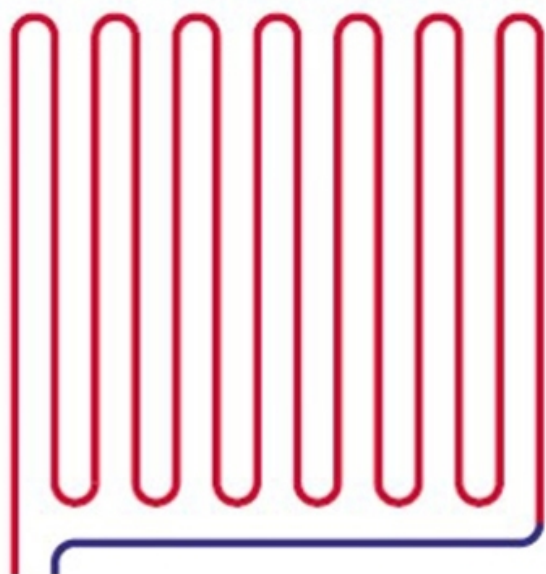


Slakkenhuis – meandervorm

Vloerverwarming in de vorm van een slakkenhuis of een meandervorm, welke is beter?

We krijgen de vraag vaak en ook op fora zien we dat er veel discussie over wordt gevoerd: welke is nu beter, vloerverwarming in de vorm van een slakkenhuis of een meandervorm? Onze voorkeur gaat uit naar meandervorm, hieronder leggen we uit waarom. Eerst even het verschil tussen beide vormen.



meander



slakkenhuis

Vloerverwarming in de vorm van een slakkenhuis wordt gelegd zoals de naam het al aangeeft, van buiten naar binnen en weer terug, waardoor een soort slakkenhuisvorm ontstaat. Bij een meandervorm leggen we de vloerverwarming vanaf een recht stuk 'naar boven' al meanderend 'naar beneden'.

Egale vloertemperatuur een voordeel?

Bij vloerverwarming die in de vorm van een slakkenhuis wordt gelegd lopen de leidingen voor de aanvoer van het water naast de leidingen voor de afvoer van het water. Hierdoor krijg je een hele gelijke verdeling van de warmte en daardoor ook een egalere vloertemperatuur. Nu klinkt dat als een groot voordeel, ware het niet dat de vloertemperatuur niet relevant is voor het gevoel van comfort in een ruimte (behalve misschien in de badkamer, waar je meestal op blote voeten loopt).

Warmste leiding naar koudste punt

Bij een meandervorm is het eerste, rechte stuk leiding het warmst. Deze vorm maakt het daardoor mogelijk om de warmste leiding daar te laten lopen waar deze het hardste nodig is, namelijk op het koudste punt in de kamer, bij de buitengevel. Bij de buitengevel ontstaat het meeste warmteverlies. Als het buiten vriest en ramen koud worden, neemt het comfort daar af. En zeker bij hele grote en hoge ramen. Door de meandervorm kunnen we dit compenseren, doordat de vloerverwarming dan op die plek het meeste vermogen heeft. Dat geeft een veel groter gevoel van comfort dan wanneer de vloer een egale vloertemperatuur heeft, terwijl op verschillende plekken in een kamer meer of minder warmte nodig is.

Regeltechnisch goed op te lossen Een nadeel dat wel eens wordt genoemd van de meandervorm, is dat naarmate het water verder komt in de meander, de leiding steeds een fractie koeler wordt en misschien wel te koel. Dat kunnen we regeltechnisch echter

allemaal heel goed oplossen door de snelheid waarmee het water door de leidingen loopt op te voeren. Daardoor blijft het voordeel van de warmste leiding op het koudste punt in de kamer bestaan, met een groot gevoel van comfort in de hele ruimte tot gevolg.

Comfort vs energiebesparing?

Het energieverbruik van een vloerverwarmingsgroep is niet direct gekoppeld aan en legpatroon, maar aan het doorstromend debiet en temperatuurverschil tussen aanvoeren en retourtemperatuur. WTH promoot al jaren lang om grote debieten te hanteren. Hierdoor kan een groter debiet verplaatst worden met een geringere afkoeling over dezelfde leidinglengte. Het resultaat is dat de aanvoertemperatuur daarmee iets lager kan zijn, hetgeen gunstig is voor duurzame warmte-opwekkers.

In het meanderpatroon zullen de leidingen bij het venster meer warmte afgeven dan het slakkenhuispatroon gemiddeld levert en verder in de ruimte geven de leidingen van het meanderpatroon minder af, met als resultaat dat de afgiftes meer aan de toegepaste leidinglengte gerelateerd zijn dan aan het patroon waarin verlegd is. Mocht in voor- en naseizoen enig discomfort bij het venster optreden en is in de rest van de ruimte het comfort nog niet direct belangrijk dan kost het opvangen van het discomfort met een meanderpatroon minder energie omdat slechts een klein deel van de vloer verwarmd hoeft te worden en kan dit met de toevoer van een relatief lage watertemperatuur.

Met het slakkenhuispatroon wordt dan de gehele vloer egaal

verwarmd, net iets te koud voor het gewenste comfort bij het venster en net iets te warm in de rest van de ruimte. In die situatie zal de aanvoertemperatuur snel verhoogd worden om het comfort nabij het venster te verbeteren, met een onnodig hogere ruimtetemperatuur tot gevolg.

Bron: <https://www.wth.nl>