




Het failliet van Warmtemeters in appartementen

'Warmtemeters' zorgen voor een eerlijke verdeling van kosten in gebouwen met meerdere woningen en een centrale installatie, zo is de gedachte. Door de stookkosten niet langer te verdelen over het aantal appartementen maar iedere woning van individuele bemetering te voorzien, stimuleer je energiezuinigheid zorg je ervoor dat bewoners niet meebetalen aan de verwarming van hun minder zuinige burens. Dat is althans de gedachte.

TEKST: WIM VAN DEN BOGERD (DIRECTEUR KLIMAATGARANT)T

Warmtemeting is inmiddels veranderd van metertjes op de radiatoren, die minder nauwkeurig meten en voor de gek gehouden konden worden, naar meters in de meterkast met een nauwkeurig en geïntegreerd telwerk. Nu in de Warmtewet de warmtemeting onderstreept wordt en de tarieven zijn gereguleerd, lijkt warmtemeting met Giga-joule-meters een feit. Toch zorgt de voortschrijdend  oor dat warmteme-

ting helemaal niet zo logisch meer is als het lijkt; een stelling die ik in dit artikel zal onderbouwen.

VERBRUIK IN APPARTEMENTEN

In de zeventiger jaren werd het verbruik van een appartement vooral bepaald door het verlies aan warmte door de gevel. Dubbelglas was van een matige kwaliteit, met een U_w van 2,7 of minder, de gevels waren allesbehalve lucht-

dicht en isolatie van dichte gevels minimaal. Hoe anders is dit nu: Dubbelglas haalt nu standaard een U_w van 1,1 en in combinatie met de wettelijk voorgeschreven kozijnkwaliteit haalt het complete raam een U_w waarde van 1,4. De isolatiewaarde van dichte delen gaat standaard in de richting van $R_c = 5,0$ en een luchtdichtheid van $0,4 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$ wordt vrijwel overal gehaald. Dit betekent voor een tussenapparte-

ment van +/- 80 m² met een gevelopervlak van 50 m² een verlies door de gevel van +/- 1500 Watt. Toch wordt in appartementen een veel groter vermogen opgesteld dan deze 1500 Watt. Om het vermogen te berekenen, wordt de ISSO 51-berekeningsmethode toegepast. Hierin wordt niet alleen gekeken naar de gevel, maar ook naar het potentiële verlies naar de burens. Men kan verschillende zekerheidsklassen kiezen. Het is in theorie mogelijk dat bij een tussenappartement alle omliggende appartementen een temperatuur hebben van 10°C. In dit voorbeeld is het oppervlak van vloer en plafond 160 m² en van de muren, grenzend aan de burens, 60 m². Deze scheidingsoppervlakten hebben een U_w van +/- 2,3. Deze waarde is veel slechter dan die van de buitenmuren, en zelfs slechter dan die van het dubbelglas. Door het grote oppervlak en de lage isolatiewaarde is het potentiële verlies naar de burens veel groter dan het verlies door de gevel. Indien alle naburige appartementen op 10 graden zouden staan is het verlies theoretisch 220 m² x 22 Watt/m² = 4840 Watt. Toch schiet in deze berekening de ISSO 51-methode schromelijk tekort. Het verlies naar de burens kan namelijk nooit groter zijn dan de burens op hun beurt door de gevel verliezen. Bij de theoretische 10 graden is dit verlies al geen 1500 Watt, maar 1000 Watt, waarvan beide burens max. 500 Watt voor hun rekening nemen (want ook onder- en bovenburens verwarmen mee). Het verlies door een

scheidingsmuur van 30 m² kan dus nooit 660 Watt zijn, zoals ISSO 51 berekent. Bij een buitentemperatuur van -10°C kan zo maar 50 % van de energie weglekken naar de burens die hun woning niet verwarmen. Bij een buitentemperatuur van 5°C is het nog erger, omdat dan het verlies door de eigen gevel daalt naar 750 Watt en er relatief nog meer warmte naar de burens kan weglekken.

VAN THEORIE NAAR PRAKTIJK

Bovenstaande theorie verklaart veel problemen in de praktijk. In een appartementencomplex in Amsterdam, opgeleverd in 2010, kregen bewoners zeer hoge energierekeningen, ondanks een goed geïsoleerde gevel en goed werkend warmtepompsysteem. Door de crisis bleek slechts 30 % van de woningen verkocht. De wel verkochte woningen hadden zoveel verlies naar de leegstaande woningen, dat ze in feite het gehele gebouw op temperatuur hielden. Om het gat tussen theorie en praktijk te dichten, is Itho Daalderop in 2007 met een groot project gestart om al haar apparatuur te voorzien van monitoring. Inmiddels worden 5500 woningen, waaronder 60 % appartementen, online gevolgd en gemeten. Bovenstaande theorie wordt door de metingen volledig gestaafd. Als wordt gekeken naar de energieverbruiken in een willekeurige week in een groot appartementencomplex, lopen ze uiteen tussen 5 en 50 kWh voor tapwater, CV en Koeeling. De grote verschillen zitten met

name in het verbruik voor CV. Door ook de thermostaatinstelling van dezelfde woningen erbij te betrekken, wordt duidelijk dat de temperatuur bij de burens beslist geen 10°C lager hoeft te zijn om tot extreme verschillen in verbruiken te komen. Het verschil tussen de hoogste en laagste thermostaatsetting in dit complex is slechts 5 graden. Dit leidt tot een verschil in energierekening van factor 10, en dat nog inclusief tapwaterverbruik! Er zijn zelfs diverse appartementen die in het geheel geen verbruik voor verwarming hebben gehad. Overigens is bovenstaand voorbeeld synoniem voor alle nieuwbouwappartementencomplexen die tot 1 januari van dit jaar zijn gerealiseerd met een epc van 0,6 en lager. We kunnen op basis van metingen de stelling van Milieu Centraal, dat het 1 graad lager instellen van de thermostaat 5 % energie spaart, voor dit soort gebouwen gerust naar het land der fabelen verwijzen.

Conclusie 1: Het warmteverlies van een appartement wordt nauwelijks bepaald door het eigen gedrag, maar vooral door het gedrag van de burens.

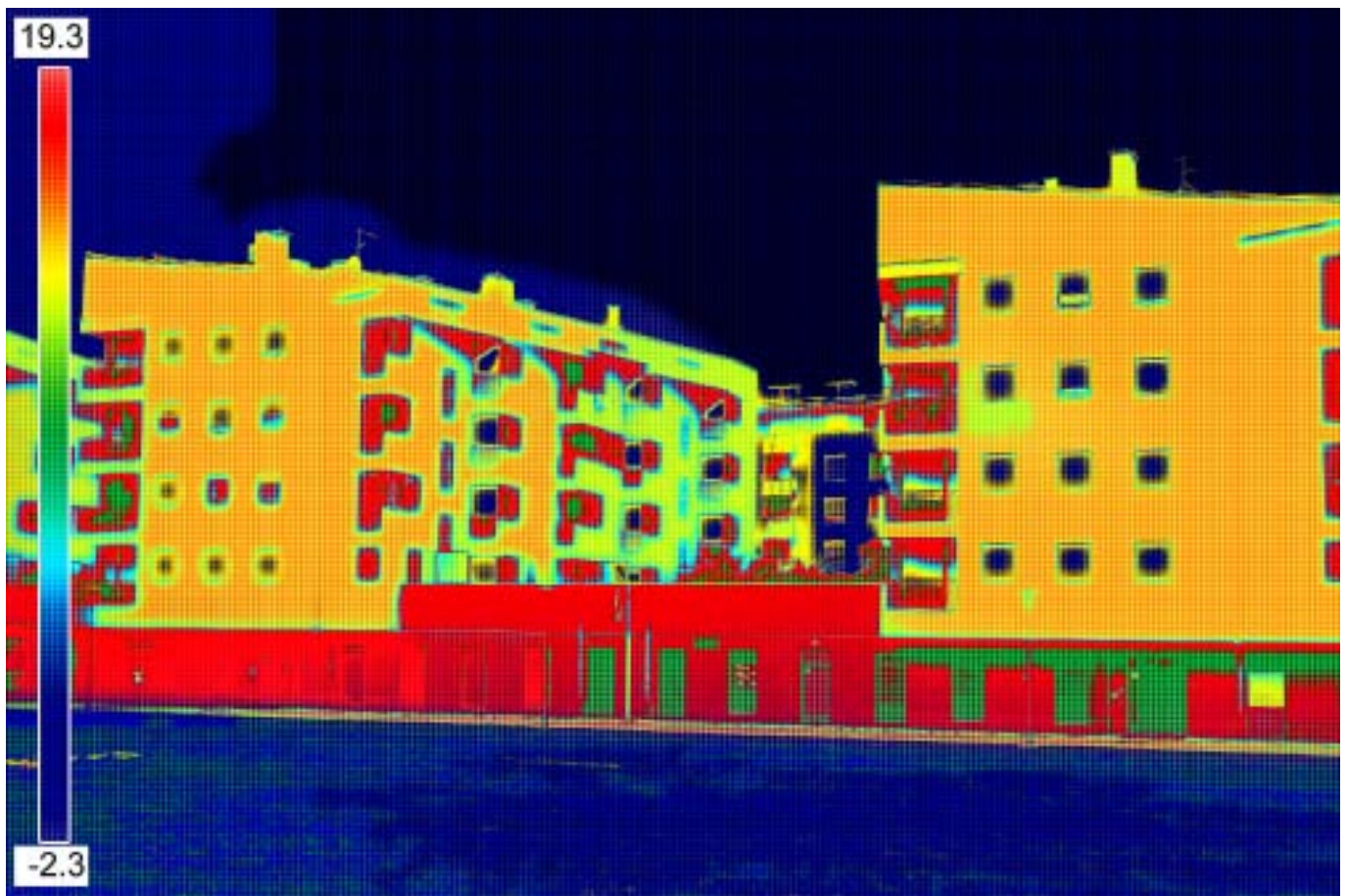
'KNUFFELMUREN'

Is warmtemeting en afrekenen van het Gigajoule-gebruik dan wel de juiste methode? Met de genoemde metingen is aangetoond dat in een modern, zeer goed geïsoleerd gebouw, de bewoners met elkaar het gebouw op temperatuur houden. Het lager of hoger zetten van de thermostaat door 1 bewoner heeft slechts marginaal effect op het energieverbruik van het gebouw, maar is van grote invloed op de onderlinge verhoudingen in energiekosten tussen bewoners. Iedereen kent inmiddels de verhalen van de jongeren die de thermostaat op 18 graden zetten en niets hoeven af te rekenen omdat de burens hen met gratis warmte subsidiëren. Leuke quote van een jongere op internet: "Ik heb twee oudjes als burens. Die zorgen voor twee warme knuffelmuren!"

Het afrekenen met een Gigajoule-meter is in moderne appartementencomplexen dus een oneerlijke en bijna asociale manier van energiekostenverrekening. Inmiddels zijn er talloze nieuwbouwcomplexen waar bewoners klagen over extreme energierekeningen. Degenen die vrijwel niets betalen blijven natuurlijk muisstil. Gigajoulemeting zou te ver-



Het warmteverlies van een appartement wordt nauwelijks bepaald door het eigen gedrag, maar vooral door het gedrag van de burens.



Bij appartementencomplexen is het potentiële warmteverlies naar de burens veel groter dan het warmteverlies door de gevel.

dedigen zijn als het meten van warmteverlies of -winst naar de burens met een Gigajoulemeter meetbaar zou zijn, maar dat is helaas een illusie.

Er moet dus voor worden gepleit om deze manier van afrekenen af te schaffen. In appartementencomplexen zou het veel correcter zijn om de gezamenlijke verwarmingskosten te verrekenen op basis van een prijs per m² woonoppervlak. Daarmee wordt wel de deur opengezet voor de discussie of bewoners met een hoek- of dakappartement in dat geval bevoordeeld worden. In mijn optiek is dit niet het geval, omdat men met elkaar verantwoordelijk is om het gebouw te verwarmen en het verlies door de gezamenlijke schil te dekken. Het feit dat 1 bewoner opdraait voor het verlies door het dak waar alle onderliggende bewoners ook profiteren van hebben, is even onrechtvaardig als het dekken van het verlies naar de burens.

Conclusie 2: Afrekening in goed geïsoleerde appartementsgebouwen dient plaats te vinden op basis van m² i.p.v. op basis van Gigajoules via een eigen meter.

Overigens geldt het bovenstaande niet voor tapwatergebruik. Hier blijft de bewoner wel verantwoordelijk voor zijn eigen gebruik en de daarbij horende kosten. Iedereen zal hiervan de redelijkheid inzien.

KOSTENBESPARING

Wat zijn de gevolgen als een appartementencomplex zonder warmtemeters wordt opgeleverd?

Allereerst is er een forse kostenbesparing bij de bouw. Momenteel worden



Dubbelglas haalt nu standaard een Uw van 1,1 en in combinatie met de wettelijk voorgeschreven kozijnkwaliteit haalt het complete raam een Uwaarde van 1,4.

vele complexen, vooral bij stadsverwarming, voorzien van afleversets met dure warmtemeters. Bij doorberekening op basis van m² kan volstaan worden met 1 grote meter bij de ingang van het complex. Ook kunnen de hoge kosten voor het uitlezen van meters en doorbelasten van kosten aan bewoners vervallen. Daarnaast laat deze andere denkwijze geheel andere installaties toe, die meer op kosten voor de bewoners worden ontworpen dan op opbrengsten voor de energie-exploitatiebedrijven. Laat de Warmtewet een andere afrekenmethode toe? Hierop kan geen eenduidig ja of nee worden geantwoord. Onder bepaalde omstandigheden laat de wet wel een andere manier van verrekenen toe. Het grote dilemma is dat de warmtewet als doel had de consument te beschermen, maar door de vele jaren dat

men over dit onderwerp heeft gesteggeld is de wet door de realiteit achterhaald en is het middel bij goed geïsoleerde appartementen veel erger dan de kwaal. Men moet wel erg creatief zijn om in het gratis meeliften met de burens of in het verwarmen van meerdere appartementen via de eigen GJ-meter nog enige bescherming van de consument te kunnen ontdekken. Een ijzeren wurggreep lijkt dichterbij de werkelijkheid te liggen. De politiek heeft teveel geluisterd naar de energieleveranciers en is niet gerealiseerd hoe de werkelijkheid in elkaar zit. Bovendien heeft men gekozen voor het minutieus bepalen van het Gigajoule-tarief, terwijl de consument in een appartementencomplex vrijwel geen invloed heeft op het aantal Gigajoules dat hij voor verwarming verbruikt.

Conclusie 3: Afrekenen van energie in moderne appartementen via Gigajoules is de verkeerde en een veel te dure methode. Afrekening op basis van m² doet meer recht aan de praktijk en het solidariteitsbeginsel. De politiek zou zich moeten beraden over de vraag wiens belang nu eigenlijk met de Warmtewet wordt gediend.

In veel gevallen zijn er goede alternatieven te bedenken voor dit onrechtvaardige systeem. De oplossing is echter veelvormig en moet worden toegesneden op de situatie. Klimaatgarant maakt zich graag sterk voor goede en rechtvaardige oplossingen, en heeft een oplossing uitgewerkt die aan bovenstaande bezwaren tegemoet komt. **WP**