

Instellingen hikken aan tegen kosten

Installateur wordt waterzijdig inregelaar

"Problemen oplossen vind ik het mooiste onderdeel van inregelen." De Friese installateur Douwe Land legt zich in het stookseizoen toe op het inregelen van klimaatinstallaties in kantoorpanden. Ook wordt hij ingeschakeld bij problemen met de cv in woningen.

Vier jaar geleden stortte zelfstandig installateur Douwe Land uit Drachten zich op het inregelen van verwarmingsinstallaties in utiliteitsgebouwen. Uit diverse onderzoeken bleek dat veel installaties in kantoren en scholen niet goed zijn ingeregeld, waardoor er veel energie verloren gaat. Onlangs kwam overheidsorganisatie SenterNovem nog met onderzoek naar buiten waaruit blijkt dat door inregeling van klimaatinstallaties bij de TU Wageningen een energiebesparing van zo'n 25 procent wordt bereikt.

Vroeg bij

Land besloot al vijf jaar geleden zich op deze enorme markt te richten. Hij volgde een speciale opleiding

Installateur Douwe Land bezig met het inregelen van een installatie.



in waterzijdig inregelen. De eerste opdracht kwam vier jaar geleden van een gemeente. Land mocht de verwarming van een openbare basisschool inregelen. Het bijbehorende meetrapport van deze eerste opdracht siert nog steeds zijn bureau in de werkplaats. Dat Land er vroeg bij was blijkt wel uit het feit dat het internetdomein waterzijdiginregelen.nl nog vrij was en die werd meteen geregistreerd op zijn bedrijfsnaam. De afgelopen jaren heeft Land tientallen utiliteitsgebouwen ingeregeld. Een deel komt binnen via eigen acquisitie. Een ander deel krijgt hij in de schoot geworpen door installatiebedrijven of een groothandel. Het gaat in deze situaties meestal om nieuwbouw, soms om een verbouwing, waarbij de installateur zelf niet de kennis en meetinstrumenten heeft om waterzijdig in te regelen, terwijl de opdrachtgever dit wel eist. Vrijwel altijd ontbreekt een leidingberekening met volumestromen, zowel in nieuwbouw en zeker in bestaande bouw. Daarom wordt er door Land ingeregeld op de delta-T. Bij een traditionele installatie van 90/70 °C moet er een verschil van 20 °C in aanvoeren retourtemperatuur per radiator zijn. Er zit niks anders op om dit per radiator daadwerkelijk te meten door de verwarmingsinstallatie op te sto-

ken tot 90 °C. Met een lasergestuurd meetinstrument loopt hij langs de radiatoren en richt de gevoelige laser op de aanvoer- en retourleiding. De dure geavanceerde thermometer weet wat de uitstraling van het gekozen materiaal (kunststof of staal) is en berekent de temperatuur van het langstromende cv-water.

Delta-T

Deze manier van inregelen op de delta-T is in bestaande gebouwen de enige mogelijkheid om de verwarmingsinstallatie in balans te krijgen, zegt Land. Het is ook tamelijk tijdrovend want een correctie van de volumestroom door één radiator zorgt voor een verandering in de volumestroom door de andere radiatoren. De fine-tuning is een geduldige klus. Meestal kiest Land als inregelmoment het opstarten van de verwarmingsinstallatie. Dan loopt hij in alle vroegte de radiatoren langs en meet aanvoer- en retourtemperaturen. Als het temperatuurverschil te groot of te klein is, draait de Friese inregelinstallateur de volumestroom wat bij. Voor de complete waterzijdige inregeling staan voor één gebouw vaak meerdere dagdelen in zijn agenda. Voor een niet eens zo grote basisschool trok hij onlangs bijna een hele werkweek uit. Om waterzijdig te kunnen inregelen zijn inregelorganen per radiator absolute noodzaak. Bovendien zijn inregelafsluiters in de afzonderlijke strangen bijna een must. Die ontbreken nog wel eens, heeft Land gemerkt. Of ze zijn zo oud, dat gegevens als

ris-waarde of drukverlies niet meer te achterhalen zijn of er ontbreken meetnippels. Zijn die wel aanwezig, dan regelt Land met een meetinstrument van TA de juiste volumestroom per strang door de inregelafsluiter. Waar in kleinere gebouwen –als de cv-installatie niet is opgedeeld in strangen– kan dit achterwege blijven. Als in radiatoren inregelventielen en/of strangafsluiters ontbreken, moet dit eerst op orde worden gemaakt. Soms gebeurt dit door de huisinstallateur van een opdrachtgever, soms moet Land hiervoor een offerte maken. Het waterzijdig inregelen, zeker als er nog aanpassingen nodig zijn, is tamelijk kostbaar. Te kostbaar voor veel instellingen, is de ervaring van Land. Van de gemaakte offertes wordt een deel niet omgezet in een concrete opdracht. De reden is glashelder, zo laten ze hem weten. “Ze tikken tegen de centen aan.” Dat komt omdat de behaalde energiebesparing niet direct in een financieel voordeel is te vertalen.

Troubleshooter

Ook in de woningbouw is Land actief, maar dan vrijwel uitsluitend als troubleshooter. Hij wordt ingeschakeld door andere installateurs of hij wordt direct benaderd via de website door wanhopige particulieren. Ze tobben al jaren met een niet goed functionerende cv-installatie. Het ene vertrek wordt veel te warm, andere ruimtes blijven te koud. In vrijwel alle gevallen zijn deze problemen te wijten aan een niet of verkeerd ingeregelde installatie, meestal na een verbouwing. Een kwestie van inregelen op de juiste delta-T en de installatie werkt weer tot tevredenheid van de bewoners. Dat er problemen ontstaan is niet verwonderlijk. In de woningbouw ontbreken vaak de inregelventielen op de radiatoren, is de ervaring van Land. En als ze er al zijn, dan staan ze simpelweg op standje ‘maximaal’. Een heel vreemde opdracht vond Land het oplossen van de temperatuurverschillen en -schommelingen in een grote woonkamer/keuken van een bestaande woning. Toen Land er

kwam voor een offerte ontdekte hij dat de leef- en woonruimte op drie verschillende manieren werd verwarmd: met vloerverwarming, radiatoren en convectoren. Bovendien draaide de installatie met een weersafhankelijke regeling op lage temperatuur. Met name in het eetgedeelte met radiatoren werd het veel te warm en in andere gedeeltes, vooral in de zithoek met convectoren, bleef het te koud. Het bleek dat de convectoren in vloerputten te weinig warmte afgaven door de lage watertemperatuur. “Volgens de fabrikant hebben ze een watertemperatuur van minimaal 60 °C nodig.”

De watertemperatuur door de convectoren moest omhoog, maar daardoor geven de radiatoren nog meer warmte af. Om ze te temperen heeft Land per radiator een elektronische thermostaatkraan van Honeywell gemonteerd. Ze worden aangestuurd door een draadloze kamerthermostaat. “Als dat gedeelte op temperatuur is, lopen de servomotoren dicht.” De watertoevoer naar de vloerverwarming en convectoren blijft nu gehandhaafd. Mocht de kamertemperatuur door de convectoren doorschieten, dan zorgen elektronische radiatorcransen –eveneens van Honeywell– voor automatische afsluiting. De vloerverwarming is weersafhankelijk gebleven. Dat bleek nodig omdat anders de temperatuur van de vloerverwarming in de badkamer ontregeld zou raken. “Het is deze winter afwachten of het allemaal goed functioneert.” Bij dit soort klussen is Land in zijn element. “Ik vind het mooiste als er problemen zijn.”

Dubbel instelbaar

Het waterzijdig inregelen kan alleen in het stookseizoen. De buitentemperatuur moet onder de 16 °C dalen voor een betrouwbaar meetresultaat. Daarom is Land in de zomermaanden aangewezen op het installatiewerk. Het gaat voornamelijk om het vervangen van cv-ketels of het plaatsen van een complete cv-installatie bij particulieren. Zoals onlangs in een vrijstaande woning in een dorp



Land werkt het liefst met inregelbare (dubbelinstelbare) radiatorcransen; de voetventielen staan dan maximaal.

in de buurt van Leeuwarden. De bewoners wilden af van de gaskachels en lieten Land een complete cv-installatie met 14 radiatoren plaatsen. Standaard onderdeel is de complete waterzijdige inregeling, een klus die hij de komende winter gaat uitvoeren.

Het liefst werkt Land met dubbel instelbare radiatorcransen in plaats van inregelbare voetventielen. Die brengt hij overigens wel aan per radiatoren, net zoals een aftapmogelijkheid. Bewoners kunnen zo bij schilderwerk of het aanbrengen van een nieuw behangetje gemakkelijk de radiator van de muur verwijderen zonder de hele cv-installatie te hoeven legen. Door in te regelen via de dubbel instelbare radiatorkraan wordt ontregeling van het afsluitbare voetventiel door de bewoners voorkomen. Bij de installatiewerkzaamheden heeft hij per radiator handmatig de inregelaars op een bepaalde stand gezet. “Hoe dichter bij de bron, hoe meer je moet knijpen”, is de stelregel. “Dan zet ik ‘m voor een radiator dicht bij de ketel bijvoorbeeld op stand 2, zodat je een begin hebt. Achteraf zit ik dan in de goede richting en moet ik ‘m een beetje corrigeren naar stand 1,5 of 3.” Hij heeft van die woning geen leidingberekening gemaakt, omdat in de praktijk net een extra appendage wordt gebruikt of een iets ander leidingverloop wordt gekozen, waardoor de berekende waarde teveel afwijkt. “Ik doe het puur op gevoel.” **G**