

5. Geen eigendom en verantwoordelijkheid van Warm Hartje Eindhoven

De binneninstallatie behoort niet tot het eigendom van Warm Hartje Eindhoven. Wel is de binneninstallatie van grote invloed op het functioneren van het energiesysteem van Warm Hartje Eindhoven. Daarom hebben we ook voorwaarden gesteld waaraan de binneninstallatie moet voldoen. De voorwaarden vindt u in de algemene voorwaarden en aansluitvoorwaarden achter tabblad 5 en 6 in de informatiemap

Onderstaand geven wij u informatie over de in uw woning aanwezige vloerverwarming en vloerkoeling en hoe u hiermee het beste om kunt gaan. Ook zullen we beknopt de werking van de kamerthermostaat toelichten. Aan deze informatie kunt u geen rechten ontleen aangezien deze onderdelen niet tot ons eigendom behoren.

5.1 Vloerverwarming en vloerkoeling

Verwarming en koeling via de vloer is de meest comfortabele en natuurlijke manier om een woning te verwarmen of te verkoelen. In alle vertrekken in uw woning liggen in de vloer leidingen waardoor water wordt gepompt.

Vloerverwarming maakt gebruik van stralingswarmte en verwarmt uw hele vloer egaal. Hierdoor zult u een aangename warmte ervaren bij een lagere luchttemperatuur. De stralingswarmte van vloerverwarming heeft een gunstig effect op de relatieve vochtigheid van de ruimte. De ruimte voelt veel behaaglijker dan bijvoorbeeld bij radiator- of luchtverwarming. Doordat uw woning veel gelijkmatiger wordt verwarmd en al comfortabel warm aanvoelt bij een lagere luchttemperatuur, kunt u ook nog eens op de stookkosten besparen. En tocht via de vloer hoort tot het verleden.



We passen de temperatuur van het geleverde verwarmingswater automatisch aan op de buitentemperatuur: hoe kouder het buiten wordt, des te warmer is het water dat we leveren en door uw vloer wordt gepompt. Bij extreem koude buitentemperaturen heeft dit verwarmingswater een temperatuur van ca. 45°C. De vloer wordt dan ook lang niet zo warm als radiatoren (die vaak rond de 70°C worden).

's Zomers wordt er koelwater (koude) geleverd die na de aflevering met een temperatuur van ca. 18°C door uw vloer kan worden gepompt. Als u gebruik maakt van koudelevering is de temperatuur in uw woning vaak tussen de 23°C en 25°C. Het koude water dat door uw vloer stroomt, neemt de warmte uit uw woning op en voorkomt verdere opwarming van uw woning. Zo zullen de ruimtes waar gekoeld wordt ook tijdens warme zomerdagen een aangename temperatuur krijgen. U kunt deze duurzame koeling niet vergelijken met een airco. De koeling heeft wel een verkoelende resultaat in uw woning. Bovendien heeft u geen last van hinderlijk geluid en luchtstromen zoals meestal het geval is bij een airco-installatie. In de aansluitvoorwaarden, achter tabblad 5, kunt u lezen bij welke buitentemperatuur Warm Hartje Eindhoven welke temperatuur warmte en/of koude levert.

5.1.1 Continu systeem

Sommige mensen noemen vloerverwarming en vloerkoeling een 'traag systeem'. Wanneer u de kamerthermostaat enkele graden hoger zet, duurt het enkele uren voordat u dit merkt. Het is daarom beter om vloerverwarming en vloerkoeling te gebruiken als een continu systeem. U stelt de vloerverwarming en vloerkoeling eenmaal in op de door u gewenste temperatuur. Daarna heeft u er geen omkijken meer naar en kunt u zorgeloos genieten van uw comfortabele energiesysteem.

Het toepassen van 'nachtverlaging' is niet toegestaan bij het energiesysteem en is ook niet aan te raden bij vloerverwarming en vloerkoeling. Nachtverlaging betekent dat u de ingestelde ruimtetemperatuur met meer dan 2°C omlaag brengt, bijvoorbeeld voor het slapen gaan. Het toepassen van nachtverlaging zal ertoe leiden dat u meer vermogen nodig heeft dan er beschikbaar is om uw woning weer binnen een normale tijdsduur op de gewenste temperatuur te verkrijgen. Bekend is ook dat het verlagen van de temperatuur gedurende de nacht met 1°C resulteert in lagere stookkosten dan wanneer u de temperatuur gedurende de nacht met 2°C verlaagd. Dit klinkt onwaarschijnlijk maar komt omdat het meer energie kost om een afgekoelde vloer op te warmen dan om een vloer op een constante temperatuur te houden.



Ook het tijdelijk met meer dan 2°C verhogen van de temperatuur, bijvoorbeeld omdat u het 's avonds net niet lekker warm genoeg heeft, zal resulteren in een onrustig en oncomfortabel energiesysteem. De ingestelde verhoging is bijvoorbeeld pas te merken wanneer u naar bed wilt. Beter is het om de standaard ingestelde temperatuur af te stemmen op dit soort momenten!

Uiteraard kunt u wel uw stookkosten verlagen door de temperatuur standaard lager in te stellen en bijvoorbeeld wat warmere kleding te dragen. Ook hierbij geldt echter het advies, eenmaal lager instellen en het zo laten.

5.1.2 Samenvatting

De belangrijkste voordelen van vloerverwarming en vloerkoeling samengevat :

- De hele woning heeft een gelijkmatige temperatuur.
- Er zijn nauwelijks luchtstromen in de woning waardoor het klimaat overal zeer comfortabel is.
- Minder luchtbeweging betekent ook minder beweging van stofdeeltjes in de woning. Dat is gunstig, vooral voor mensen met Cara, allergische en/of astmatische klachten.
- Door het ontbreken van de luchtbeweging geen opgehoopte stofnesten en geen stof"schroei" door verbranding van stof aan radiatoren.
- U kunt de totale ruimte van uw woning optimaal benutten omdat er geen radiatoren aanwezig zijn.
- Het geruisloos en door de lage temperatuur veilig kunnen verwarmen of koelen van uw woning.

Omdat er leidingen in de vloer liggen is spijkeren en boren in de vloeren gevaarlijk en niet toegestaan. Ook moet u bij de keuze voor de vloerafwerking rekening te houden met vloer-verwarming en -koeling. In hoofdstuk 7 kunt u hier meer over lezen.

5.2 Uw binneninstallatie wijzigen, uitbreiden of vervangen?

In een huis met een aansluiting op het energiesysteem van Warm Hartje Eindhoven werkt het installeren, uitbreiden of wijzigen van de (vloer)verwarming of een (kamer)thermostaat net iets anders dan gebruikelijk. Alle wijzigingen of aanvullingen moeten namelijk voldoen aan de aansluitvoorwaarden van Warm Hartje Eindhoven. Deze aansluitvoorwaarden vindt u achter tabblad 5 in deze informatiemap.

Veranderingen aan de binneninstallatie gaan meestal gepaard met het aftappen van water uit de leidingen. Omdat u niet als enige op het energiesysteem van Warm Hartje Eindhoven bent aangesloten, verzoeken wij u om uw plannen aan ons te melden voordat u iets verandert. Dan weten we dat er geen lekkage is in het systeem en kunnen we een mogelijk probleem bij andere gebruikers, zoals uw burens, voorkomen.

Wij adviseren u veranderingen aan uw verwarmingsinstallatie te laten uitvoeren door of via Warm Hartje Eindhoven of door een erkend installateur. Die kan namelijk ook de afstelling van uw gehele verwarmingsinstallatie aanpassen aan de verandering. Dit is voor uw comfort (en mogelijk het comfort van uw buurt) belangrijk.

Neem voordat u tot uitvoering van uw plannen overgaat altijd eerst contact op met Warm Hartje Eindhoven! Gebruik hiervoor het servicenummer 088 11 65 800 - keuzenummer 3 of stuur bij voorkeur uw plannen naar info@warmhartjeindhoven.nl

7. Vloerafwerking

7.1 Algemeen

Alle appartementen in het project Hartje Eindhoven zijn voorzien van vloerverwarming als hoofdverwarming met de mogelijkheid tot verkoelen in combinatie met een zwevende dekvloer. De zwevende dekvloer zorgt voor een goede geluids-isolatie. Hierdoor is het mogelijk om harde vloerafwerkingen zoals steen, laminaat en parket te gebruiken zonder dat er geluidsoverlast naar de aangrenzende appartementen ontstaat. Wel zijn er een aantal voorwaarden. Houdt u geen rekening met deze voorwaarden? Dan kan er geluidsoverlast ontstaan waarvoor u als huurder of woningeigenaar verantwoordelijk bent. In sommige gevallen kan dit betekenen dat u de aangebrachte vloerafwerking weer moet verwijderen.

Voor het goed functioneren van de aanwezige vloerverwarming en vloerkoeling is het uitermate belangrijk dat de warmteweerstand (ook wel: Rc-waarde of isolatiewaarde) van de vloerafwerking voldoet aan de gestelde bovengrens van **0,09 m²K/W**. Een vloerafwerking met een te hoge isolatiewaarde belemmert een goede werking waardoor comfortklachten kunnen ontstaan.

De richtlijnen zijn opgesteld op basis van aangeleverde kennis van leveranciers en geldende normen. Wanneer u niet voldoet aan deze richtlijnen dan kan dit leiden tot hogere stookkosten en/of het niet of onvoldoende op temperatuur komen van uw woning. Ook kan de garantie op het functioneren van de vloerverwarming en vloerkoeling komen te vervallen. Als er geluidsoverlast ontstaat, dan bent u hiervoor aansprakelijk.

Huurders van een appartement in het project Hartje Eindhoven kunnen verplicht worden om bij beëindiging van het huurcontract de vloerafwerking te verwijderen en de onderliggende dekvloer in goede staat op te leveren. Dit houdt in dat u bij vertrek de onderliggende dekvloer zonder beschadigingen en bijvoorbeeld lijmresten moet opleveren.



7.2 Zwevende dekvloer

Zwevende dekvloeren met vloerverwarming zijn ingewikkelde constructies, samen met swk en een adviseur is de opbouw en technische uitvoering van uw vloer vastgesteld. De bewoner brengt de uiteindelijke eindafwerking van de vloer aan. Ook hier zijn de opbouw en technische uitvoering van belang. Stem daarom de richtlijnen af met het bedrijf dat de vloerafwerking in uw woning aanbrengt.

De zwevende dekvloer is als volgt opgebouwd:

- prefab betonvloer (breedplaatvloer)
- isolatiemateriaal
- folie
- geschuurde Anhydriet dekvloer, dik 70mm, met daarin de vloerverwarming/vloerkoeling leidingen
- vloerafwerking

7.3 Richtlijnen voor het aanbrengen van vloerafwerking

1. In uw woning is rekening gehouden met een vloerafwerking met een dikte van maximaal 20mm. Nadat een vloer van deze dikte is aangebracht, blijft er onder de binnendeuren een kier over van ca. 15mm. Deze kieren zijn nodig voor de luchtstromen van het ventilatiesysteem. Kiest u voor een vloerbedekking met een minimale dikte zoals bijvoorbeeld Marmoleum, Vinyl of vinyl stroken? Dan adviseren wij u om een voor vloerverwarming en vloerkoeling geschikte ondervloer toe te passen.
2. Op de plaatsen waar de dekvloer aansluit op de wanden en kozijnen is een randisolatie aangebracht. Dit is gedaan om contactgeluiden te voorkomen. De randisolatie is hoog genoeg om ook te gebruiken bij de afwerking van de vloer. Na het aanbrengen van de vloerafwerking moet u deze randisolatie gelijk met de bovenkant van de uiteindelijke vloerafwerking afsnijden.
3. Plinten mogen **NIET** aansluiten en in aanraking komen met de vloerafwerking.
4. U kan beter geen kitaansluiting onder aan de plint aanbrengen. Door de vloerverwarming zullen de plinten inkrimpen en uitzetten. Hierdoor zal de kitaansluiting waarschijnlijk loslaten of scheuren.
5. U mag **NIET boren of spijkeren in de vloer**.

7.4 Welke vloerafwerking kan ik kiezen?

Onderstaande pictogrammen geven welke vloerafwerking wel of niet geschikt is voor vloerverwarming en vloerkoeling aan.



Als dit pictogram op de vloerbedekking staat afgebeeld is de vloerbedekking geschikt voor vloerverwarming. Dit houdt in dat de isolatiewaarde van de vloerbedekking niet groter is dan $0,17 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}^*$.

De maximale toegestane isolatiewaarde voor een vloer in combinatie met vloerverwarming en vloerkoeling is echter $0,09 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$. Het afgebeelde pictogram is dus geen garantie dat de vloerbedekking geschikt is voor uw woning!



Als dit pictogram op de vloerbedekking staat afgebeeld is de vloer geschikt voor zowel vloerverwarming als vloerkoeling en is de maximale isolatiewaarde $0,12 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}^*$.

Ook hier wordt niet voldaan aan de gestelde eis van $0,09 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$. In de praktijk zal deze waarde van $0,12 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$ meestal niet leiden tot problemen. Formeel kan er echter geen garantie worden gegeven dat gestelde normen van het garantie verlenend instituut behaald worden.

(*) de eventueel benodigde ondervloer moet altijd opgeteld moet worden bij de isolatiewaarde van de vloerafwerking zelf!

7.4.1 Tapijt

U kunt een groot aantal tapijsoorten gebruiken in uw woning. U moet ze wel op de juiste manier (laten) aanbrengen. U krijgt het beste resultaat met een tapijsoort die geschikt is voor vloerverwarming en vloerkoeling en als u dit tapijt verlijmt op de dekvloer. We adviseren om een gemakkelijk verwijderbare tapijtlijm toe te passen. De zijn de zogenaamde 'fixeer lijmen'.

Tapijsoorten met een foamrug, hoogpolige tapijten of tapijten in combinatie met een ondertapijt zijn **niet** geschikt voor vloerverwarming en vloerkoeling. Deze tapijten hebben een te hoge isolatiewaarde. Het los leggen of opspannen van tapijt kan leiden tot een luchtlaag tussen de dekvloer en het tapijt. Hierdoor wordt de isolatiewaarde hoger. Vandaar dat deze verwerkingsmethode minder geschikt is. Raadpleeg altijd het bedrijf dat uw vloerbedekking levert en/of aanbrengt om er zeker van te zijn dat de gekozen tapijsoort geschikt is voor vloerverwarming en vloerkoeling en dat de toegepaste lijmsort gemakkelijk te verwijderen is.

7.4.2 Laminaat (ook klik-PVC) en houten vloeren

Laminaat is meestal geschikt in combinatie met vloerverwarming en vloerkoeling. De meeste laminaatsoorten voldoen wat betreft isolatiewaarde. Vraag dit voor de zekerheid na bij de leverancier van uw vloer.

U kunt niet alle houtsoorten gebruiken in combinatie met vloerverwarming en vloerkoeling. Dit komt omdat hout aan de ene kant een hoog isolerend vermogen heeft. Aan de andere kant zijn sommige houtsoorten gevoelig voor temperatuurschommelingen waardoor ze kunnen kromtrekken en/of scheuren. Er zijn echter **voldoende** houten vloerafwerkingen die u wel kunt gebruiken. De leverancier kan aangeven welke houten vloeren geschikt zijn voor vloerverwarming en vloerkoeling. De leverancier moet u hiervoor altijd een schriftelijke garantie afgeven.

Meestal wordt geadviseerd om laminaat en houten vloeren in combinatie met vloerverwarming/ en vloerkoeling te verlijmen op de dekvloer. De geschikte lijmsorten zijn echter moeilijk te verwijderen. U kunt daarom overwegen om de laminaatvloer zwevend te leggen op een daarvoor geschikte onderlaag. De gangbare ondervloeren voor laminaat en hout zijn materialen met warmte- en geluidsisolerende eigenschappen die in combinatie met vloerverwarming en vloerkoeling **niet** voldoen. Wel zijn er inmiddels producten op de markt die over een zeer geringe isolatiewaarde beschikken. Deze producten hebben ook van een vochtschermband om de vloerafwerking te beschermen tegen vochtinwerking door de vloerverwarming en vloerkoeling. Dit zijn folies van slechts 1 – 3 mm dik. Kortom, elk topmerk parket- en laminaatvloer heeft een oplossing voor vloerverwarming en vloerkoeling.

7.4.3 Vinyl, Marmoleum, PVC en PVC stroken/tegels

Deze vloerafwerkingen hebben een zeer lage isolatiewaarde en zijn dus geschikt in combinatie met vloerverwarming en vloerkoeling. We raden het direct verwerken van deze vloeren op een dekvloer af. Een dekvloer is niet vlak genoeg om tot een goed eindresultaat te komen. Elke onregelmatigheid in de dekvloer zal door het dunne materiaal heen te zien zijn. Bovendien kan dit tot beschadigingen van uw vloerafwerking leiden. Vandaar dat een vloer meestal eerst wordt geëgaliseerd. Omdat de woningen in het project Hartje Eindhoven uitgaan van een vloerafwerking met een dikte van ca. 20mm, kunt u het beste een egaliserende laag met een dikte van ongeveer 10 mm aanbrengen. Wel geldt ook hier dat u bij het beëindigen van uw huurcontract de dekvloer weer terug moet brengen in de oorspronkelijke staat. Het is daarom niet verstandig om deze egaliserende laag uit te voeren in de vorm van een moeilijk te verwijderen cementachtig materiaal.

7.4.4 Steenachtige vloerafwerkingen (keramische tegels of natuursteen)

Een verlijmd steenachtige vloerafwerking gaat goed samen met vloerverwarming en vloerkoeling. Een vloerkeuze is erg afhankelijk van de smaak van de bewoners. Hierdoor is bij huurwoningen de mogelijkheid groot dat u de vloerafwerking bij het beëindigen van het huurcontract moet verwijderen. Dat is veel werk en er is een grote kans dat u hierbij de dekvloer en de in de vloer verwerkte leidingen beschadigt. Voor huurappartementen is deze vloerafwerking daarom financieel gezien een risicovolle keuze.

7.4.5 Gietvloeren (bijvoorbeeld PU, Epoxy en siergrindvloeren)

Deze vloeren gaan goed samen met vloerverwarming en vloerkoeling. Een vloerkeuze is erg afhankelijk van de smaak van de bewoners. Hierdoor is bij huurwoningen de mogelijkheid groot dat u de vloerafwerking bij het beëindigen van het huurcontract moet verwijderen. Dat is veel werk en er is een grote kans dat u hierbij de dekvloer en de in de vloer verwerkte leidingen beschadigt. Voor huurappartementen is deze vloerafwerking daarom financieel gezien een risicovolle keuze.

7.4.6 Kurk

Het toepassen van kurk is door de hoge isolatiewaarde van dit product **niet** geschikt voor vloerverwarming en vloerkoeling.

Wij adviseren om bij elke soort vloerafwerking altijd een schriftelijke garantie te vragen bij het bedrijf dat de vloer levert en/of aanbrengt. In deze garantie moet staan dat de vloerafwerking geschikt is voor vloerverwarming als hoofdverwarming en vloerkoeling!



8. Consequenties en veilig gebruik

8.1 Elektrisch koken

Met uw energievoorziening is het alleen mogelijk om elektrisch te koken. Dat kan 'even wennen' zijn. De technologie is inmiddels echter al zo ver dat ook steeds meer bewoners van huizen met gas kiezen voor een modern elektrisch kooktoestel. Denk bijvoorbeeld maar eens aan de inductiekookplaat. Het koken met inductie is zelfs sneller, nauwkeuriger te regelen en schoner vergeleken met koken met gas. Topkoks gebruiken dan ook al steeds vaker de inductiekookplaat.

8.2 Sfeerhaard

Een gasgestookte sfeerhaard is helaas niet mogelijk omdat uw geen gasaansluiting heeft. Niet gasgestookte alternatieven, elektrisch of anders, zijn inmiddels ruim te verkrijgen.

8.3 Veiligheid voor alles

De kans op ongelukken is minimaal met ons duurzame energiesysteem. Verbranden aan warme verwarmingsleidingen en/of radiatoren is verleden tijd. Ons energiesysteem werkt met lagere temperaturen. Omdat u geen gasinstallatie heeft, hoeft u zich ook geen zorgen te maken over rookgasafvoer, gas lekkages, open vuur, explosiegevaar of koolmonoxide.

8.4 Warm waterinstallaties

De leidingwaterinstallatie in uw woning moet aangelegd zijn volgens Nederlandse normen en richtlijnen. Uw leidingwaterinstallatie zorgt ervoor dat alle tappunten in uw woning beschikken over drinkwater. Voor uw warmwatergebruik leveren wij koud water aan in de afleverset in uw woning. De afleverset maakt hiervan warm water. Warm Hartje Eindhoven levert geen water met drinkwaterkwaliteit maar warmte waarmee in de afleverset in uw woning warm water kan worden bereid. Hoewel de kwaliteit van het drinkwater niet tot onze verantwoordelijkheid hoort, willen we u graag wijzen op onderstaande informatie. Aan deze informatie kunt u geen rechten onttelen.

8.4.1 U bent medeverantwoordelijk

Het waterleidingbedrijf is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het drinkwater tot op het leveringspunt van uw woning. Meestal beschouwd het waterleidingbedrijf de watermeter als het leveringspunt. Uw drinkwater moet voldoen aan alle wettelijke eisen. De leidingwaterinstallatie in uw woning moet ontworpen en aangelegd zijn volgens de hiervoor geldende normen. Hiermee wordt de waterkwaliteit gewaarborgd. Na het leveringspunt bepalen de gebruiksomstandigheden de kwaliteit van het drinkwater. U bent als bewoner dus medeverantwoordelijk voor de waterkwaliteit.



8.4.2 Beperkt houdbaar

Water in een leidingwaterinstallatie is beperkt houdbaar. Als water lang stilstaat in de installatie dan kan dit de kwaliteit van leidingwater negatief beïnvloeden. De kans hierop is nog groter als de temperatuur boven de 25°C komt. U merkt soms dat het water niet goed is doordat het water anders ruikt of smaakt. Ook kan het water een andere kleur hebben. Maar soms merkt u ook helemaal niet dat het water bedorven is. Ook de kans op bacteriën zoals bijvoorbeeld de Legionellabacterie stijgt wanneer water lang stilstaat in combinatie met een temperatuur van boven de 25 °C.

8.4.3 Weinig gebruikte tapkranen

In elke woning zijn tapkranen die maar zelden worden gebruikt. In het leidingdeel naar dergelijke kranen staat het water lang stil. Welke tapkranen gebruikt u minder dan eens per week? Misschien de kraan bij de wasbak op het toilet of een kraan bij de wastafel op de logeerkamer? Gaat u voor uzelf eens na welke tapkranen minder dan eens per week worden gebruikt. Het is verstandig deze tapkranen elke week door te spoelen. Dat geldt dan zowel voor de koud- als warmwaterkranen. Gewoon de kraan opendraaien en een halve minuut laten lopen, is al voldoende. Liggen de kranen wat verder weg zoals bijvoorbeeld in een schuur, garage of op zolder? Dan kunt u de spoeltijd verlengen tot één minuut. Bij mengkranen kiest u de middelste stand zodat zowel de koud- als warm waterleidingen worden gespoeld. Bij thermostatische mengkranen zet u de temperatuurinstelling op ongeveer 38°C.

8.4.4 Vakantie

Bent u langer dan een week niet thuis geweest? Dan is het verstandig om op een aantal tapkranen het koude en warme water een minuut lang te laten stromen. Het gaat dan vooral om die tapkranen waarvan u het water kunt binnenkrijgen door het inademen van kleine waterdruppeltjes. We noemen dit verneveling. Vooral de Legionellabacterie verspreidt zich via verneveling.

8.4.5 Tuinslang

Een tuinslang die in de volle zon hangt, kan flink opwarmen. Onder invloed van deze hoge temperatuur kunnen zich makkelijk bacteriën ontwikkelen. Spoel daarom in de zomer uw tuinslang door voordat u de tuin gaat sproeien of een kinderbadje vult. Hang de slang zonder sproeistuk in een emmer of gieter en laat het water gedurende 1 minuut stromen. Dit water kunt u zonder problemen gebruiken voor de planten.

8.5 Doe-het-zelf

Een aantal tips voor doe-het-zelvers:

- Gebruik in leidingwaterinstallaties alleen materialen met Kiwa-Keur. Gebruik dus bijvoorbeeld geen tuinslang
- Dop nooit leidingen zomaar af. Probeer de gehele leiding te verwijderen door deze af te doppen zo dicht mogelijk bij de hoofdleiding. Een afgedopte leiding bevat stilstaand water waarin bacteriën kunnen gaan groeien. Dit heeft mogelijk nadelige gevolgen voor de rest van de installatie.
- Voorkom bij het aansluiten van een kleine elektrische keukenboiler dat de oude warmwaterleiding ter plaatse wordt afgedopt. Laat de warmwaterleiding eventueel in zijn geheel verwijderen door een erkend installateur.
- Laat u adviseren over de benodigde terugstroombeveiliging bij het aansluiten van apparaten.
- Leg whirlpools en luxe badvoorzieningen bij voorkeur zo aan dat ze volledig leeg kunnen lopen en er geen water in blijft staan.