



BEWONERS HANDLEIDING

VLOERVERWARMING EN -KOELING

WTH

Inhoud

Wat is vloerverwarming? 3

Hoe werkt vloerverwarming? 4

Bedienen..... 6

Onderhouden..... 8

Vloerafwerking..... 10

Meest gestelde vragen..... 11

Wat is vloerverwarming

Let op: overal waar je hieronder vloerverwarming leest, geldt dat ook voor vloerkoeling. De werking is echter omgekeerd.

Vloerverwarming is een manier om je huis te verwarmen via buizen die in de vloer liggen. Een radiator verwarmt lucht. Dat kost relatief veel energie en er zijn hoge temperaturen voor nodig. Bij vloerverwarming wordt niet direct lucht verwarmd, maar een massa (de vloer). Deze massa wordt gelijkmatig met een lage temperatuur verwarmd, voor een hoog comfort, zelfs als de lucht in de kamer iets koeler is. En het is een stuk energie efficiënter.

De warmte bevindt zich daarnaast ook precies op de plek waar dit het meest gewenst is: laag bij de grond. Bij een radiator verwarm je lucht, dat naar het plafond stijgt. Dit bevordert ook nog eens de luchtverplaatsing, wat juist niet bijdraagt aan je comfort.

Doordat we de massa van de vloer verwarmen en indirect de lucht, kan het opwarmen van de ruimte iets langer duren. Het voordeel is wel dat de temperatuur hierdoor langer constant blijft. Wij adviseren om die reden de thermostaat op een constante temperatuur te houden.



Hoe werkt het?

In de dekvloer van de woning liggen kunststof leidingen. Deze leidingen zijn verdeeld in meerdere groepen, omdat een groep maar een bepaalde lengte kan hebben. Elke groep heeft twee aansluitingen op de verdeler:

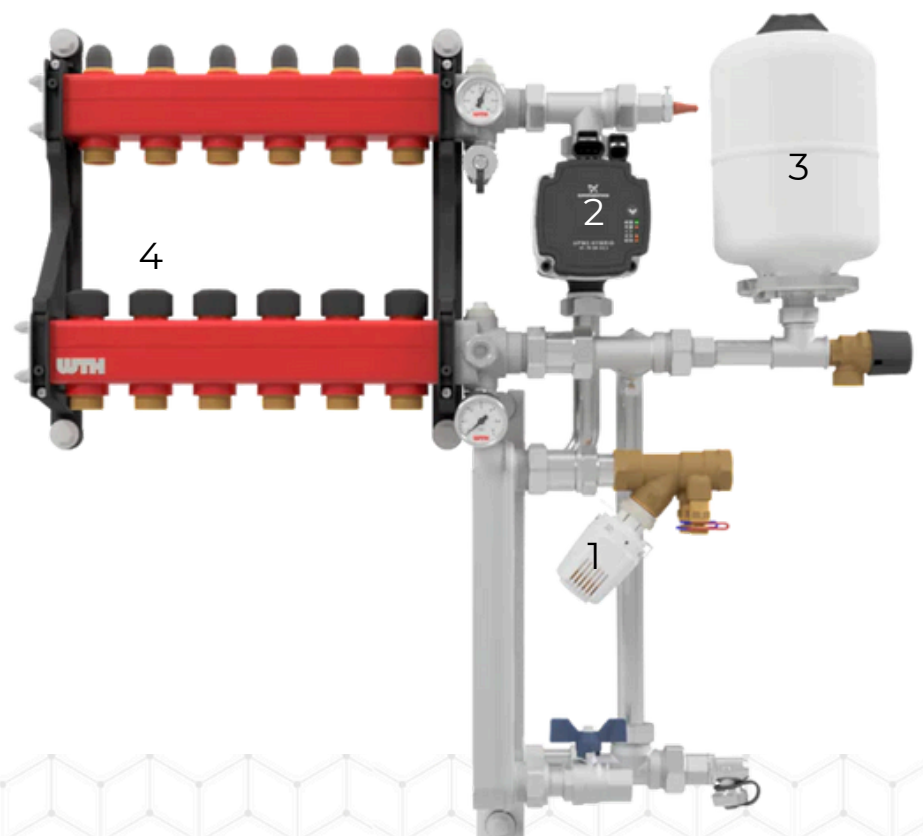
- Een toevoer die voorziet in warm vloerverwarmingswater
- Een afvoer die het afgekoelde water (dat zijn warmte aan de ruimte heeft afgegeven) naar de warmtebron stuurt om opnieuw verwarmd te worden.

De verdeler bestaat uit twee balken waarop al deze buizen zijn aangesloten. In uitzonderlijke installaties kunnen dit ook drie of vier balken zijn. Tegenwoordig is er ook vaak een regelaar geplaatst bij de verdeler die de verschillende groepen afzonderlijk kan open sturen. Dit gebeurt door de verschillende thermostaten in de ruimtes, die hun warmtevraag doorgeven aan de regelaar.

De vloerverwarmingsinstallatie is een gesloten systeem. Dat betekent dat het water in een gesloten lus zit en niet in aanraking komt met de buitenlucht.

Afhankelijk van het type installatie in de woning (CV, warmtepomp, stadsverwarming) zijn er verschillende componenten aanwezig in de installatie:

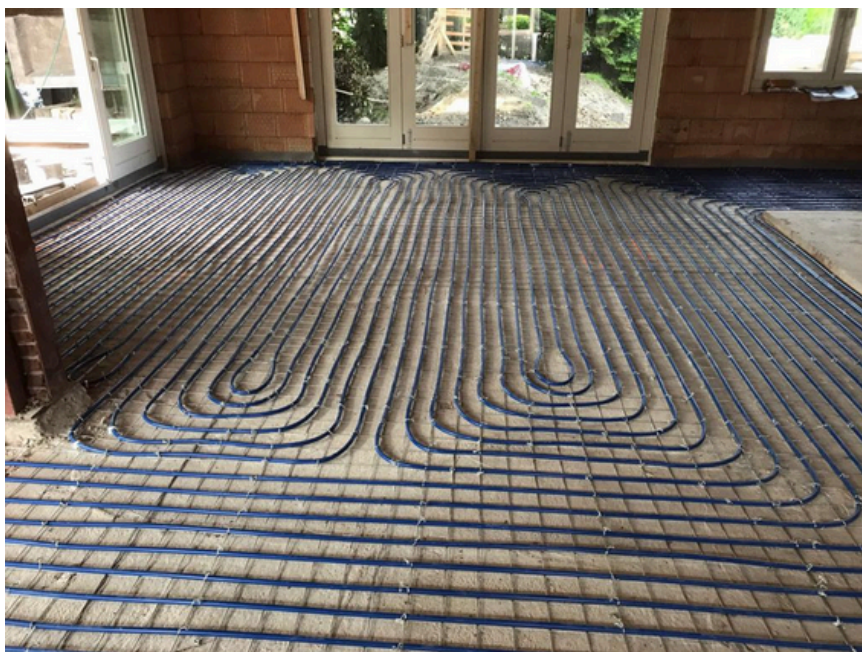
1. **De thermostaatknop:** deze zorgt ervoor dat de watertemperatuur niet te hoog wordt. Deze staat meestal tussen 30-35 °C afgesteld.
2. **De circulatiepomp:** deze zorgt voor circulatie en afhankelijk van het type installatie voor het mengen van retourwater met nieuw warm aanvoerwater voor een efficiënter verbruik.
3. **Het expansievat** (rode of witte metalen vat): deze vangt de druk op wanneer door verandering van de temperatuur het water uitzet of krimpt.
4. **De thermomotor:** deze zit op de verdelerbalk en is een klein cilindervormig element dat een vloerverwarmingsgroep open of dicht zet. Dit wordt altijd geregeld vanuit de regelaar. Deze hoeft je niet met de hand te bedienen.



Spijker, boor of zaag nooit in de vloer!

De kans bestaat dat je een leiding raakt en daardoor een lekkage veroorzaakt. Op de leidingen staat namelijk al gauw een druk van 1,5 bar. Bovendien is het een kostbare zaak om de kapotte leiding weer te herstellen. Helemaal als daar een vloer bovenop is aangebracht.

Het kan zijn dat er vanwege waterleidingen in de vloer zones zijn aangebracht waar geen of minder vloerverwarming ligt. Dit noemen we koude zones. Dit komt bijvoorbeeld voor in de keuken of badkamer, omdat de vloerverwarming en de waterleiding niet te dicht bij elkaar mogen worden gelegd. Wanneer je hier overheen loopt, kun je dit temperatuurverschil voelen.



Koelen met vloerkoeling

Is je installatie uitgevoerd met een koelfunctie? Dan kan deze op warme zomerdagen ook koelen. Het is óf koelen óf verwarmen. Je kunt niet de ene ruimte koelen en de andere ruimte verwarmen. De koeling gaat namelijk óók door de buizen van de vloerverwarming.

De badkamer wordt nooit gekoeld, omdat hier het risico van condens optreedt tijdens het douchen. Condens kan optreden bij een hoge luchtvochtigheid en/of een ineens lagere temperatuur. Dit zie je bijvoorbeeld als je een koud drankje op een terras drinkt en dat er aan de buitenzijde van het glas water druppeltjes ontstaan.



Bedienen

Temperatuur instellen op de thermostaat

De temperatuur in de woning kun je regelen door de thermostaat in te stellen. Op het scherm lees je de huidige ruimtetemperatuur uit. Bij verstellen van de gewenste temperatuur, zie je de gewenste temperatuur in beeld.

Is de ruimtetemperatuur lager dan de gewenste temperatuur? Dan heb je behoefte aan verwarming en gaat de vloerverwarming werken. Bij koeling werkt dit precies andersom.

Tips:

- Plaats geen apparaten die warmte afgeven dicht bij de kamerthermostaat, omdat deze daarop reageert.
- Heb je een woning na 2000 of een goed geïsoleerde woning? Hou dan de temperatuur van de thermostaat altijd constant. Ook 's nachts.



Nachtverlaging

Indien je de thermostaat volgens de tip constant houdt, kan het gebeuren dat de vloerverwarming steeds actief wordt in de nachtelijke uren. Dat betekent dat het extra beetje comfort wat dit brengt gebeurt als je ligt te slapen. Om dit moment uit te stellen naar een moment dat je er meer aan hebt, kun je nachtverlaging gebruiken.

Nachtverlaging betekent dat je de thermostaat 1°C a 2°C lager zet in de avond. In de ochtend zet je deze weer terug naar een gewenste temperatuur. De vloerverwarming zal op deze manier actief worden op het moment dat het jou uit komt.

Nachtverlaging wordt vaak toegepast met het idee om energie te besparen. Dat is voor woningen na 2000 of goed geïsoleerde woningen niet het geval. Dit heeft nauwelijks invloed op het energieverbruik. Je past dit echt toe voor het comfort.

Thermostaten in meerdere ruimtes

Hangen er thermostaten in meerdere ruimtes? Dan kun je in elk van deze ruimtes afzonderlijk een gewenste temperatuurinstelling op de thermostaat instellen. Ook als de woonkamer op temperatuur is, zorgt de automatische temperatuurregeling voor verwarming in de andere ruimtes.

Indien je kunt verwarmen én koelen, is er meestal één hoofdthermostaat in de woning aanwezig waar je kunt omschakelen tussen de zomerstand (koelen) en winterstand (verwarmen). Deze hangt meestal in de woonkamer. Raadpleeg de handleiding van de thermostaat voor het bedienen en omschakelen tussen deze standen.

Let op: het is niet altijd mogelijk om te koelen. Vraag hier naar bij je installateur.

Stookadvies

Voor een aangenaam binnenklimaat en een laag energieverbruik:

- Stel de temperatuur in die je comfortabel vindt. Dit is per individu verschillend.
- Houd deze gewenste temperatuur op de thermostaat constant en wijzig deze zo min mogelijk, of liever niet. Pas eventueel nachtverlaging toe indien je het comfort wil verhogen.
- Bij oudere of niet goed geïsoleerde woningen (voor het jaar 2000) kan het in sommige gevallen ook gunstig zijn om een nachtverlaging toe te passen. Verlaag de temperatuur op de thermostaat in de nacht dan met maximaal 2°C..

- Bij vloerverwarming wordt een warme vloer verwacht. Echter, als er geen warmtevraag is, kan het voorkomen dat de vloer langere tijd uit is, en niet warm aanvoelt. Dit treedt vooral op bij zeer goed geïsoleerde woningen die weinig warmte verliezen naar buiten toe. Als dit herkenbaar is, kun je overwegen een nachtverlaging toe te passen voor het verhogen van je comfort.

Aanvullende tips:

- Houd ongewenste warmte of koelte zoveel mogelijk buiten.
- Gebruik zonwering aan de buitenzijde om de zon te weren in de zomer.
- Laat de zon juist naar binnen schijnen in de winter voor gratis warmte.
- Houd de ramen gesloten als het buiten warmer is dan binnen in de zomer.

Indien er in de woning een **Water/Water-**warmtepomp aanwezig is, zorgt het koelen van je woning voor de regeneratie van de bron. Deze warmtepomp haalt de energie uit de bodem, niet uit de buitenlucht. Dit betekent ook dat de overtollige warmte in de woning weer in de grond wordt gestopt, zodat deze in de winterperiode weer gratis beschikbaar komt. De bron blijft hiermee beter in balans. Bij dit type installatie is koelen om die reden zeer gewenst in de zomerperiode.

Onderhouden

Let op: onderstaande is alleen bedoeld indien in de woning een CV of warmtepomp aanwezig is. We adviseren onderhoud of periodieke inspectie te laten doen door je installateur. Onderstaande kan eventueel ook zelf uitgevoerd worden, maar raadpleeg bij twijfel altijd eerst je installateur.

Ontluchten

Lucht in de installatie is niet wenselijk. Het veroorzaakt veel geluid, verlaagt het rendement, of veroorzaakt zelfs verstoppingen en vergroot de kans op corrosie bij ijzerhoudende delen die nog meer tot verstoppingen of schade leiden. De lucht is veelal afkomstig uit het 'verse' water waarmee het systeem is gevuld. Ontluchten kun je prima zelf doen, maar wordt ook gedaan tijdens de onderhoudswerkzaamheden aan de installatie. Vraag hier naar bij je installateur.



Ontluchtingsventiel



Ontluchtingsleutel

Bijvullen

De installatie moet worden bijgevuld als de druk onder de 1 bar komt (rode naald).

Het bijvullen gaat als volgt:

- Haal de stekker van de regelaar/verdeler (en de pomp bij stadsverwarming) uit het stopcontact, zodat het water niet meer circuleert.
- Sluit het uiteinde van de vulslang aan op de kraan en vul de slang met water. De lucht is nu uit de slang.
- Sluit het andere uiteinde van de vulslang.
- Draai de vulkraan langzaam open.
- Draai vervolgens de vulkraan van de installatie open. Er stroomt nu water de installatie in.
- Na enige tijd loopt de druk op. Als de wijzer van de drukmeter op onderstaande waarde staat, draai je de vulkraan en de toevoerkraan dicht.
- Ontkoppel de vulslang, let op: er komt nog wat water uit de slang.
- Ontlucht de installatie door de ontluchtingsventielen op de bovenzijde van de verdeler rustig open te draaien met het ontluchtingsleuteltje.

Let op; hierdoor zal eerst wat lucht en daarna wat water uit de installatie ontsnappen. Wanneer er geen lucht meer ontsnapt draai je het ontluchtingsventiel dicht. Doe dit bij beide ventielen.

- Doe daarna de stekker weer in het stopcontact.
- Controleer of je warm water hebt en of de verwarming functioneert.
- Controleer na een dag of de waarde nog gelijk is. Is deze gezakt? Herhaal dan de vorige stappen. In het verse toegevoerde water kan namelijk ook nog lucht zitten.
- Herhaal dit proces per verdeler.
- Ca. 1,8 bar als de drukmeter op de begane grond en de installatie op de tweede verdieping geplaatst is.
- Ca. 1,5 bar als de drukmeter op de eerste verdieping en de installatie op de tweede verdieping geplaatst is.
- Ca. 1,2 bar als de drukmeter op dezelfde verdieping geplaatst is als de installatie.

Als de installatie meer dan éénmaal per jaar bijgevuld moet worden, is het raadzaam contact op te nemen met je installateur

Periodiek onderhoud

Er zijn verschillende installateurs in het land die de dienst verzorgen om je vloerverwarmingssysteem te onderhouden of inspecteren. In feite is de installatie onderhoudsvrij, maar periodieke inspectie is wel wenselijk.

WTH is de producent van de installatie, maar voert deze werkzaamheden zelf niet uit.

Uitschakelen

Als je de verwarmingsinstallatie tijdelijk wilt uitschakelen, kun je dit doen door de thermostaat op een lagere gewenste temperatuur te zetten in de wintermaanden. In de zomermaanden, als je ook kunt koelen, zet je de thermostaat niet lager dan 18°C. Dat is namelijk niet gewenst. Wil je niet koelen, zet de gewenste temperatuur op de thermostaat dan hoger.

Haal **nooit** voor lange tijd de stekker van de installatie uit het stopcontact. De pomp van de installatie gaat dan vastzitten, waardoor er schade aan de installatie kan ontstaan.

De regelaar van WTH, de UMR, is standaard voorzien van een onderhoudsprotocol voor de pomp en motoren. Eens in de zoveel tijd worden de pomp en motoren aangestuurd – zonder dat de CV of warmtepomp worden geactiveerd, dus zonder ongewenste energiekosten. Dit voorkomt vastzittende onderdelen, zodat je in de herfst meteen probleemloos kunt verwarmen als dat nodig is.

Vloerafwerking

Het is een fabel dat vloerverwarming alleen geschikt is in combinatie met tegels als afwerkvloer. In principe zijn alle vloerafwerkingen geschikt, maar geeft de ene vloer beter/sneller warmte door dan de andere. Tegels, natuursteen of PVC laten dit beter door dan bijvoorbeeld tapijt of parket. Vraag altijd advies aan je vloerleverancier.

De isolatiewaarde van de vloerafwerking bepaalt hoe goed de vloerverwarming de warmte kan overbrengen. De norm stelt een isolatiewaarde van $0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$. Een lagere waarde is gunstiger.



Meest gestelde vragen

Eerste ingebruikname van je vloerverwarming

Na het natuurlijk droogproces van de dekvloer kan de vloerverwarming langzaam in gebruik worden genomen. De temperatuur van het water in de vloerverwarming moet langzaam opgeschroefd worden met 5°C per dag. Deze temperatuur kan niet altijd op de verdeler zelf worden ingesteld. Dan dient dit te gebeuren in de warmtebron (CV, warmtepomp of stadsverwarming). Raadpleeg hiervoor de handleiding van de warmtebron, of vraag je installateur om advies)

Op de eerste stook dag zet je de kamerthermostaat (of thermostaten) in huis vragend en stel je de watertemperatuur van de vloerverwarming in op 25°C.

Vervolgens kan elke dag de watertemperatuur 5°C hoger gestookt worden tot een maximale watertemperatuur van 50°C. Zo warmt de bouwkundige constructie langzaam op en het nog aanwezige vocht in de vloer verdampt.

Het duurt één tot twee jaar voordat al het vocht uit de woning is. Droogstoken kost meer energie, uw energieverbruik zal geleidelijk minder en stabiel worden.

Mijn vloer wordt niet egaal warm. Ik heb last van koude zones in de vloer.

Er kunnen verschillende oorzaken voor zijn. De oplossing is afhankelijk van de oorzaak:

1. De vloer kan nog aan het opwarmen zijn. Het begin van de groep is dan warmer dan het einde van de groep. Wacht totdat de gewenste kamertemperatuur bereikt is.
2. De aanvoertemperatuur kan te hoog ingesteld zijn. Als de verwarmingsinstallatie de gewenste kamertemperatuur van uw woning te snel bereikt dan stopt het systeem automatisch met verwarmen. Heeft het warme water op dat moment bepaalde gedeelten van uw vloer nog niet bereikt? Dan kan uw vloer in die vloerzones nog koud aanvoelen.
3. Stel de aanvoertemperatuur in op 30°C - 35°C, afhankelijk van het type installatie op de verdeler of de warmtebron. De opwarming verloopt nu minder snel en daardoor egaler.

Mijn vloerkoeling werkt niet (meer)

Heeft je vloerverwarmingssysteem ook een koelfunctie? Dan is er meestal een condenssensor aanwezig om condensvorming te voorkomen. De kans is groot dat dit het probleem is. Dit is geen storing, maar ter bescherming van je vloer.

Bij detectie van water op de condenssensor schakelt de koeling automatisch uit om schade aan de vloer te voorkomen. Bij hoge luchtvochtigheid of warme dagen kan de sensor aanslaan en stopt de koeling. Zodra de luchtvochtigheid daalt en de condens verdwijnt, start het systeem automatisch opnieuw op.

Tip:

Is de luchtvochtigheid weer laag en de condenssensor blijft de installatie blokkeren, dan kan het zijn dat er vervuiling op de sensor aanwezig is. Dep dan de condens sensor voorzichtig droog met een droge katoenen doek met een beetje glassex en dep voorzichtig na met een stukje keukenpapier. (niet wrijven!)



Meer weten?

Op onze website vind je nog veel meer informatie, zoals wat je moet doen bij storingen of onderhoud. Handleidingen van onze thermostaten, veel gestelde vragen of vind een installateur bij jou in de buurt.

www.wth.nl/consumenten