



Net zo schoon wassen met de helft

Dit najaar nam Ergon haar nieuwe wasserij in Veldhoven officieel in gebruik. Volgens Rogier van der Valk, workcenterleider bij Ergon, is de wasserij met een capaciteit van 45 ton wasgoed per week, de duurzaamste van Europa. Industriële warmtepompen, zonne-energie en warmteterugwinning zorgen ervoor dat de wasserij in principe van het gas af kan.

Tekst: Mari van Lieshout Fotografie: Ergon en TBR

‘Erg duurzaam, maar ook heel inclusief.’ Van der Valk wil dat vooraf wel even gezegd hebben. ‘Natuurlijk is die technologie fantastisch, maar met onze wasserij garanderen we tweehonderd werkplekken voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Dat maakt onze wasserij niet alleen de duurzaamste, maar ook de meest inclusieve onderneming van Europa.’

De groei en de beperkingen op de oude locatie noopten tot nieuwbouw. En die moest dan ook maar meteen fossielvrij, stelde de Ergon-directie. ‘Het wasproces is inmiddels helemaal gasloos en de

kleinere drogers krijgen hun warmte van een van de drie industriële warmtepompen. Het is een kwestie van de nieuwe installaties op elkaar afstemmen, finetunen en dan kunnen ook de mangel en droger van het gas af’, zegt Van der Valk.

Lagere temperatuur

Waar menig huishouden nog regelmatig het kookwasprogramma moet inschakelen om hardnekkige vlekken te kunnen verwijderen, wordt het waswater bij Ergon in de nieuwe wasserij tot max 55 °C verwarmd. Dat Ergon de was ook op die temperatuur gewoon kraakhelder krijgt, lukt volgens Van der Valk dankzij de toepassing van een lange wasbuis die bestaat uit 17 kamers voor elk 60 kg wasgoed, in combinatie met een uitgekiende toepassing van (chemische) wasmiddelen en ph-gestuurde doseerapparatuur. De inzet van één wasbuis in plaats van afzonderlijke wasmachines maakt het mogelijk meer water her te gebruiken, gericht en minder wasmiddel te doseren, de proceswarmte te behouden en slijtage als gevolg van mechanische werking te verminderen door de kortere procestijd en de lagere temperaturen.

Duurzame opwekking en warmteterugwinning

Voor het energieconcept en de engineering van de wasserij schakelde Ergon advies- en ingenieursbureau TBR in. Het ingenieursbureau



minder energie

was twintig jaar eerder betrokken bij het destijds baanbrekende ontwerp van de oude wasserij om stoomloos te wassen. Met het nieuwe klimaatvriendelijke installatieconcept gaat het ingenieursbureau een flinke stap verder.

Duurzame opwekking en warmteterugwinning staan in dat wasserijconcept centraal, vertelt Jaap Reinders, mede-eigenaar van TBR. 'Alle warmte afkomstig van de drogers en mangels die vroeger door het dak naar buiten werd geblazen, wordt hergebruikt en dient nu voor opwarming van het proceswater. Bij de drogers gebeurt dat via de Air2Air-technologie. Hierbij wordt de afvoerlucht van de drogers eerst door een cycloon gereinigd en vervolgens door een warmtewisselaar geblazen. Bij de mangels gebeurt dat via de Heat X Air-technologie. De warme ventilatielucht uit de wasserij wordt teruggewonnen en eveneens gebruikt als bron voor de warmtepomp voor de productie van heet proceswater. In elk onderdeel van het proces is kritisch gekeken op welke wijze we energie zo efficiënt mogelijk duurzaam kunnen opwekken om de energie vervolgens weer zo efficiënt mogelijk her te gebruiken. Bijkomend voordeel is dat het gebouw hiermee tegelijkertijd wordt gekoeld. Geen overbodige luxe in een wasserij. Ergon heeft de beschikking over een eigen waterbron, zodat geen kostbaar drinkwater wordt gebruikt voor het wasproces. Na het hergebruik aan het einde van een wascyclus

komt het water in een bezinkput, waarin met behulp van warmtewisselaars de warmte nogmaals terug wordt gewonnen.'

Transkritische warmtepompen

De warmte wordt geproduceerd door drie HG Heat Pumps, transkritische industriële warmtepompen, op het dak van de nieuwe wasserij. Deze warmen het proceswater op tot 75 à 80 °C. Het wasgoed wordt weliswaar op max 55 °C gewassen, maar verderop in het wasproces zijn nog hogere temperaturen nodig voor de losse wasmachines, voor onder andere besmet wasgoed. 100 m² aan vacuümbuiscollectoren verwarmen proceswater. De warmtepomptechnologie, warmteterugwinning uit proceswater, ventilatielucht, warmtecollectoren en het wassen op lagere temperatuur zijn onderdeel van de strategie om elke druppel water en elke eenheid aan energie zo optimaal mogelijk in te zetten. Reinders geeft aan dat al die maatregelen het primaire energiegebruik enorm verlagen. Lag dat met de gasgestookte installatie op circa 1,2 kWh per kg wasgoed, dankzij duurzame technologie daalt dit naar 0,6 kWh per kg wasgoed. <