



betreft: RVO – Internet consultatie EML
datum: 30 augustus 2022



Geachte lezer,

We merken op dat Douchewater warmteterugwinning (DWTW) niet in de EML lijst voorkomt. Op basis van praktijkervaring weten we dat DWTW in zwembaden, zorgcentra, hotels, sportfaciliteiten en appartementen vaak goed rendeert.

Korte beschrijving van DWTW

Een (tegenstroom)-warmtewisselaar draagt de warmte over van het douchewater dat wegspoelt naar het koude drinkwater. Er zijn verschillende type systemen beschikbaar (o.a. douchepijp (enkel, dubbel, multi), douchegoot, actieve DWTW), waardoor voor verschillende sectoren (zie sectoren) en bouwmomenten¹ een DWTW beschikbaar is.

De exacte besparing is, afhankelijk van de het type warmtewisselaar wijze van aansluiting ca. 25% tot 60% op het energieverbruik voor warm water (rekenvoorbeelden gebaseerd op praktijk beschikbaar).

Sectoren

Zwembaden, sportaccommodaties, hotels, zorgcentra, woongebouwen, MKB

Uitgangssituatie waarbij een maatregel rendabel toepasbaar is.

- Mogelijkheid aansluiten DWTW op afvoer met alleen douchewater
- De terugverdientijd wordt bepaald door de actuele kosten voor de productie van warm douchewater per m³

¹ Nieuwbouw, renovatie, badkamer vervanging



Voorbeeld energiebesparing ten opzichte van de uitgangssituatie

De DWTW kan op drie verschillende manieren worden aangesloten, systeem A, B of C

- A) Koude aanvoer van i) de douchekraan én ii) verwarmingsinstallatie worden beide voorverwarmd.
- B) Alleen koude aanvoer van de douchekraan wordt voorverwarmd.
- C) Alleen koude aanvoer naar de verwarmingsinstallatie wordt voorverwarmd.

In de eerdergenoemde sectoren is systeem C de preferente aansluitmethode van de DWTW².

De voordelen van toepassen van DWTW zijn:

- I. Energiebesparing door DWTW leidt tot CO₂-emissiereductie, energiekostenreductie en verbetering van de energieprestatie van het gebouw.
- II. Kleinere warmtapwater installatie mogelijk. Reduceert investering en ruimte.
- III. Comfort verbetering: Bij een te krap gedimensioneerde installatie reduceert DWTW de vraag, waardoor het comfort toeneemt.
- IV. Geen bewegende delen, geen gespecialiseerd onderhoud.

Onderstaande tabel toont twee voorbeelden (recente aanvragen) van het effect van energiebesparing (voordeel I) met DWTW.

Sector	Hotel	Zwembad
Luxxor-QB1-MVII-21³	Aantal : 2 Pomp : ja Systeem C	Aantal : 2 Pomp : nee Systeem C
Douche situatie	#douches : 200 Debiet: 9L/min Tijd: 8min	# douches : 15 Debiet: 7L/min Tijd: 7min
Warmteopwrekker douchewater	WP COP 3	WP COP 3
Elektriciteitsprijs	0.25 €/kWh	0.25 €/kWh
Totale investering	11.000 €	7.500 €
Voordeel energierekening	3170 €/jaar	2140 €/jaar
TVT (op basis van energiekosten reductie)	3 - 4 jaar	3 - 4 jaar
Gereduceerd installatie vermogen	32%	29%

Vervolg

We kunnen bovenstaande voorbeelden modelmatig ondersteunen en zijn beschikbaar voor toelichting.

² In de sectoren van de EML is i.v.m. legionella regelgeving is de afstand tussen de warmtewisselaar en de douche meestal te groot (evenredig met volume water in de voorverwarmde leiding) meestal om volgens systeem A of B aan te kunnen sluiten. Wanneer vroeg betrokken in het nieuwbouw proces zijn andere aansluit methoden en hiermee hogere systeemrendementen mogelijk.

³ Productinformatie is afzonderlijk meegezonden