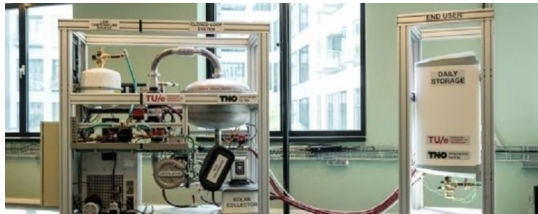




warmtenetwerk

Vlaanderen



TNO en TU/e krijgen 7 miljoen euro subsidie voor ontwikkeling warmtebatterij

27 september 2019

TNO en de Technische Universiteit Eindhoven hebben 7 miljoen euro subsidie ontvangen van de Europese Unie voor de verdere ontwikkeling van hun warmtebatterij. De subsidie is onderdeel van het Horizon 2020-programma.

Het Europese consortium HEAT-INSYDE, geleid door beide kennisinstellingen, zal met de subsidie de ontwikkeling van de innovatieve warmtebatterij versnellen naar een apparaat met een voor de consument geschikte vorm. De warmtebatterij maakt het mogelijk om duurzame stroom op een goedkope en efficiënte manier op te slaan, zodat die ook beschikbaar is op windstille en bewolkte dagen.

De warmtebatterij werkt met 2 componenten: waterdamp en een zouthydraat. Als deze bij elkaar worden gebracht, bindt het water zich aan het zout, waarbij zoutkristallen ontstaan. Bij dat proces komt warmte vrij. Dit proces is omkeerbaar. Door opnieuw warmte in het systeem te brengen komen water en zout weer los van elkaar. Zolang water en zout gescheiden zijn, is er energie opgeslagen. Breng je die 2 weer bij elkaar, dan komt er warmte en daarmee energie vrij. De warmtebatterij werkt stabiel en zonder energieverlies en gaat bij juist gebruik minstens 20 jaar mee.

Olaf Adan, werkzaam bij TNO en TU/e en projectleider van het consortium, spreekt van een vernuftig systeem dat heel eenvoudig werkt. 'Die eenvoud maakt het mogelijk om de warmtebatterij betaalbaar te houden, ook voor huizenblokken of zelfs voor individuele woningen. Met de toegekende subsidie kunnen we vaart maken met de ontwikkeling van de warmtebatterij naar een model van handzame afmetingen (het formaat van een gemiddelde koelkast). De kostprijs zal beneden die van systemen voor elektrische opslag liggen, terwijl de prestaties beter zijn. Met de opgeslagen warmte kan een gezin 2 weken warm douchen.'

De warmtebatterij wordt nu doorontwikkeld naar een apparaat dat past in huis en naadloos aansluit op diverse energiesystemen, zoals het elektriciteitsnet en warmtenetten, maar bijvoorbeeld ook warmtepompen en zonnepanelen. Omdat de gebruiksvriendelijkheid van het apparaat een belangrijk element is, wordt de particuliere gebruiker direct betrokken bij het ontwikkelproces. Over ruim 2 jaar beginnen Eindhoven, Gdansk (Polen) en Nice (Frankrijk) een aantal pilots in bestaande woningen. Het consortium bestaat naast TNO, TU Eindhoven, materiaalproducent Caldic, de gemeente Eindhoven en woningcorporatie Trudo ook uit internationale partners uit België, Frankrijk, Duitsland, Zwitserland en Polen.

Bron: <https://smartsstoragemagazine.nl>