voor de verwarming en koeling van gebouwen. Of het hierbij nu gaat om een groot utiliteitsgebouw, een bedrijventerrein, woonwijk of individuele woning; toepassing van deze techniek is vrijwel altijd mogelijk en in veel gevallen ook economisch rendabel. Het grootste deel van de Nederlandse ondergrond is geschikt voor energieopslag.

Voor antwoord op de vraag of bij uw project energieopslag in de bodem technisch en economisch haalbaar is bent u bij Cauberg-Huygen aan het juiste adres.

Zo werkt het

Energieopslag in de bodem betreft de tijdelijke opslag van warmte en koude in de bodem, ook wel bekend als WKO (warmte en koude opslag). Het doel hiervan is deze op een later moment nuttig te gebruiken voor de verwarming en koeling van een gebouw. In de winter wordt het gebouw verwarmd met behulp van een warmtepomp, waarbij warmte wordt onttrokken aan de bodem. Hierdoor koelt de bodem af en ontstaat er een koude bron, die in de zomer weer kan worden benut om het gebouw te koelen. Bij het koelen wordt de warmte uit het gebouw afgegeven aan de bodem. Hierdoor ontstaat er een warme bron, die een half jaar later weer kan worden gebruikt voor de verwarming van het gebouw. Een grote meerwaarde is dat met één systeem zowel verwarming als koeling kan worden geleverd, zodat het hele jaar er een comfortabel binnenklimaat in een gebouw heerst.

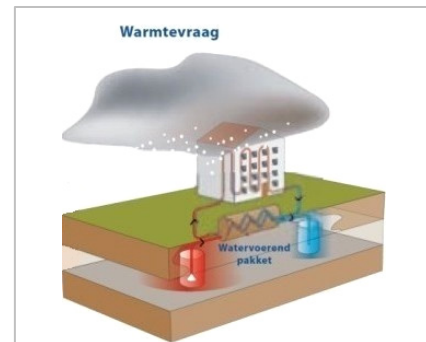
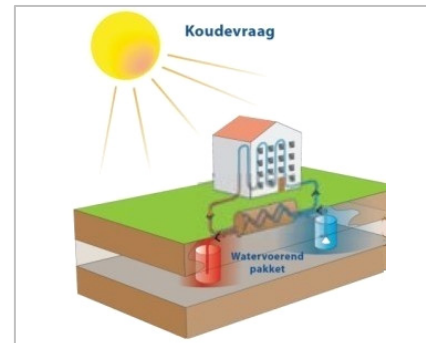
Onze integrale aanpak

Energieuitwisseling met de bodem kan door middel van grondwaterbronnen of met bodemwarmtewisselaars. Welk systeem het best geschikt is voor uw project hangt onder andere af van de grootte van het project, de beschikbare ruimte en de kwaliteit van de bodem en het grondwater ter plaatse. Vanuit een integrale benadering van het gebouw en de ondergrondse installatie kan Cauberg-Huygen u volgens de onderstaande stappen adviseren:

- Haalbaarheidsonderzoek of de bodem op de projectlocatie geschikt is;
- Opstellen van een ontwerp voor het ondergrondse deel van het systeem;
- Economische haalbaarheid op basis van een cashflow model;
- Begeleiding en beoordeling van een eventuele proefboring;
- Aanvraag van de eventueel benodigde vergunning van het systeem;
- Voor contractvorming kunnen wij in de besteksfase een werkomschrijving opstellen van de installatie;
- Bij outsourcing van het systeem kunnen wij adviseren op het gebied van energietarieven, vastrecht en aansluitbijdrage.

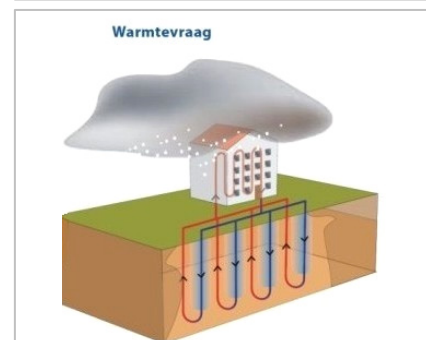
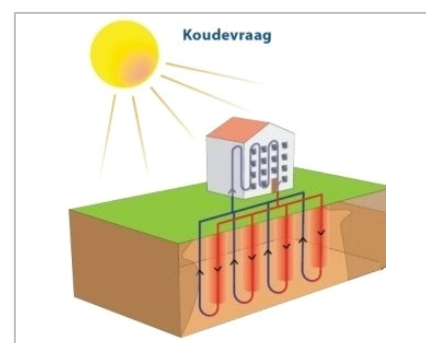
Succesvolle projecten

Wanneer u kiest voor Cauberg-Huygen bent u verzekerd van een betrouwbare partij. Onze adviseurs hebben met hun kennis van techniek, wetgeving, organisatie en exploitatie bijgedragen aan tientallen projecten waarin energieopslag in de bodem succesvol is toegepast. Voorbeelden hiervan zijn werk-, winkel- en wooncomplex New Babylon te Den Haag, het City Theater in Amsterdam, Provinciekantoor Noord-Holland in Haarlem en het woonzorgcomplex Broekgraaf in Leerdam.



Open systeem met grondwaterbronnen (bron: SKO).

Ons bureau is lid van de **Nederlandse Vereniging voor Ondergrondse Energieopslag (NVOE)** en heeft alle kennis in huis die nodig is wanneer u van plan bent om energieopslag in de bodem toe te passen.



Gesloten systeem met bodemwarmtewisselaars (bron: SKO).