

FACTSHEET



LAGETEMPERATUURVERWARMING

Lagetemperatuurverwarming verwarmt een zeer goed geïsoleerd huis gelijkmatiger, constanter en milieuvriendelijker dan gewone cv. Je bespaart energie en geniet in huis van meer comfort.

LAGETEMPERATUURVERWARMING (LTV)

Bij LTV is de aanvoertemperatuur van het water dat gaat naar de radiatoren, vloer- of wandverwarming, maximaal 55 graden Celsius. Bij gewone centrale verwarming kan dat oplopen tot 80 graden. Vanwege de lagere temperatuur kan LTV bij een lager gasverbruik jouw huis warm houden. Dat scheelt op de gasrekening en op uitstoot van broeikasgassen. Daarom is LTV milieuvriendelijker dan gewone centrale verwarming. Verder zorgt LTV voor gezondere lucht in huis. Een systeem voor lagetemperatuurverwarming is te koppelen aan bijna alle hr-ketels, collectieve verwarming en aan warmtepompen.

MILIEU

Zowel bij radiatoren als bij LTV stroomt warm water vanuit een cv-ketel (of ander verwarmingstoestel) via leidingen door het huis en weer terug naar de ketel. Onderweg geeft het water warmte af aan de omgeving, waardoor de woning opwarmt. De ketel stookt het afgekoelde water weer op als de temperatuur in huis de thermostaattemperatuur nog niet heeft bereikt. Het belangrijkste verschil tussen LTV en verwarming via gewone radiatoren is dat de temperatuur van het water dat door LTV loopt, veel lager is.

TEMPERATUUR

Een traditionele cv-installatie pompt water van 80 (of oudere systemen zelfs 90) graden Celsius rond. Als het water terug komt in de ketel is het 60 graden. LTV werkt met een aanvoertemperatuur van maar 25 tot 55 graden Celsius. Het water wordt opgestookt door een hr-ketel, warmtepomp of stadswarmte. Door die lage temperatuur werkt het verwarmingstoestel met een hoger rendement en is er minder gas (dan wel elektriciteit of stadswarmte) nodig. Daarom bespaart LTV op fossiele brandstof en uitstoot van broeikasgassen.

VOORWAARDE: ZEER GOEDE ISOLATIE

LTV en de bijkomende energiebesparing is alleen realiseerbaar in zeer goed geïsoleerde woningen met vloer- of wandverwarming, of speciale radiatoren. Als er gestookt wordt met een elektrische warmtepomp, dan is een hoog rendement en laag elektriciteitsverbruik alleen mogelijk bij een zeer lage aanvoertemperatuur (lager dan 35 graden).

RADIATOREN

Een Lage Temperatuur (LT)-radiator is wat groter dan normale cv-radiatoren, zodat die bij een lage temperatuur (van het aangevoerde water) toch genoeg warmte kan afgeven. Zogeheten Low H2O-radiatoren bevatten minder water en geleiden de warmte beter, waardoor ze sneller opwarmen en de warmte nog beter afgeven. LT-radiatoren en Low H2O-radiatoren heten ook wel LT-convectoren.

VLOER- OF WANDVERWARMING

In plaats van radiatoren kun je ook kiezen voor leidingen die zijn weggewerkt in de vloer of de wand: wand- of vloerverwarming.

Vloer- en wandverwarming kan geplaatst worden met of zonder isolatiemateriaal (onder of achter de leidingen). Het belangrijkste verschil is de opwarmtijd: met isolatiemateriaal warmt het LTV-systeem sneller op. Zowel met als zonder isolatie behoud je een constante temperatuur.



BESPAREN

Als je woning zeer goed is geïsoleerd, kan lagetemperatuurverwarming jouw energierekening verlagen. Een huishouden met een hr-combiketel met LTV en Low H2O-radiatoren bespaart het meest ten opzichte van een installatie met traditionele radiatoren: zo'n 160 m3 ofwel €100,- per jaar (prijsspeel 2015/2016). Een LTV-systeem met wand- of vloerverwarming bespaart minder: gemiddeld ruim 90 m3 meter per jaar (€55,-). Gewone LT-radiatoren besparen 60 m3 gas, ofwel €35,- per jaar.

LTV MET WARMTEPOMP

Het energieverbruik gaat het meest omlaag als een elektrische warmtepomp het LTV-systeem aandrijft, en niet een gasgestookte cv-ketel. De lage temperatuur waarmee LTV werkt maakt dit cv-systeem erg geschikt om te combineren met een warmtepomp.

Een warmtepomp voor woningverwarming gebruikt elektriciteit om warmte op te halen uit de bodem, het grondwater of de buitenlucht. Vanwege dat elektriciteitsverbruik stijgt de elektriciteitsrekening en daalt de gasrekening. De totale energierekening voor verwarming en warm water pakt bij een gemiddelde nieuwbouwwoning met LTV en warmtepomp zo'n 17 procent lager uit, dan bij een soortgelijke woning met een hr-combiketel op gas.

Voor bestaande woningen is de besparing afhankelijk van de situatie.

TIPS

1. Zorg voor goede isolatie van jouw woning. Dat is noodzakelijk bij LTV.
2. Heb je eenmaal LTV met vloer- of wandverwarming, dan kun je de thermostaat tot 2 graden lager instellen dan je gewend was. De thermostaat kan 's nachts een paar uur voor je gaat slapen en bij afwezigheid overdat nog eens 2 graden lager; bij een grotere verlaging duurt opwarmen te lang.
3. Heb je LTV met LT-convectoren (radiatoren voor LTV), zet dan een uur voordat je gaat slapen of vertrekt de thermostaat 2 tot 4 graden lager.
4. Let er bij aanschaf van LTV met vloer- of wandverwarming op dat er een zuinige lamp bij zit (Energie label A) met een schakelaar die de pomp automatisch uit zet als er geen warmte nodig is.
5. Ga je verbouwen en kun je een flinke investering doen? Overweeg dan de LTV te combineren met een warmtepomp; dat bespaart de meeste energie.
6. Heb je last van gevoelige luchtwegen? Dan is LTV ook uit oogpunt van jouw gezondheid een goed idee: dit vermindert stofschroei, zwevend stof in de lucht en stofmijt.

VOORDELEN LTV

De gasbesparing van LTV met vloer- of wandverwarming ontstaat niet alleen door de lagere aanvoertemperatuur, maar ook doordat de thermostaat 1 of 2 graden lager kan. Dat komt doordat vloer- en wandverwarming heel constant warmte afgeeft in de vorm van aangename stralingswarmte. Die constante aangename temperatuur zorgt bovendien voor minder tocht en meer comfort in huis.

Voor bewoners met luchtwegklachten is LTV extra prettig: de lucht in huis irriteert de luchtwegen minder aangezien LTV geen stofschroei geeft en minder zwevend stof in de lucht.

Een praktisch voordeel is dat je bij LTV met vloer- of wandverwarming de thermostaat alleen laag hoeft te zetten bij langere afwezigheid (vakanties), en niet meer als je gaat slapen of de deur uit gaat. Je kunt de thermostaat altijd op dezelfde temperatuur laten aangezien door de zeer goede isolatie bijna geen warmte verloren gaat. Het is zelfs af te raden om de thermostaat 's nachts of bij afwezigheid meer dan 2 graden lager te zetten, omdat dan het energieverbruik van het systeem stijgt: de ketel of warmtepomp moet dan harder stoken bij een lager rendement.

NADEEL LTV

LTV duurt lang om op te warmen, vooral met vloer- of wandverwarming. LTV is daarom vooral geschikt voor ruimten die je veel gebruikt en constant warm wilt houden, en niet voor kamers die je snel of voor een korte periode wilt kunnen opwarmen. Voor zulke kamers, zoals de slaapkamer, is het beter om LT-radiatoren te gebruiken, deze warmen sneller op.

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**