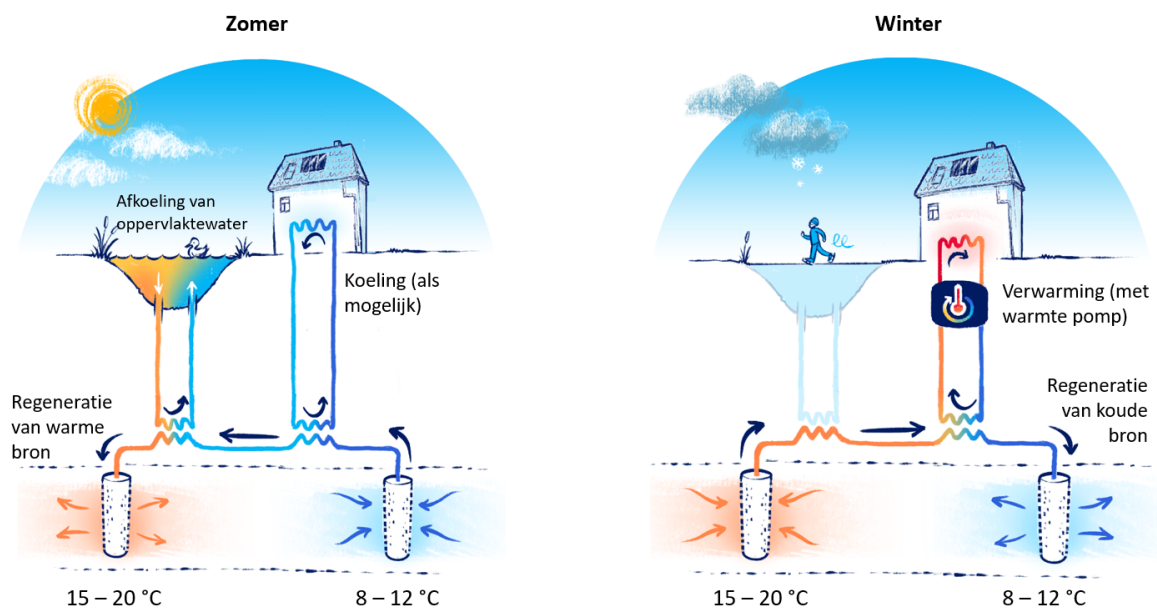


Onderzoek met TEO in de Sloterplas

Voor het verwarmen van woningen en gebouwen gebruiken we vooral aardgas. De noodzaak om andere warmtebronnen te gebruiken wordt steeds groter. Fossiele brandstoffen worden schaarser, zijn moeilijker te winnen en bovendien slecht voor het milieu. De CO₂ die we door verbranding van deze brandstoffen in de atmosfeer brengen leidt tot opwarming van de aarde waardoor het klimaat verandert. We zien daar de laatste tijd helaas steeds meer voorbeelden van. We moeten dus snel overstappen op duurzamere warmtebronnen. Gemeente Amsterdam en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) willen daar een bijdrage aan leveren. Thermische Energie uit Oppervlaktewater (TEO) is een aantrekkelijk alternatief.

Wat is TEO?

Thermische Energie uit Oppervlaktewater (TEO) is een duurzame warmtebron. Oppervlaktewater werkt als een zonnecollector: door zonnestraling warmt het water in de zomer snel op tot meer dan 20 °C. Deze warmte kan goed gebruikt worden om woningen te verwarmen via een warmtepomp. Woningen moeten wel redelijk goed geïsoleerd zijn. Omdat de warmtevraag per seizoen wisselt is buffering met warmte-koude opslag (WKO) in de bodem nodig. Onderstaande tekening laat zien hoe dat voor een gebouw kan werken. De Sloterplas zou op deze manier ongeveer 13.000 woningen van duurzame warmte kunnen voorzien!



Toelichting: 's Zomers wordt warmte uit het oppervlaktewater gewonnen en opgeslagen in grondwater (WKO). Het is ook mogelijk om woningen te koelen (mits woning hiervoor geschikt is). 's Winters wordt deze warmte gebruikt door warmtepompen. Deze maken met behulp van elektriciteit hier bruikbare warmte van (maximaal 70 graden). Door dit systeem wordt in plaats van 100% aardgas slechts circa 30% elektriciteit benut. 70% van de warmte komt dus uit het oppervlaktewater.

Onderzoek TEO in de Sloterplas

Om kennis op te doen over de effecten van TEO-installaties op het waterleven is onderzoek nodig. We willen weten onder welke omstandigheden TEO de ecologie negatief beïnvloedt en wanneer het positief bijdraagt. Het waterschap wil daarom een tijdelijke TEO-proefinstallatie aan de Sloterplas. Daarmee pompen we vanuit de Sloterplas relatief warm oppervlaktewater naar de installatie. Dit water wordt in tegenstroom gebracht met opgepompt koud water uit de diepte van de Sloterplas om het effect van warmte uitwisseling te simuleren. Beide stromen worden na onderzoek weer teruggebracht in de Sloterplas.

Wat betekent TEO voor de Sloterplas?

De proefinstallatie bestaat uit een verzameling filters, pompen en warmtewisselaars in een tijdelijke behuizing. Dat zou een zeecontainer kunnen zijn, maar dat staat nog niet vast. De meest geschikte locatie voor de proefinstallatie is nabij Hotel Buiten. Voordeel van deze locatie is dat het dicht bij de Sloterplas is, er NUTS-voorzieningen in de buurt zijn en het dichtbij het Sloterstrandje is. Dat laatste is belangrijk omdat de gemeente een kans ziet om het verpompte water uit de proefinstallatie te gebruiken om het zwemwater door te spoelen en zo de kwaliteit van het zwemwater te verbeteren. Waterschap en stadsdeel onderzoeken de mogelijkheid hiervoor. Ook vinden we belangrijk dat het project zichtbaar is zodat bewoners kunnen worden voorgelicht over het TEO-onderzoek. Samen met het stadsdeel zorgt het waterschap ervoor dat de installatie in de omgeving past en er informatieborden worden geplaatst.

We zijn nu nog bezig met het ontwerp van de installatie. Het is de bedoeling dat de proefinstallatie vanaf voorjaar 2023 voor een periode van ongeveer 3 jaar gebruikt wordt.

Meer weten?

Meer informatie over TEO vindt u op: www.omgevingswarmte.nl/waternet. Vragen over deze bijdrage kunt u stellen aan Tineke Stricker.