

# Warmtebesparing op het GWL terrein: resultaten warmteonderzoek Max Drath

## Aanleiding

GWL werkgroep Eco 2.0 heeft de ambitie om het energiegebruik voor warmte op het GWL terrein te verduurzamen. Dit kan door het warmteverbruik te verlagen en/of de warmte duurzaam op te wekken.

De aanleiding hiervoor is dat de oorspronkelijke CO<sub>2</sub> besparende Warmte Kracht Koppeling (WKK) installatie waarmee Nuon onze warmte opwekte inmiddels buiten gebruik is gesteld en vervangen door gewone verwarmingsketels. In de huidige situatie gebruikt een gemiddeld huishouden is 21,72 Gigajoule (= 10<sup>9</sup> joule) voor verwarming en warm water. Daarvoor betaalt hij 867 EUR/jr. Samen gebruiken de inwoners van het GWL terrein 12 Terajoule (= 10<sup>12</sup> Gigajoule), corresponderend met ongeveer 400.000 m<sup>3</sup> aardgas en daarvoor betalen we samen met zijn allen ongeveer een half miljoen EUR/jr. Eco 2.0 heeft architect Max Drath gevraagd te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om de warmtevraag op het GWL terrein terug te dringen, zowel op woning, blok als wijkniveau.

## Resultaten op woningniveau

Drath heeft ruim een dozijn referentiewoningen op het GWL terrein onderzocht op basis van de methodiek waarmee de energieprestatie labels worden bepaald.. Deze onderzoeksresultaten beslaan het grootste deel van het rapport (pp 17-44). Per referentiewoning is de energetische situatie aangegeven, de mogelijke maatregelen om de energievraag terug te dringen en de kosten/terugverdientijd van deze maatregelen. De meeste woningen hebben een B of een C label en dat is best redelijk voor woningen uit midden jaren '90! Ook is duidelijk dat er op het gebied van de warmtebesparing geen 'laaghangend fruit' is. De isolatie van de spouwmuur met een terugverdientijd van > 10jr blijkt nog één van de meest rendabele besparingsmogelijkheden. Drath adviseert om voor verder gaande ambities uit te gaan van een zogenaamde 'passief huis' renovatie en daarvoor een stappenplan op te stellen. Hiervoor zijn wel ingrijpende bouwkundige wijzigingen nodig.

## Op blokniveau

Het is theoretisch mogelijk dat woonblokken zich loskoppelen van het Nuon-warmtenet en zelf gaan voorzien in hun warmtelevering. Dit kan door een combinatie van een zogenaamde 'warmtekrachtkoppeling installatie' (WKK, deze produceert zowel elektriciteit als warmte), zonneboilers en warmtepompen. Als dit gepaard gaat met wandverwarming zou dit nog een extra besparing van 15-25% energie opleveren. Ook hiervoor zijn ingrijpende bouwkundige wijzigingen nodig, die in alle woningen moeten worden doorgevoerd.

## Op wijkniveau

Het is goed mogelijk een Warmtekrachtkoppeling installatie te gebruiken voor de opwek van warmte voor de hele wijk. Dit was ook de oude situatie. Behalve op gas kan een WKK ook draaien op houtpellets. Dat levert een CO<sub>2</sub> voordeel op omdat houtpellets een brandstof is van niet-fossiele bron. Nadeel is echter dat de levering van pellets kan leiden tot logistieke problemen. Ook hier zou een WKK kunnen worden aangevuld met warmteproductie door zonneboilers en warmtepompen.

## Hoe nu verder?

Eco 2.0 is in overleg met Nuon om alternatieven te onderzoeken voor een zo duurzaam mogelijke warmte levering. Het onderzoek van Drath heeft bij deze overleggen geholpen. Het stadsdeel heeft subsidie ter beschikking gesteld voor vervolgstappen.

Richard Zwiers, lid Eco 2.0