



## DOUCHE-WTW

**Met een douche-wtw blijft warmte uit wegstromend douchewater niet langer onbenut. De douche-wtw warmt er koud water mee op zodat de ketel minder hard hoeft te stoken. Voor warmteterugwinning (wtw) is een kleine verbouwing nodig.**

### DOUCHE WARMTETERUGWINNING (WTW)

Wtw staat voor WarmteTerugWinning. Een douche-wtw haalt warmte uit wegstromend douchewater, en gebruikt die om koud leidingwater voor te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en (of) naar de combiketel of boiler.

De warmtewinning gebeurt met een zogeheten warmtewisselaar. Warm en koud water stromen daar doorheen, gescheiden van elkaar en in tegengestelde richting. Het koude water kan daardoor veel warmte opnemen. De constructie van de warmtewisselaar zorgt dat de afvoer van rioolwater hermetisch afgesloten is van de aanvoer van drinkwater.

### MILIEUBELASTING VERMINDEREN

Warm water belast het milieu omdat er fossiele brandstoffen nodig zijn om de ketel (of boiler) te stoken. Versterking van klimaatverandering is het belangrijkste gevolg. Een douche-wtw vermindert die milieubelasting doordat die de helft van de warmte uit wegstromend douchewater kan terugwinnen en daarmee koud water kan voorverwarmen. De warmwaterketel of boiler hoeft dan minder hard te werken.

### TIPS

1. Het beste moment om een douche-wtw aan te schaffen is bij nieuwbouw of renovatie van de badkamer; installatie vereist een (kleine) verbouwing.
2. Heb je een elektrische boiler en is een ketel op gas niet mogelijk? Overweeg dan zeker een douche-wtw: die dempt de hoge milieubelasting en verlaagt de energierekening.
3. Doucht iedereen in jouw huishouden hooguit twee minuten per keer? Dan is een douche-wtw niet de moeite: deze moet 2 minuten opwarmen.
4. Vraag een offerte bij een installateur van Uneto-VNI met ervaring in douche-wtw.

### SOORTEN DOUCHE-WTW

Er zijn verschillende douche-wtw's. De douchepijp-wtw zorgt voor de hoogste energiebesparing (gemiddeld 130 m<sup>3</sup> gas) en heeft de laagste kosten (vanaf 600 euro).

#### DOUCHEPIJP-WTW: VERTICAAL

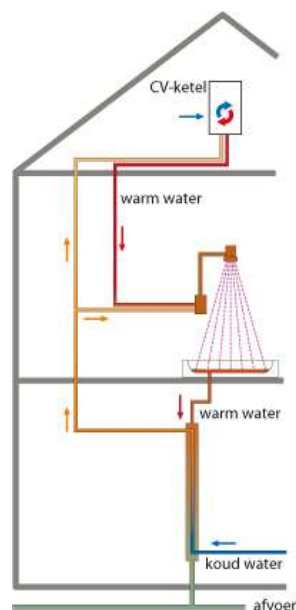
Een badkamer op een verdieping is geschikt voor een douchepijp-wtw. Er komt dan in plaats van een gewone afvoerbuis een verticale dubbelwandige buis met een koperen binnenpijp vlak onder de douchebak. Het douchewater stroomt door de binnenste buis omlaag, het schone aanvoerwater stroomt in de buitenste buis omhoog.

#### DOUCHEBAK-WTW: HORIZONTAAL

Is er geen verticale afvoer mogelijk? Dan is een douchebak-wtw een optie. Die bestaat uit een speciale douchebak waarin een horizontale warmtewisselaar is ingebouwd.

#### DOUCHEGOOT-WTW

Heb je een douche zonder douchebak (inloopdouche), en is een douchepijp-wtw niet mogelijk? Dan is er het recentste alternatief: een douchegoot-wtw. Daarbij zit de warmtewisselaar ingebouwd in de afvoergoot in de douchevloer.



Schematische weergave Douchepijp-wtw

### VOORWAARDE: THERMOSTATISCHE MENGKRAAN

Een thermostatische douchemengkraan is een voorwaarde om een douche-wtw te kunnen gebruiken. De eerste minuten moet de douche-wtw opwarmen; dan verandert het mengsel warm-koudwater sterker dan met de hand is bij te houden.

### AANLEGGEN

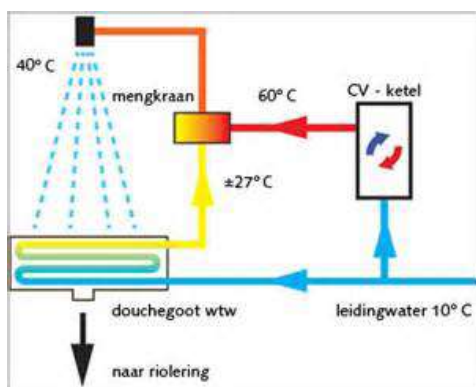
De ideale momenten om een douche-wtw aan te leggen, zijn tijdens nieuwbouw en tijdens renovatie van de badkamer of vervanging van de ketel voor (verwarming en) warm water. Als je geen bad hebt (of deze nooit gebruikt) kun je door de douche-wtw wellicht toe met een warmwatertoestel met kleinere capaciteit. Door de douche-wtw kan een warmwatertoestel namelijk meer warm water tegelijk leveren. Of dit voor jou geldt hangt af van je woonsituatie, dus bespreek de benodigde capaciteit met de installateur.

### ONDERHOUD

Een douche-wtw heeft geen technisch onderhoud nodig. Schoonmaken doet u zoals je gewend bent, al kan af en toe doorspoelen met een reinigingsmiddel nodig zijn: informeer hiervoor bij de fabrikant. Gebruik nooit schuurmiddelen in de douchebak. Dit zijn middelen met kalkdeeltjes (kalk suspensies) en die koeken aan op de wand van de warmtewisselaar.

### NIET OP WASTAFEL OP BAD

Een installatie voor warmteterugwinning (wtw) op de afvoer van een wastafel is niet effectief en onpraktisch. De warmwaterkraan staat daar doorgaans korter open dan de wtw kan opwarmen. Bij een bad heeft een douche-wtw geen zin. Voorwaarde voor de energiebesparing via een douche-wtw is dat aanvoer en afvoer van warm water tegelijkertijd plaatsvindt. Met de warmte uit het weglopend water wordt dan het nog te gebruiken water voorgewarmd. Maar bij het nemen van een bad is de aanvoer en afvoer van warm water nooit tegelijk. Als je jouw badkuip overwegend gebruikt om in te douchen kan wtw dus wél zin hebben.



Douchegoot-wtw

### BESPARING

De energiekosten voor warm water van een hr-combiketel (HRww) dalen door een douche-wtw. De besparing zoals hierna genoemd in de tabel geldt voor een gemiddeld huishouden (2,2 personen, prijspeil 2014/2015), uitgaande van 8 minuten per douchebeurt en bij aansluiting van de voorverwarmde waterleiding op zowel de douchemengkraan, als de combiketel (als het op een van beide is, pakt de gasbesparing lager uit).

Bij een elektrische boiler daalt de stroomrekening voor warm water van bijna 450 euro naar ruim 250 euro (prijspeil 2014/2015).

	Kosten douche-wtw (incl. BTW)	Kosten douchebak	Kosten installatie	Besparing gas (€)/jaar
Douchepijp-wtw	€400,- - €700,-	nvt	€200,-	105 m3 (€70,-)
Douchebak-wtw	€800,- - €1000,-	€300,-	€1000,-	85 m3 (€60,-)

WoonWijzerWinkel adviseert u graag over de diverse mogelijkheden en helpt u graag stap voor stap de goede richting op.

### BEZOEKADRES

Haven 2600  
RDM Rotterdam  
Directiekade 2-8  
3089 JA Rotterdam

### CONTACT

010 747 01 47  
info@woonwijzerwinkel.nl  
www.woonwijzerwinkel.nl

Uw energieloket voor  
**gratis en onafhankelijk** advies

**WOON  
WIJZER  
WINKEL**