

COMSTES

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Warmte betreft 40% van de energievraag in Nederland (Gebouwde Omgeving, Industrie, Transportsector). Om aan deze energievraag te voldoen wordt momenteel nog primair gebruik gemaakt van fossiele bronnen. In principe is er in ruime mate restwarmte en zonnewarmte beschikbaar om aan deze vraag te voldoen, echter de inbedding in de gebouwde omgeving en industriële processen maken een verschuiving in de tijd (zonder te grote verliezen) en compacte wijze van opslag nodig om deze potentie ten volle te benutten. Kosteneffectieve oplossingen voor warmteopslag zijn slechts voor een beperkte range aan toepassingen beschikbaar. Energiebesparing (beter gebruik van duurzame energie, terugdringen van CO2 emissies, benutting van restwarmte) wordt hierdoor nog onvoldoende toegepast om echt het verschil te maken.

Doelstelling

Een consortium van onderzoeksinstituten TNO, ECN en TUE en bedrijven uit de keten slaat de handen ineen om samen met een groot aantal betrokken marktpartijen vanuit de verschillende toepassingen technieken ter ontwikkeling van compacte warmteopslag te standaardiseren en technologie door te ontwikkelen vanuit ieders relevante achtergrond in samenwerkingsverbanden met bedrijven en industrie. Het is de bedoeling dat bestaande en nieuwe projecten binnen de kennispartners zoveel mogelijk worden geïntegreerd in deze samenwerkingsstructuur om zodoende een optimaal warmteopslag-ecosysteem op verschillende TRL niveau's te vormen.

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TKITOE1407204

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 443.453,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

TNO

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 28.01.2020

**Eindrapport COMSTES 2020
(TKITOE1407204)**

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

Korte omschrijving

Er zal in samenspraak met industriële partijen een beschrijving van de technische en economische randvoorwaarden voor markttoepassingen van warmteopslag dmv. PCMs en TCMs voor de gebouwde omgeving (GO) en industrie worden opgezet. Op materiaal- en systeemniveau zullen standaard technieken worden ontwikkeld om de kwaliteit en toepasbaarheid van het onderzoek en ontwikkeling te verhogen en zullen enkele geïdentificeerde technology gaps worden ingevuld (o.a. verkenning hoge temperatuur PCM's, lange termijn stabiliteit PCM, gebruik van vast-vast faseovergangen bij hoge en lage temperatuur PCM's, effect NH₃ als sorbaat, toepassing TCM voor hoge temperatuur opslag). De inhoudelijke activiteiten worden uitgevoerd in vijf werkpakketten. WP1: Toepassingen, techno-economische randvoorwaarden en ontwikkelvraagstukken WP2: Standaardisatie karakterisatiemethoden warmteopslag materialen WP3: Standaardisatie karakterisatiemethoden warmteopslag systemen WP4: Optimalisatie van materiaal- en systeemprestaties WP5: Disseminatie

Resultaat

Dit project levert een overzicht van de belangrijkste toepassingsmogelijkheden voor warmteopslagsystemen binnen industriële processen en de gebouwde omgeving met de daarbij behorende technische en economische randvoorwaarden. Een overzicht van de momenteel beschikbare technologieën en de benodigde ontwikkelingen voor toekomstige toepassingen wordt opgesteld. Gestandaardiseerde testmethodes voor materialen en systemen voor warmteopslag op basis van PCMs en TCMs worden opgezet. Toepassing van de testmethodes levert eenduidige informatie over de eigenschappen en geschiktheid van PCM en TCM materialen en over de prestaties van de materialen op component en systeem niveau.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.

Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar www.topsectorenergie.nl.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar www.rvo.nl/tse.