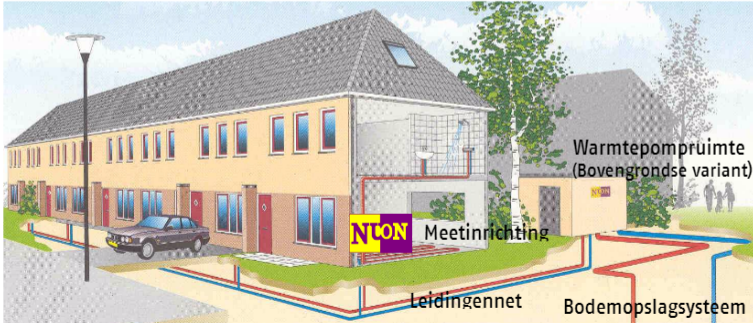


# Warmte, Koude en Warm tapwater in uw woning

een zorgeloos comfortabel klimaatsysteem



## 1.1 Voorwoord

Uw woning is aangesloten op het moderne en milieuvriendelijke Warmtepompsysteem van Nuon. Er is geen cv-ketel of geiser geïnstalleerd. Het warme water dat u nodig heeft voor het verwarmen van uw huis en het koude water voor het koelen van uw huis, stroomt door de distributieleidingen van het warmtepompsysteem naar alle vloerleidingen in uw woning. Via de meetinrichting die in de woning geïnstalleerd is wordt tevens warm tapwater geleverd aan de warm tapwaterleidingen. Dit klimaatsysteem is naast comfortabel ook duurzaam. Uw wijk levert een bijdrage aan de milieudoelstelling om CO<sub>2</sub> uitstoot te reduceren.

## 1.2 Warmte en Koude en Warm tapwater in uw woning \*)

Het Nuon Warmtepompsysteem bestaat in hoofdlijnen uit een bodemopslagsysteem, een technische installatieruimte, een leidingennet en een meetinrichting in de woningen zoals weergegeven in bovenstaande afbeelding.



\*) Warmte en Koude zijn Nuon productnamen



### **Basisprincipe**

In de zomer wordt koud grondwater gebruikt voor het verkoelen van uw woning. Dit water stroomt door de vloerleidingen en geeft koeling af in uw woning en neemt daarbij de warmte uit uw woning op. Het water dat opgewarmd retour komt, wordt opgeslagen in de bodem (bodempopslagsysteem). In de winterperiode werkt het systeem andersom en wordt het warme grondwater door de leidingen van uw vloeren gepompt om uw woning te verwarmen.

### **Warm tapwater**

In de technische installatieruimte is een wateraansluiting van het drinkwaterbedrijf aangesloten op het warmtepompstelsel. Het water (geen grondwater) wordt door de installatie opgewarmd en stroomt door aparte leidingen naar al de tappunten in uw woning.

### **Meetinrichting**

In uw woning is een Nuon meetinrichting geplaatst met een warmtemeter voor de registratie van het verbruik van de ruimteverwarming en een volumemeter voor de registratie van het verbruik van het warm tapwater. Ook de gecombineerde vloerverwarming en vloerkoeling en de warm tapwaterleidingen in uw woning zijn op de Nuon meetinrichting aangesloten.

### **1.3 Vloerverwarming en vloerkoeling**

In alle vertrekken in uw woning liggen leidingen in de vloer waardoor water wordt gepompt. Vloerverwarming maakt gebruik van stralingswarmte en verwarmt uw hele vloer egaal waardoor u een aangename warmte zal ervaren bij een lagere luchttemperatuur. De stralingswarmte van vloerverwarming heeft een gunstig effect op de relatieve vochtigheid van de ruimte

waardoor de ruimte veel behaaglijker aanvoelt 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. Tocht via de vloer behoort tot het verleden of beter gezegd: een warm hoofd en koude voeten komt bij vloerverwarming niet voor.

Vloerverwarming en vloerkoeling wordt door sommige mensen ook wel eens een “traag systeem” genoemd. Wanneer u de kamerthermostaat enkele graden hoger zet, duurt het enkele uren voordat u het merkt. Het is daarom beter om vloerverwarming en -koeling te gebruiken als een continu systeem. Het lijkt tegenstrijdig, maar een warmtepomp werkt het beste wanneer de instellingen zo weinig mogelijk veranderen. Als de ingestelde temperatuur regelmatig wordt verhoogd of verlaagd leidt dit tot vermindering in comfort en hogere stookkosten. Ons advies is om de temperatuur éénmalig in te stellen om vervolgens zorgeloos te genieten van uw comfortabele klimaatsysteem.

Een warmtepompsysteem is een klimaat systeem met een eigen gebruiksaanwijzing.



Omdat het systeem continu werkt is het niet goed om de temperatuur te wijzigen.

Het toepassen van “nachtverlaging” (ingestelde temperatuur met meer dan 3 °C verlagen) wordt sterk afgeraden in het Nuon Warmtepompconcept en bij vloerverwarming en vloerkoeling.

Het zal ertoe leiden dat u meer vermogen nodig heeft dan er beschikbaar is om uw woning weer binnen een normale tijdsduur op een comfortabele temperatuur te verkrijgen. Daarbij zal nachtverlaging resulteren in hogere stookkosten. Dit klinkt erg 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 warm genoeg heeft, zal resulteren in een onrustig en oncomfortabel klimaatsysteem (verhoging bijvoorbeeld pas merkbaar als u naar bed wilt en dan wellicht een lagere temperatuur wenst). Het is beter om de standaard ingestelde temperatuur af te stemmen op dit soort momenten!



In het Nuon Warmtepompsysteem wordt de temperatuur van het geleverde water (Warmte) automatisch aangepast aan de buitentemperatuur: hoe kouder het buiten wordt, des te warmer wordt het water dat wordt geleverd en door het vloerverwarmingssysteem wordt gepompt. Op een extreme winterse dag heeft dit aanvoerwater een temperatuur van maximaal 45 °C. De temperatuur van de vloeren worden dan ook niet zo warm als radiatoren (die vaak rond de 70 °C worden). De contacttemperatuur van de vloer zal enkele graden lager liggen dan de aanvoertemperatuur.

's Zomers wordt er koud water (koude) geleverd met een temperatuur van ongeveer 18 °C die door de vloeren stroomt. Bij koeling is de contacttemperatuur van de vloer enkele graden hoger dan de temperatuur van het geleverde koel water. Het koude water dat door de vloer stroomt, neemt de warmte uit de woning op en voorkomt

verdere opwarming van de woning door bijvoorbeeld zonninstraling. Zo blijven alle ruimtes ook tijdens warme zomerdagen op een aangename temperatuur. Als u wilt weten bij welke buiten temperatuur er Warmte en/of Koude wordt geleverd en met welke temperatuur deze Warmte en/of Koude wordt geleverd kunt u dit lezen in de bijlagen van deze informatiemap. Vloerverwarming en vloerkoeling heeft een groot aantal voordelen:

- De hele woning heeft een gelijkmatige temperatuur. Dit komt omdat de binnenlucht langzaam wordt opgewarmd of afgekoeld door de leidingen in het hele vloeroppervlak. Door dit systeem ontstaan er 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.

- U kunt de totale ruimte van uw woning optimaal benutten omdat er geen radiatoren aanwezig zijn.
- Geen stofnesten en geen stofschoei door het ontbreken van deze radiatoren.
- Het geruisloos kunnen verwarmen of koelen van uw woning met de vloer.

#### 1.4 Levering Warm tapwater

Het Nuon Warmtepompstelsel zorgt ook voor warm tapwater in uw woning. De hoeveelheid warm water is aangegeven met CW-klasse. CW betekent 'Comfort Warm water'. CW-klasse is een soort keurmerk van Gaskeur en wordt gehanteerd door vrijwel alle fabrikanten en energiebedrijven. De meeste woningen met warmtepompwarmte hebben CW-klasse 3 of 4. Deze klassen zijn prima geschikt voor douchen, baden en warm water in de keuken. Wie nog meer comfort wil, kan kiezen voor een hogere CW-klasse. Let u er wel op dat uw binneninstallatie geschikt is voor een hogere CW-klasse. Voor een hogere CW-klasse betaalt u een hoger vastrecht.



Behalve het vastrecht betaalt u ook voor uw verbruik. Als u meer warm water gebruikt, heeft u ook hogere kosten. Als u een hogere capaciteit wenst, neem dan contact op met onze klantenservice en vraag naar de mogelijkheden en voorwaarden.

Het warme tapwater wordt met een temperatuur > 60 °C en een capaciteit van ca. 7,5 liter per minuut aan u geleverd. Een capaciteit van 7,5 liter per minuut komt overeen met CW-klasse 4 wat gebruikelijk is voor woningen met een hoog comfort.

De aanvoertemperatuur van het warm tapwater ligt boven de 60 °C om legionella vorming te voorkomen. Omdat de tapwaterleidingen in de (beton)vloeren van uw woning zijn opgenomen kan het koude drinkwater (niet door Nuon geleverd) langzaam opgewarmd worden tot een temperatuur > 25 °C bij geen of niet regelmatig gebruik.

Ook kan het warme tapwater bij geen of niet regelmatig gebruik in de warm tapwaterleiding in uw woning langzaam afkoelen tot een vergelijkbare temperatuur. In het algemeen is het aan te bevelen om na een langere afwezigheid, bijvoorbeeld een vakantie, alle kranen (warm en koud) een minuut door te laten stromen (zonder watervernevelling). U kunt de douchekop het beste onderdompelen in een emmer water of het sproeistuk eraf draaien. Ventilatie of verlaat voor de zekerheid de ruimte. Hierna kan er met zekerheid veilig worden gedoucht en fris water worden gedronken.



### 1.5 Duurzaam systeem

Het Nuon Warmtepompconcept maakt milieuambities haalbaar en betaalbaar en speelt bovendien in op de nieuwe wet- en regelgeving. Ten opzicht van een gewone HR gasketel betekent dit dat uw wijk, welke is aangesloten op het Nuon Warmtepompsysteem, gezamenlijk een bijdrage levert op een aanzienlijke besparing van de CO<sub>2</sub> uitstoot.

### 1.6 Modern koken, dus elektrisch

Met het warmtepompsysteem is het alleen mogelijk om elektrisch te koken. De technologie is inmiddels echter al zo ver, denk bijvoorbeeld aan de keramische of inductie kookplaat, dat ook steeds meer bewoners van huizen met gas kiezen voor een modern elektrisch kooktoestel.

### 1.7 Veiligheid voor alles

De kans op ongelukken is met warmtepompen minimaal. Het is een verwarmingssysteem met lage temperaturen en voorkomt mogelijke

verbrandingen. Omdat u geen gasinstallatie heeft, hoeft u zich ook geen zorgen te maken over rookgasafvoer, gas lekkages, open vuur, explosiegevaar of koolmonoxide. Leest u ook het advies vermeld bij “Levering Warm tapwater” in het kader van veiligheid.

### 1.9 Wij laten u niet in de kou staan

Wij installeren en beheren de leidingnetten en installaties die nodig zijn om de Warmte tot in gebouwen te laten stromen. Onze installaties voldoen aan de hoogste eisen en worden 24 uur per dag bewaakt.

Nuon heeft ruime ervaring met het aanleggen, onderhouden en exploiteren van infrastructures en energievoorzieningen. Bovendien werkt Nuon met vaste partners, uitvoerig geteste onderdelen, worden systemen meervoudig uitgevoerd en continu op afstand gecontroleerd om u een maximale betrouwbaarheid te bieden.



# Handleiding voor uw Warmtepomp Warmte, Koude en Warm tapwater aansluiting

## 3.1 In uw woning

In uw woning bevindt zich een meetinrichting van Nuon (zie tab 3 bijlage 1). Er zijn diverse aanvoer- en retourbuizen op aangesloten die voorzien zijn van afsluiters (rode en blauwe kranen). Ook zit er een digitale Warmte- en warm tapwatermeter in de meetinrichting. Via het Nuon Warmtepompsysteem levert de meetinrichting Warmte aan de verwarmingsleidingen, Koude aan dezelfde verwarmingsleidingen (die dan dienst doen als koelleidingen) en warm tapwater aan de warmwaterleiding in uw woning.

De meetinrichting \*) is eigendom van Nuon en is verzegeld. Het is niet toegestaan om de meetinrichting, net zoals andere onderdelen van het Nuon warmtepompsysteem, te openen, te



\*) buitenzijde van de meetinrichting

verplaatsen of te schermen of op enige manier het functioneren te belemmeren of te beperken. Mocht de meetinrichting geplaatst in uw woning en of overige onderdelen behorende tot het Nuon Warmtepompsysteem om welke reden dan ook beschadigd raken of de verzegeling van de meetinrichting of overige onderdelen verbroken worden, meldt u dit dan per omgaande aan Nuon zodat Nuon kan beoordelen wat er dient te gebeuren.

Nuon doet er alles aan om u een zorgeloos comfortabel klimaatstelsel te bieden en een goede installatie is hiervoor noodzakelijk.

**Let op: Alles achter de afsluiters (binneninstallatie) is eigendom van de eigenaar van de woning.**

## 3.2 De Levering

### Warmte

Warmte wordt aan u geleverd in de vorm van warm water tot en met een buitentemperatuur van 22° C. Boven een buitentemperatuur van 22° C zal er in het algemeen geen warmtebehoefte meer zijn en wordt er geen warmte meer geleverd. Het aangeleverde warme water, aanvoerwater verwarming, wordt via de Nuon meetinrichting door de vloerverwarming in uw woning gepompt.

Dit warme water verwarmt uw woning en het hierdoor afgekoelde water, retourwater verwarming, verlaat uw woning weer via de meetinrichting. De temperatuur van het aanvoerwater verwarming volgt een “stooklijn”. Dit betekent dat de temperatuur van het aanvoerwater voor de verwarming afhankelijk is van de buiten temperatuur. Hoe kouder het buiten is hoe warmer het aanvoerwater verwarming is. Om het aanvoerwater voor de verwarming door de vloerverwarming in uw woning te kunnen pompen hoeft er geen pomp in de woning geplaatst te worden. Nuon levert namelijk dit aanvoerwater voor de verwarming met een dusdanige overdruk dat een pomp in de woning niet meer nodig is. Het verschil in temperatuur tussen aanvoerwater voor de verwarming en retourwater van de verwarming is de temperatuur die in uw woning wordt afgestaan. Voor het goed functioneren van uw vloerverwarming is het belangrijk dat deze goed is ingeregeld. Een goed ingeregelde vloerverwarming zal ervoor zorgen dat er voldoende warmte door uw woning kan worden opgenomen en daarmee het retourwater van de verwarming voldoende is afgekoeld. Een niet goed ingeregelde vloerverwarming brengt



minder comfort en hogere stookkosten met zich mee.

De temperatuur van het aanvoerwater voor de verwarming is afhankelijk van de buitentemperatuur. Deze informatie, net zoals de door Nuon geleverde overdruk en de gewenste temperatuur retourwater verwarming in relatie met de temperatuur aanvoerwater voor de verwarming, is weergegeven in de specificatie van levercondities en installatieparameters zoals opgenomen in deze documentatiemap (zie tap 3, bijlage 5).

### **Koude**

Koude wordt aan u geleverd in de vorm van koud water vanaf een buitentemperatuur van 15° C. Onder een buitentemperatuur van 15° C zal er in het algemeen geen koudebehoefte meer zijn en wordt daarom geen koud water meer geleverd. Het aangeleverde koude water, aanvoerwater voor de koeling, wordt via de meetinrichting door de vloerkoeling in uw woning gepompt. Dit koude water koelt uw woning en het hierdoor opgewarmde water, retourwater koeling, verlaat uw woning weer via de Nuon meetinrichting. In de specificatie van leveringscondities en installatieparameters (zie tab 5, Algemene Voorwaarden) staat beschreven welke temperatuur





aanvoerwater koeling er bij welke buitentemperatuur geleverd wordt en de door Nuon geleverde overdruk en de gewenste temperatuur retourwater koeling in relatie met de temperatuur aanvoerwater koeling.

### Warm tapwater

Er wordt continu warm tapwater geleverd met een temperatuur >60° C volgens gaskeur CW klasse 4 (7,5 liter per minuut). Wenst u een hogere warm tapwater capaciteit neem dan contact op met Nuon en vraag naar de mogelijkheden en voorwaarden. Raadpleeg uw binnenhuisinstallateur met betrekking tot het verantwoord regelen van uw binneninstallatie.

### 3.3 De Warmte- en Warm tapwatermeter

Voor het registreren van de Warmte en het warme tapwater die u in uw woning verbruikt is in de meetinrichting een digitale meter gebouwd. De meter meet de hoeveelheid aanvoerwater verwarming die door de meetinrichting in uw woning stroomt. Ook de temperatuur van het aanvoerwater verwarming en de temperatuur van het retourwater verwarming wordt gemeten. Met deze gegevens berekent de meter het warmteverbruik dat wordt weergegeven in Gigajoules (afgekort: GJ). Standaard geeft de meter het totaal aantal GJ weer (met drie cijfers achter de komma wat tot op dat moment aan de woning is geleverd). Tevens meet de meter de aangevoerde hoeveelheid warme tapwater dat via de meetinrichting in uw woning stroomt (warm tapwater verbruik). Het warm tapwater verbruik wordt weergegeven in kubieke meter (afgekort m<sup>3</sup>).

Het is mogelijk om naast de standaard zichtbare GJ-stand het aantal kubieke meters (m<sup>3</sup>) warm tapwater verbruik en andere gegevens zichtbaar te maken op de meter, zoals het aantal bedrijfsuren van de meter, de actuele temperatuur van het aangevoerde of het afgevoerde water, enzovoort. Hoe u deze gegevens zichtbaar kunt maken op de meter staat vermeld in deze handleiding (bijlage 2: Uitlezing van de warmtemeter).

De digitale meter die in uw woning is geplaatst, is voorzien van een radiografische module. De meterstanden worden hiermee automatisch uitgelezen. Een handmatige meteropname behoort dus tot het verleden. Tevens is Nuon op deze wijze in staat om uw verbruik, en het goed functioneren van de meter, regelmatig te controleren.



In de kast waar de meetinrichting geplaatst is kan een routerkastje hangen (zie foto) om uw verbruikte meterstanden op afstand uit te kunnen lezen

Voor het radiografisch uitlezen van de meters is het mogelijk dat er in uw woning een router en/of externe antenne is geplaatst. Deze is evenals de digitale meter een eigendom van Nuon en mag niet worden verplaatst, geopend, of afgeschermd worden. Mochten de onderdelen in uw woning of overige onderdelen om welke reden dan ook toch beschadigd raken en is de verzegeling verbroken worden, meldt dit dan per omgaande aan Nuon zodat Nuon kan beoordelen wat er dient te gebeuren.

### 3.4 De meterkast of opstelruimte Ventilatie bij plaatsing in de meterkast

Voor een goede werking van de meetinrichting en eventuele andere apparatuur in de meterkast is voldoende ventilatie belangrijk. Daarom zitten er in de meterkast vaak twee ventilatieopeningen: één aan de bovenzijde en één aan de onderzijde. Zorgt u ervoor dat deze openingen open blijven, zodat er lucht doorheen kan stromen. Gebeurt dit niet, dan leidt dat tot ongewenste opwarming van het koude tapwater en versnelde slijtage aan de apparatuur in de meterkast. Gebruik de meterkast daarom niet als opbergruimte voor schappen, kleding, paraplu's en overige zaken.

#### Houdt de installatie bereikbaar

Een andere reden om de meterkast niet als opbergruimte te gebruiken is dat de meetinrichting, leidingen en onderdelen, zoals kranen, snel en goed bereikbaar moeten blijven. Dat kan bijvoorbeeld nodig zijn in geval van calamiteiten, storingen of voor inspectie of reparatie door Nuon.

Dit geldt ook voor de onderdelen van het Nuon Warmtepompsysteem die zich in de kruipruimte onder uw woning of in open te maken schacht kunnen bevinden. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om hoofdleidingen of hoofdkranen. Zorg dus dat de kruipruimte of schacht snel en gemakkelijk te openen zijn.



De lucht in de meterkast moet vrij kunnen circuleren. Houdt daarom de ventilatie openingen boven en onderaan de meterkast vrij en gebruik de meterkast niet als opbergruimte.

#### Nauwelijks onderhoud nodig

Warmtepomp Warmte, Koude en warm tapwater zijn comfortabel en milieuvriendelijk. Bovendien is het veilig, ruimtebesparend en heeft het nauwelijks onderhoud nodig. Zeker doordat u geen c.v. ketel of airconditioner in uw woning gebruikt.

### 3.5 Calamiteiten, storingen en de meest gestelde vragen over de werking van het warmtepomp-systeem en verwarmings-installaties

Het is raadzaam dat u en uw medebewoners deze informatie en handleiding zorgvuldig door nemen. Hierdoor weet u wat u te doen staat bij mogelijke calamiteiten of storingen en kunt u veilig en zorgeloos genieten van het comfort dat het milieuvriendelijke Nuon Warmtepompsysteem u biedt.

Controleer bij calamiteiten en storingen eerst onderstaande omschrijvingen of uw vraag en antwoord niet al beschreven staan vóór u ons servicenummer belt.

#### 1. Er is een behoorlijke lekkage. Binnen enkele minuten is er een plas water. Het water spuit uit een leiding, vloer of wand.

\* Sluit direct alle afsluiters onder de meetinrichting (zie blz. 8 fig. 1) Is de lekkage met het afsluiten van de afsluiters verholpen en was de lekkage na de afsluiters vòòr de binneninstallatie? (zie bijlage 1) Dan is het mogelijk dat uw binneninstallatie deze lekkage veroorzaakt. Neem contact op met uw binneninstallateur.

\* Stopt de lekkage niet en is er een lekkage in of voor de meetinrichting (Nuon leidingen), bel dan zo spoedig mogelijk het Nuon servicenummer. Onze technici komen u zo spoedig mogelijk helpen.

\* Stopt de lekkage niet en bevindt de lekkage zich niet in de buurt van de meetinrichting, dan gaat het waarschijnlijk om een lekkage in het

koude drinkwater. Sluit de hoofd-afsluiter koud drinkwater (meestal geplaatst in de meterkast van uw woning). Neem contact op met uw binneninstallateur. Is de lekkage na het afsluiten van de hoofd-afsluiter koud drinkwater nog steeds niet gestopt bel dan voor de zekerheid zo spoedig mogelijk het Nuon servicenummer. Het betreft hier een urgente storing en onze technici komen u zo spoedig mogelijk helpen.

#### 2. De meetinrichting lekt. Er ontstaan druppels die gemakkelijk met een bakje opgevangen kunnen worden).

Bel bij een kleine lekkage vóór de afsluiters van de binneninstallatie het Nuon servicenummer. Het gaat hier niet om een urgente storing. Onze technici maken met u een afspraak om het probleem te komen verhelpen.

In de zomermaanden is het mogelijk dat er condensvorming plaatsvindt in de meetinrichting bij koudelevering. Dit ontstaat doordat de temperatuur in de meetinrichting hoger is dan de omgevingstemperatuur in uw woning. Meestal verdampt het water weer en zal het niet leiden tot problemen.

Vertrouwt u het niet, bel dan het Nuon servicenummer. Het gaat hier een niet urgente storing. Onze technici bespreken de mogelijkheden en maken met u een afspraak om het probleem te komen verhelpen.

#### 3. Een verwarmingsleiding of waterleiding lekt (binneninstallatie).

Neem contact op met uw binneninstallateur. Zet de betreffende afsluiters onder de meetinrichting (zie bijlage 1) dicht als er waterschade dreigt.

#### 4. De meetinrichting maakt een (extreem) geluid.

Dat de meetinrichting een sissend geluid maakt (doorstroming van water) is gebruikelijk. Als het geluid ineens veel harder wordt bel dan het Nuon servicenummer. Het gaat hier om een niet urgente storing. Onze technici maken met u een afspraak om het probleem te komen verhelpen. Is het geluid zo luid dat het overlast veroorzaakt voor u en uw omgeving dan is het een urgente storing en komen onze technici u zo spoedig mogelijk helpen.

#### 5. Het wordt niet warm en/of niet koel in mijn gehele woning.

Controleer of alle afsluiters onder de meetinrichting geopend zijn. Indien dit niet de oorzaak is en uw burens hebben geen probleem, dan is er waarschijnlijk een probleem in de binneninstallatie. Neem contact op met uw binneninstallateur.

U kunt ook controleren of de door Nuon aangeleverde Warmte correct is, door de aanvoerwater temperatuur op de meter zichtbaar te maken.



▶ 4) Aanvoerwater temperatuur verwarming

U leest de 4<sup>e</sup> Uitlezing op de meter door 3x op de bedieningsknop te drukken

De aanvoertemperatuur moet overeenkomen met de temperatuur zoals vermeld in de specificaties van levercondities en installatieparameters zoals opgenomen onder het hoofdstuk

“Voorwaarden” van deze informatiemap. Afhankelijk van de afstand van uw woning tot de Nuon technische ruimte kan de aanvoertemperatuur 3° C afwijken.

#### 6. Het is buiten erg koud en niet alle vertrekken worden warm of worden alleen plaatselijk warm.

Er is waarschijnlijk een probleem in de binneninstallatie. Neem contact op met uw binneninstallateur.

#### 7. Er komt geen Warm tapwater.

Controleer of de afsluiters van de warm tapwaterleiding onder de meetinrichting wel openstaan. Is dit niet de oorzaak bel dan het Nuon servicenummer. Het betreft hier een urgente storing. Onze technici komen u zo spoedig mogelijk helpen.

#### 8. We hebben een thermostatische bad- of douchekraan maar het water wordt niet warm genoeg en in een gewone warmwaterkraan is er wel Warm tapwater.

Er is waarschijnlijk een probleem in de binneninstallatie. Neem contact op met uw binneninstallateur.

#### 9. Als ik een warmwaterkraan dicht doe, dan klinkt er een klap of bonk.

Dit heeft betrekking op de binneninstallatie. Neem contact op met uw binneninstallateur.

Is de woning uw eigendom dan is Nuon in staat om al uw problemen met betrekking tot uw energievoorziening te verhelpen, voor gewenste wijzigingen en/of uitbreidingen zorg te dragen en u van advies te voorzien. Heeft bovenstaande echter betrekking op de

binneninstallatie, dan zullen wij hiervoor kosten aan u in rekening moeten brengen.

Wij adviseren u om voor de binneninstallatie gedurende de garantieperiode de binneninstallateur te raadplegen. Na deze garantieperiode maakt het niet meer uit welke installateur u raadpleegt en staat Nuon graag voor u klaar op het Nuon servicenummer. Is de woning niet uw eigendom vraag dan voor zaken met betrekking tot de binneninstallatie altijd de verhuurder (of eigenaar).

### 3.6 Uw binneninstallatie wijzigen, uitbreiden of vervangen?

In een huis met een aansluiting op het Nuon warmtepompsysteem 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 Nuon Aansluitvoorwaarden.

Veranderingen aan de binneninstallatie gaan meestal gepaard met het aftappen van water uit de leidingen omdat u niet als enige op het Nuon Warmtepompsysteem bent aangesloten, verzoeken wij u om uw plannen aan ons te melden vóórdat u iets verandert. Dan weten we dat er geen lekkage is in het warmtepompsysteem en kunnen we een mogelijk probleem bij andere gebruikers (uw burens) voorkomen. Bel in deze situatie het Nuon servicenummer. Nuon zal u adviseren en de Nuon Aansluitvoorwaarden verstrekken.



In het algemeen adviseren wij u veranderingen aan uw verwarmingsinstallatie te laten uitvoeren door Nuon of door een erkend installateur. Die kan namelijk ook de afstelling van uw gehele verwarmingsinstallatie aanpassen aan de verandering. Dit is voor uw comfort belangrijk.

### 3.7 Tips voor nóg meer profijt van uw comfortabele klimaatsysteem

- \* Ventileer uw woning goed.
- \* Houd de ventilatieopeningen in de meterkast open. Gebruik de meterkast niet als opbergruimte.
- \* Houd de meterkast en kruipruimte of open te maken schacht (indien aanwezig) altijd snel en makkelijk toegankelijk. Houd de vochtigheid in de kruipruimte (indien aanwezig) in de gaten. Hoewel het leidingwerk van het warmtepompsysteem bestand is tegen vocht, is het niet de bedoeling dat het langdurig onder water staat. Noteer regelmatig uw energieverbruik. Zo leert u uw normale verbruik kennen en ontdekt u eventuele afwijkingen sneller.



\* De normale, goede werking van een kamerthermostaat, en/of radiatorkranen wordt verstoord door ze achter decoratieve schermen e.d. te verbergen of door er een warmtebron (zoals bijvoorbeeld een lamp, televisie of computer) in de buurt te zetten. Uw keuze voor de vloerafwerking (bijvoorbeeld tapijt, laminaat of parket) en/of het toepassen van aanvullende vloerkleden of overige heeft invloed op de warmte- en koudeafgifte. Raadpleeg uw vloerbedekkingfabrikant.

\* Een beperkte mate van verwarmen kan in de herfst en de lente helpen voorkomen dat het in uw woning vochtig wordt. Stop niet te snel met verwarmen als de buitentemperatuur in die tijd wat stijgt.

\* Gelijktijdig gebruik van meerdere warmwaterkranen leidt tot comfortverlies. Water kiest namelijk de weg van de minste weerstand: het water uit de ene kraan zal dan warmer zijn dan uit de andere. Let dus op of er iemand onder de douche staat. Levert dit vaak ongemak op dan kunt u overwegen meer warm watercapaciteit aan te vragen (via het Nuon servicenummer vermeld op de meetinrichting). Dit gaat wel gepaard met een hoger vastrecht.

\* Tijdens langdurige afwezigheid door vakantie in de zomer: zet de afsluiters voor verwarming en warm afsluiters voor verwarming en Warm Kraanwater dicht (zie bijlage 1). **LET OP, zet de afsluiters voor koeling NIET dicht.**



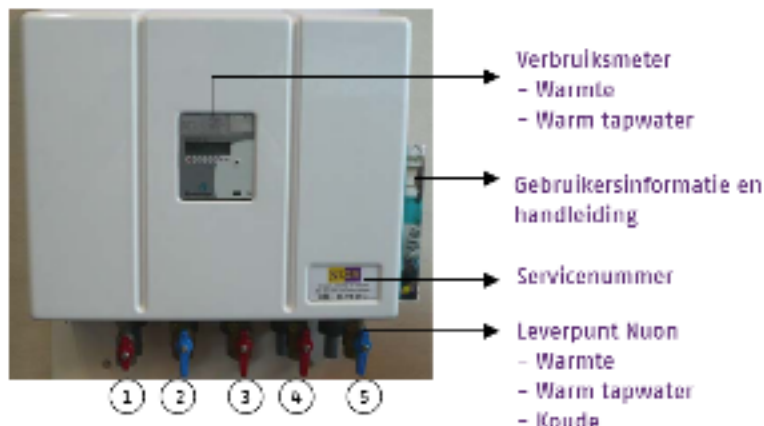
U betaalt niets voor de geleverde koude en een constante ruimte temperatuur is beter voor uw woning en woninginrichting.

\* Bent u in de winter langere tijd niet thuis, bijvoorbeeld door vakantie? Voorkom bevriezing en controleren of uw binneninstallatie goed functioneert (evt. ook garage, berging of kelder als daar vloerleidingen liggen). Zet de afsluiters (rode/blauwe kranen) van de meetinrichting bij vorst nooit langdurig dicht. Er kan bevriezingschade ontstaan aan uw verwarmingsinstallatie of aan de installatie van Nuon.

\* Bent u een tijdje met vakantie of afwezig geweest? Zorg voor fris water en spoel zowel warm als koud goed door. U minimaliseert hiermee de kans op legionella besmetting. Lees het hoofdstuk “Handleiding Warmwater installaties” (tab 4).

### 3.8 Bijlage 1 De meetinrichting in uw woning

Fig. 1 Buitenzijde van uw Meetinrichting



#### Afsluiters van de meetinrichting

- Afsluiter 1, Warm tapwater (rode afsluiter)
- Afsluiter 2, Retourwater verwarming (blauwe afsluiter)
- Afsluiter 3, Aanvoerwater verwarming (rode afsluiter)
- Afsluiter 4, Aanvoerwater koeling (rode afsluiter)
- Afsluiter 5, Retourwater koeling (blauwe afsluiter)

Fig. 2 Afsluiten en openen van de afsluiters

**DICHT:** de hendel van de afsluiter staat haaks op de leiding, de afsluiter is gesloten en er kan geen water doorheen stromen (zoals de blauwe kraan).

**OPEN:** de hendel van de afsluiter staat parallel aan de leiding, de afsluiter is geopend en er kan water doorheen stromen (zoals de rode kraan).



#### Calamiteiten:

Sluit bij ernstige lekkage eerst alle afsluiters en raadpleeg uw Nuon informatiekaart. Sluit en open de afsluiters een paar keer zodat u weet hoe dit werkt voor het geval zich een calamiteit voordoet

### 3.9 Bijlage 2 Uitlezing van de warmtemeter

Het display op de meter in de meetinrichting vertoont standaard het totale aantal GJ (Gigajoules) aan Warmte dat tot op dat moment aan de woning is geleverd. Het naar beneden wijzende pijltje onderin het display staat dan boven het meest linkse ovale pictogram. Met de bedieningsdrukknop kunt u stap voor stap naar de informatie die hier onder staat beschreven.

#### De digitale meter op de Meetinrichting



#### Aanduiding uitlezen

Het pijltje in het leesvenster geeft aan welke uitlezing actief is

#### Informatiecode

- ➞ Verschijnt links in het display de letter E, bel dan meteen het Nuon Service nummer dat op uw meetinrichting vermeld staat

## Display uitlezingen

(als u op de bedieningsknop  drukt ziet u achtereenvolgens de onderstaande plaatjes)



▶ 1) Afgenomen hoeveelheid warmte



▶ 10) Piek van water doorstroming verwarming




▶ 2) Afgenomen hoeveelheid verwarmingswater  
**LET OP!** Dit is niet het verbruik warm tapwater



▶ 11) Informatiecode



▶ 3) Bedrijfsuren / klokuren

Voor onderstaande display uitlezing dient u de bedieningsknop  ongeveer 3 seconden ingedrukt te houden



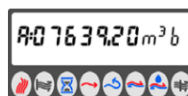
▶ 4) Aanvoerwater temperatuur verwarming



▶ 12) Afgenomen hoeveelheid Warm tapwater



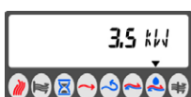
▶ 5) Retourwater temperatuur verwarming



▶ 13) Afgenomen hoeveelheid Koud tapwater (als er een tweede meter aanwezig is)



▶ 6) Verschil tussen aanvoer en retourwater temperatuur verwarming



▶ 7) Actueel afgenomen vermogen verwarming



▶ 14) Meternummer



▶ 8) Piekvermogen verwarming



▶ 15) Weergave software versie



▶ 9) Actuele water doorstroming verwarming



▶ 16) Display test