

Warmte uit het riool, is dat haalbaar?

Nederland is begonnen met de grote operatie om over te schakelen naar duurzame warmte. Maar is er wel voldoende duurzame warmte beschikbaar? En hoe krijgen we dat beschikbaar? Studies tonen aan dat meer dan de helft van duurzame warmte gewonnen kan worden uit ons afval- en oppervlaktewater.

Uit het Nederlandse oppervlaktewater kan 150 PJ gewonnen worden en uit het afvalwater 56 PJ. En voor dit laatste is alleen gekeken naar de assets van de waterschappen, zoals de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's), de rioolgemalen en de in- en effluentleidingen. De warmtepotentie van de binnenstedelijke rioolstelsels zijn hierbij nog niet meegenomen. Interessante vraag is hoe deze warmte gewonnen en toegepast kan worden. Hoogheemraadschap Holland Noordenkwartier (HHNK) heeft de handschoen opgepakt en laat zien dat gebouwen daadwerkelijk met warmte uit afvalwater verwarmd kunnen worden.

Nieuwbouw op Texel

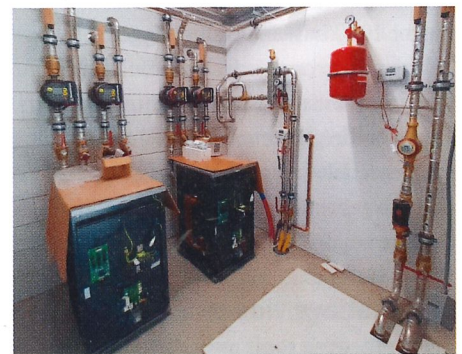
Op haar zuivering Eversteekoog op Texel vindt nieuwbouw plaats. De voormalige werkruimte (werf te Oudeschild) voldeed niet meer aan de huidige eisen, zodat nieuwbouw met kantoorruimte en een werkplaats voor het materieel is gerealiseerd. Daar waar de nieuwbouw was gepland, liep een persriool, die een groot deel van het afvalwater van Texel naar de zuivering transporteert. Dit persriool moest voor de nieuwbouw verplaatst worden. Een mooi moment om te bepalen of de warmte

uit dit persriool benut zou kunnen worden voor de verwarming van de nieuwbouw.

Berekeningen van Syntraal

Uit de eerste berekeningen van adviesbureau Syntraal bleek dat de warmte in het persriool ruim voldoende was voor de warmtevraag van de nieuwbouw van HHNK. Samen met Doorgeest EnergieTechniek is een technisch ontwerp gemaakt van de warmtewisselaar en de warmtepomp. Gekozen is voor een RVS-warmtewisselaar met een zogenaamde buis-in-buis-constructie. Het rioolwater stroomt door de binnenste buis naar de RWZI, terwijl middels een tegenstroom door de buitenste buis het water slechts één graad afgekoeld wordt. Deze warmte wordt door de warmtepomp gebruikt om het verwarmingssysteem van de nieuwbouw te voeden.

In september wordt de nieuwbouw met het duurzame warmtesysteem opgeleverd, zodat de medewerkers de komende winter al van de duurzame warmte kunnen genieten. Een mooi voorbeeld waarmee het Hoogheemraadschap laat zien dat duurzame warmte uit het afvalwater benut kan worden. *



FOTOGRAFIE DOOR J. LIGTHART VAN PET30J
K. DEKKER BOUW & INFRA