

FAQ

Wat zijn de voorwaarden om mee te kunnen doen?

Woning: Je bent eigenaar van een woning die gebouwd is na circa 1980, voorzien is van label C/D of beter.

Ligging: Je woning ligt liefst direct aan water. Dat mag een eenvoudige sloot of grote vijver zijn. Hoe korter de afstand tot het huis, hoe beter.

Buurtinitiatief: Je ziet mogelijkheden om samen te werken met je burens. Bij deze pilot gaan we uit van een initiatief van twee tot vijf burens die samen een mini-waterwarmtenet realiseren.

Waarom moet mijn huis geïsoleerd zijn?

Oude CV-ketels staan vaak ingesteld op een watertemperatuur van 60-80 graden. Voor verwarming met een warmtepomp moet je huis geschikt zijn voor een lage temperatuur verwarming van circa 50 graden. Een oud en slecht geïsoleerd huis krijg je niet warm met deze temperaturen. Aangeraden wordt om op een koude dag een [50 graden test](#) te doen met je huidige CV-ketel om te zien of je huis dan voldoende (snel) op temperatuur komt. Als dit niet lukt, dan kun je nog extra isolatie-ingrepen en/of aanpassingen aan het verwarmingssysteem overwegen. Bijvoorbeeld door grotere radiatoren of vloerverwarming te installeren.

Is elk water geschikt voor een warmtewisselaar?

Voor kleinschalige buurtinitiatieven van 2-5 deelnemers zijn er weinig vereisten aan het type water. Hoe groter het watervolume en hoe meer stroming, hoe beter de warmtepotentie. Maar ook een gewone sloot met stilstaand water en met een afmeting van circa 3 bij 20 meter is in principe al voldoende.

Er ligt een openbaar pad tussen mijn tuin en het water. Is dit een probleem?

Het water grenst liefst direct aan jouw eigendom en de afstand tot het water is zo klein mogelijk. Dit beperkt de kosten van graafwerkzaamheden en de lengte van de leidingen. Een extra obstakel zoals een openbaar pad kan (door een uitbreider vergunningstraject en complicaties bij de uitvoering) voor vertraging en extra kosten zorgen.

Hoe lang gaat dit pilot-traject duren?

Op basis van twee eerder uitgevoerde pilots kunnen we ervan uitgaan dat het traject binnen een jaar af te ronden is. Een complicerende factor kan bijvoorbeeld een vergunningstraject zijn.

Waaruit bestaat de begeleiding van het pilot-project?

Vanuit de natuur- en milieufederatie zal jij samen met je burens zoveel mogelijk ontzorgd worden. Maar er is ook ruimte om mee te denken en te helpen. Wij zullen in principe de contacten met gemeente/ waterschap onderhouden en meekijken in bij subsidiemogelijkheden en extra collectief inkoopvoordeel. We geven advies over het hele traject en begeleiden het offertetraject.

Van jou en je burens wordt verwacht dat je open staat om de resultaten te delen met andere buurtbewoners. Om te laten zien wat de potentie is van waterwarmte en om andere mensen te enthousiasmeren.

Hoe werkt het systeem nou precies?

De techniek van een warmtepomp is een bewezen techniek die tot 5x energie-efficiënter is dan de oude CV-ketel. De techniek is niet eenvoudig uit te leggen. Kijk eens naar [dit filmpje](#), met het enige verschil dat de warmte bij een water-warmtepomp wordt onttrokken uit water ipv lucht.

Het mini-waterwarmtenet haalt zijn warmte uit een collectieve warmtewisselaar in het water. De grootte en benodigde capaciteit is afhankelijk van het aantal aansluitingen. Denk aan een oppervlakte van circa 2 x 1 meter. De warmtewisselaar kan bijvoorbeeld worden verstopt onder een steiger die aan het water ligt en is zo goed als onderhoudsvrij.

Vanuit de collectieve warmtewisselaar loopt een systeem met aan- en afvoerleidingen naar ieder huis. Deze leidingen worden ingegraven in de tuin tot circa 80 cm diepte, vormen een gesloten systeem en zijn gevuld met een aparte vloeistof (biologisch afbreekbaar koudemiddel). Dus niet met water uit de sloot. De leidingen worden in elk huis aangesloten op een eigen warmtepomp. De motor in de warmtepomp pompt het koudemiddel rond. Er hoeft bij de warmtewisselaar dus meestal geen elektra te worden aangesloten en ook geen extra motor voor het rondpompen van het koudemiddel.

De warmtepomp, die de oude CV-ketel vervangt is aan te sluiten op het bestaande verwarmingssysteem van radiatoren of vloerverwarming.

Maakt het mini-waterwarmtenet en de warmtepomp geluid?

Nee, in tegenstelling tot een lucht-warmtepomp is er geen lelijke en lawaaimakende buiten-unit met ventilator nodig. De water-warmtewisselaar in de sloot maakt geen geluid. De warmtepomp zelf is qua geluid vergelijkbaar met de oude CV-ketel.

Hoe verhoudt dit systeem zich tov de lucht-warmtepomp of bodem-warmtepomp?

Een water-warmtepomp zit qua efficiëntie, gemak van realisatie en prijs precies tussen een lucht-warmtepomp en een bodem-warmtepomp in.

Een lucht-warmtepomp is gemakkelijker individueel te realiseren en over het algemeen iets goedkoper, maar minder efficiënt in warmtegebruik (luchttemperatuur is in de winter kouder dan het water) en heeft de nadelen van een lelijke lawaaimakende buiten-unit.

Een bodem-warmtepomp is iets energie-efficiënter dan een water-warmtepomp (bodemtemperaturen zijn constant iets hoger dan watertemperaturen), maar een stuk duurder en lastiger te realiseren. Ze worden over het algemeen alleen bij grotere appartementencomplexen gerealiseerd.

Wat gaat het me kosten?

Ruwweg zijn de kosten op te splitsen in 2 delen:

De warmtewisselaar: Deze is voor collectief gebruik. De kosten zijn afhankelijk van de locatie. Van de ligging, de benodigde capaciteit, het aantal aansluitingen, de afstanden tussen de warmtewisselaar en de huizen, de eventuele bescherming door een steiger. De kosten bedragen circa 10.000 euro, waarvan 7.000 euro wordt vergoed vanuit het pilotproject.

De warmtepomp: Deze is nodig per woning, samen met boiler en extra's. De kosten bedragen gemiddeld 10-15.000 euro (afhankelijk van inkoopvoordeel in kader van de pilot), waarbij er tot circa 4.000 euro kan worden teruggevraagd vanuit de ISDE-subsidie.

Al met al krijg je een stil, onzichtbaar en zeer energie-efficiënt systeem voor een zachte prijs (vergelijkbaar met een lucht-warmtepomp met buitenunit).

Kun je met het systeem ook koelen?

Ja, dat kan. In de winter kun je verwarmen en in de zomer kun je koelen. Je zult dan misschien wel de afgifte van koelte moeten vergroten met radiator-ventilatoren of door het extra installeren van een fancoil.

Is het systeem toekomstbestendig?

Mocht er in de toekomst voor een hele wijk worden besloten om bijvoorbeeld geo-warmte te benutten of water-warmte op grotere schaal, dan is de aangeschafte warmtepomp in principe gewoon geschikt om daarop aan te sluiten.

Wat zijn de effecten op de natuur?

De effecten zijn bij een buurtinitiatief op deze schaal verwaarloosbaar. En lijken eerder positief dan negatief. De warmtewisselaar onttrekt enkel een beetje warmte uit de sloot. Warmte die er door klimaatverandering op dit moment eigenlijk teveel inkomt. Door het gesloten systeem wordt er geen water opgepompt of rondgepompt. Het waterleven wordt niet of nauwelijks verstoord.

Wat als het vriest?

Als het vriest dan kan er een ijslaag op het water komen te staan. Het water zal nooit volledig bevroren, het wordt geen ijsklomp. Vaak ontstaat er een wak boven de warmtewisselaar omdat er convectie ontstaat door warmteverschil. Het water onder het ijs wordt nooit kouder dan 3,5 graad. Hieruit kan de warmtepomp gewoon warmte onttrekken.

Wat als het droogvalt in de zomer?

In de zomer is er weinig warmtevraag: alleen voor tapwater is warmte nodig. Het systeem kan daardoor voldoende warmte onttrekken uit de omgeving, ook als het (deels) droog valt. Dit is alleen als uitzondering in de zomer: op de momenten dat het kouder is wil je dat er voldoende water is om warmte uit te onttrekken.