

Duurzame woonbootinstallatie optimaal beschermt tegen lucht en vuil



Marieke van Nood en Sander Rutten waren op zoek naar een nieuwe woning in Amsterdam en kochten een schip, de Mado uit 1932, op een ligplaats aan de hoofdstedelijke Levantkade. Ze bouwden het in een paar jaar om tot een uiterst comfortabele woning voor hun gezin. Met een duurzame installatie, waar de ontluchters en vuilscheiders van Spirotech niet in mochten ontbreken.

'Voor mij stond van het begin af aan vast dat we dit schip zo duurzaam mogelijk zouden maken', zegt Marieke. 'Het streven is om het op den duur helemaal gasloos te krijgen. En dat moet gaan lukken.'

Op dit moment koken Sander en Marieke nog op gas en ook hangt er een bescheiden gasketeltje klaar voor als alle berekeningen tóch niet zouden kloppen. Sander: 'Maar eigenlijk had dat niet gehoeven. Alles wijst er op dat we die bijverwarming nooit nodig zullen hebben.'

Het stalen schip werd helemaal gestript. De wanden werden bekleed met minstens 10 centimeter PUR-schuim en daarna afgetimmerd, waarbij koudebruggen extra aandacht kregen. Alle ruimten in het schip kregen vloerverwarming.

Dat maakte de installatie van een laagtemperatuursysteem mogelijk: een Vaillant zonneboiler met zes collectoren (auroTHERM) en een Vaillant lucht-water-warmtepomp (aroTHERM) leveren hun warm water aan een buffervat (allSTOR), dat het water op zo'n 55 graden warmte bewaart en daarna afgeeft aan het verwarmingssysteem en aan het tapwater. Voor het gastenverblijf, in de punt van het schip, werd een aparte ringleiding aangelegd die aanslaat zodra iemand het licht aandoet in die ruimten. Zo is de gebruiker van het gastenverblijf ook altijd verzekerd van onmiddellijk warm water uit kraan en douche.

De installatie, aangelegd door Leon Bijdevaate van Bijdevaate Installaties in Zierikzee, ziet er superstrak en overzichtelijk uit. Op de juiste plekken zijn SpiroVent ontluchters en SpiroTrap vuilscheiders ingebouwd. Zowel in verticaal als in horizontaal leidingwerk.

Sander: 'We hebben ons daar goed over laten voorlichten. Op de complete kosten van een duurzame installatie is het natuurlijk geen grote kostenpost, maar als opdrachtgever kijk je naar alle posten. Maar het blijkt wel dat je deze ontluchters en vuilscheiders gewoon nodig hebt. Ze zorgen voor het behoud van je installatie. En bovendien zouden ze het rendement van de warmtepomp tot wel 7,4 procent kunnen verbeteren (volgens onderzoek van de KIWA, red). Dan verdien je het dus in wezen terug.'

Die vergelijking valt voor Sander natuurlijk lastig te maken, want hij kan de uiteindelijke efficiëntie van zijn installatie niet vergelijken met dezelfde installatie zónder Spirotech-producten. 'Maar het is ook te beredeneren. Een laagtemperatuursysteem als dit is nu eenmaal gevoeliger voor het ontstaan van corrosie. Op zich is dat niet erg. Maar als kleine magnetietdeeltjes door het systeem gaan zwerven kunnen ze op onverwachte plaatsen voor problemen met de doorstroming zorgen en dus het rendement verlagen of zelfs storingen opleveren.'

De SpiroTrap vuilafscheiders, in het geval van het woonschip gaat het om de SpiroTrap MB3, hebben een magneetveldversterkende technologie. De messing delen worden op de juiste plek in de leiding aangebracht en halen daar de metalen deeltjes en het vuil uit het water. Met enige regelmaat moeten ze even worden nagelopen: magneet verwijderen, spuikraan openzetten en het vuile water spoelt het systeem uit.

Sander: 'De warmtevoorziening is een gesloten systeem, toch kan er lucht in de installatie komen. Dat gebeurt altijd, ook een kunststof buis laat lucht

door, juist bij een laagtemperatuursysteem en al helemaal als de installatie niet continue aan staat, wat door de sterke isolatie van het schip een groot gedeelte van het jaar het geval zal zijn.'

Juist om die reden is een SpiroVent RV2 automatische ontlufter op strategische plekken zeer aan te raden. Deze, eveneens messing, apparaatjes worden in de hoofdstroom gemonteerd, op de plaats waar het water het heetst is. De SpiroVent heeft een draaibaar ontlufteringsdeel, waardoor hij zowel verticaal als horizontaal kan worden gemonteerd. Lucht, in de vorm van microbellen, is een bekend probleem in installaties, met name laagtemperatuurinstallaties. Het buffervat en de warmtepomp hebben dan ook zelf ontlufterers, maar die ontlufteren alleen plaatselijk, niet het hele leidingstelsel. De SpiroVent ontluftert continu: de microbellen worden via onderdruk in een speciale luchtkamer opgevangen. Degelijke vlotters en afscheiders zorgen ervoor dat de lucht wel naar buiten kan maar niet het water.

Sander: 'Installateur Bijdevaate had nog niet eerder met het materiaal van Spirotech gewerkt, wel met warmtepompinstallaties. Ik stond erbij, uiteraard, toen de installatie in werking werd gesteld. De installateur was verbaasd over hoeveel de ontlufterers onmiddellijk uit het systeem wisten te halen. Zo veel meteen al bij de eerste doorstroom had hij nog nooit meegemaakt.'



'De installateur had nog nooit zoveel ontluftering gezien'

