



Capaciteit warmtepomp

Vanzelfsprekend zijn er altijd eenvoudige methodes om even snel aan de hand van het aantal m^2 en m^3 te bepalen hoe groot de capaciteit van warmteopwekker (warmtepomp) moet zijn. Echter is het juist selecteren van de capaciteit van de warmteopwekker in warmtepompinstallatie veel belangrijker dan bij een CV-ketel. Het is daarom uiterst belangrijk om een goede warmteverliesberekening te laten maken. De reden hiervoor is dat een CV-ketel vaak gedimensioneerd wordt op basis van de tapwaterbehoefte, omdat we in zo'n situatie te maken hebben met een direct gestookt toestel, is er een groot vermogen nodig om direct een behoorlijk aantal liters per minuut te verwarmen naar bijvoorbeeld $60^\circ C$. Een nieuwbouw eengezinswoning heeft bijvoorbeeld maar 9kW nodig voor de verwarming van de woning, toch hangt er vaak een 22 kW ketel om ook aan de warmtapwaterbehoefte te voldoen. Een comfort warmwaterklasse CW4 met een capaciteit van 7,5 liter van $60^\circ C$ per minuut is tegenwoordig heel normaal. Een warmtepomp maakt gebruik van een boiler welke doorgaans 24 uur per dag op temperatuur wordt gehouden, waardoor de benodigde capaciteit van de warmtepomp beperkt blijft.

Een snelle manier om het op te stellen vermogen te bepalen

Om voor nieuwbouwwoningen snel een schatting te maken van het op te stellen warmtepompvermogen kunt u de onderstaande vuistregel gebruiken. Uiteraard moet voor de uitvoering deze uitkomst worden getoetst aan een warmteverliesberekening.

Woningen gebouwd vanaf 2006 tot 2011 (EPC 0,8)

	Verwarming	Koeling (bij vloerkoeling)
Vrijstaande woning	54 Watt / m^2	20 Watt / m^2
Hoekwoning	50 Watt / m^2	20 Watt / m^2
Tussenwoning	43 Watt / m^2	20 Watt / m^2

Woningen gebouwd vanaf 1 januari 2011 (EPC 0,6)

	Verwarming	Koeling (bij vloerkoeling)
Vrijstaande woning	50 Watt / m^2	20 Watt / m^2
Hoekwoning	46 Watt / m^2	20 Watt / m^2
Tussenwoning	39 Watt / m^2	20 Watt / m^2

Voor woningen *zonder* WTW (gebalanceerde ventilatie met warmteterugwinning) moet een correctiefactor van 1,2 worden toegepast.

Wanneer de woning uitsluitend wordt verwarmd met een warmtepomp (monovalent), dient de bron te worden gedimensioneerd op minimaal 100% van het totaal benodigde vermogen. De warmtepomp mag u voor de stabiliteit van het systeem op 80% van het benodigde vermogen selecteren.

Wanneer u naast de warmtepomp ook gebruik maakt van een CV-ketel voor de piekbelastingen (bi-valent), dimensioneert u de warmtepomp op circa 40% tot 50% van het totaal benodigde vermogen.

Waar bestaat een warmteverliesberekening uit ?

- Transmissieverliezen: Warmteverlies door de wanden, ramen, deuren, vloer en dak naar de aangrenzende vertrekken of buiten.
- Ventilatieverliezen: Warmteverlies als gevolg van de mechanische ventilatie en door kieren langs deuren en ramen.
- Opwarmtoeslag*: Extra toeslag wat nodig is om de woning binnen en bepaalde tijdsduur op te warmen vanuit nachtverlaging (Let op ! Beperk dit voor een warmtepompsysteem)

*De opwarmtoeslag is normaal gesproken behoorlijk van invloed op het totaal op te stellen vermogen. Bij een warmtepompinstallatie wordt geadviseerd om geen nachtverlaging toe te passen en de woning dus het gehele jaar op een constante temperatuur te houden. Het toepassen van nachtverlaging zou negatieve gevolgen hebben voor de capaciteit van de bron (piekbelasting) en een grotere verwarmingscapaciteit van de warmtepomp eisen. Bovendien wordt een warmtepomp vaak toegepast met laag temperatuurverwarming (vloerverwarming), waarbij nachtverlaging zo en zo niet aan te raden is.

Er wordt vaak gesproken over een transmissie berekening wat dus een verkeerde term is omdat dit slechts een onderdeel is van de totale warmteverliesberekening.

Voor het maken van een warmteverliesberekening zijn de volgende ISSO publicaties uitgegeven:

[Capaciteit warmtepomp](#)

Capaciteit bron

Volume boiler

Volume buffervat

Volumestroom bron

Tapwatercomfort

Energetische vergelijking

- ISSO 51 – Warmteverliesberekening voor woningen en woongebouwen
- ISSO 53 – Warmteverliesberekening voor utiliteitsgebouwen
- ISSO 57 – Warmteverliesberekening voor ruimten hoger dan 5m

[Home](#) [De warmtepomp](#) [Kosten en baten](#) [Berekeningen](#) [Installatiebedrijven](#) [All Electric wonen](#)

Copyright © 2010,
www.warmtepompforum.nl, All rights
reserved