

# De levering van warmte



Uw woning van Antares wordt verwarmd via een collectief verwarmingssysteem. Dit betekent dat u geen eigen ketel heeft en er ook geen thermostaat in uw woning aanwezig is. Wel zit er op uw radiatoren een thermostaatknop. Hiermee kunt u regelen hoeveel warmte er door uw radiator moet worden afgegeven.

U krijgt geen gas geleverd voor het verwarmen van uw woning, maar warmte. Deze warmte wordt door het woongebouw getransporteerd via buizen met warm water. Doordat het een collectief verwarmingssysteem betreft, stroomt er altijd warmte door de collectieve leidingen: de zogenaamde standleidingen. Deze leidingen geven warmte af. Wanneer u de radiatorcranken op uw radiatoren open draait, kunt u het warme water ook door de radiatoren in uw woning laten stromen. Hiermee zorgt u dat uw woning wordt verwarmd. Bij verwarming van uw woning, gaan de individuele warmteverdeelmeters op uw radiatoren de warmte-eenheden registreren. Maar hoe werken deze metertjes nu precies?

## De werking van de warmte-verdeelmeters

In uw woning hangen warmteverdeelmeters van het merk Doprimo.

Kortweg gezegd stelt de norm: een elektronische radiatormeter die twee temperatuurvoelers heeft, moet gaan meten als aan de volgende twee voorwaarden is voldaan:

- ✿ de radiatortemperatuur bedraagt minimaal 23°C
- ✿ de omgevingstemperatuur is minimaal 4°C lager dan de radiatortemperatuur.

De radiator hoeft maar een beetje warm te worden en de Doprimo merkt het en gaat onder bepaalde omstandigheden registreren. Met 1 voeler die de radiatortemperatuur meet en 1 voeler die de kamertemperatuur meet, stelt de Doprimo nauwkeurig vast hoeveel warmte de radiator afgeeft aan de omgeving.

De Doprimo kan daarbij geen rekening houden met waar de warmte vandaan komt. Normaal gesproken wordt de radiator warm omdat de radiatorkraan (gedeeltelijk) open is gezet. Er zijn echter meer mogelijkheden.

### Ringleiding

De c.v.-installatie is een zogenaamde ringleiding. Onder of achter de radiator loopt een constant warme c.v.-transportleiding. Deze leiding kan een radiator een beetje opwarmen zeker als deze leiding direct achter de radiator loopt. Warm water is lichter dan koud water, zodoende kan dit warme water als het ware 'in de radiator omhoog kruipen'. U begrijpt: zodra de radiator op de plaats van de meter 23°C geworden is, kan de meter gaan registreren. De knop staat geheel uit, maar de meter telt want de radiator geeft warmte af. Er is dus niets mis met de Doprimo meter. Deze registreert op een correcte wijze de warmteafgifte. Het gaat hierbij natuurlijk om erg weinig warmte. Dus ook om erg weinig 'telling' door de Doprimo radiatormeter. Het aantal eenheden dat ontstaat door de door-gloeiwarmte staat immers niet in verhouding tot de 'echte eenheden' door werkelijk stoken. Maar u kunt in zo'n geval wel zien, dat de meter langzaam oploopt. Omdat het doortellen van de Doprimo bij alle

appartementen zich hetzelfde verhoudt en het verdeelsysteem een verhoudingssysteem is, worden de individuele afrekeningen er niet of nauwelijks door beïnvloed.

### Thermostaatkraan

Uw radiatoren zijn voorzien van een thermostaatknop. Hiermee kunt u met een aantal standen aangeven hoeveel warmte u door uw radiatoren wilt laten stromen. Ook is deze knop voorzien van een antivries stand; het zogenaamde 'sterretje'. Wanneer het te koud wordt in de woning, laat deze thermostaatknop warmte door. Dit is om te voorkomen, dat de radiator bevriest. De knop springt ook open, wanneer er koude lucht overheen stroomt, door bijvoorbeeld een openstaand raam. Er vindt dan dus warmteafgifte, en dus registratie van warmte-eenheden plaats.

### Kleine radiatoren

Kleine radiatoren, zoals die op de slaapkamer, kunnen opwarmen door een naastgelegen standleiding of retourleiding. Dit, in combinatie met een korte aansluiting, kan er toe leiden dat de temperatuur van de radiator oploopt. Bij een temperatuurverschil van meer dan 4°C tussen de radiator en de omgeving, zal de Doprimo gaan tellen.

### Zomerwarmte

In theorie is ook de volgende situatie mogelijk, waarbij de Doprimo telt terwijl de radiator niet in gebruik is. Stel, het is een zeer warme zomerdag. De gordijnen zijn open en de kamerdeur is dicht. De kamer ligt op het zuiden en de zon schijnt de hele middag door de gesloten ramen.

Aan het einde van de dag is alles in de kamer behoorlijk opgewarmd, ook de radiator. U komt thuis en doet 's avonds de raam of deur open. De kamertemperatuur daalt vrij snel, maar de radiatortemperatuur daalt veel minder snel. Er kan dan een verschil ontstaan van meer dan 4°C tussen de radiatortemperatuur en de kamertemperatuur. Ook in dat geval kan het voorkomen dat de meter een beetje gaat tellen. Hierbij gaat het uiteraard ook om geringe hoeveelheden. Deze situatie kan veelal voorkomen worden

door de gordijnen overdag (gedeeltelijk) gesloten te houden en door het afkoelen van de kamer langzamer te laten verlopen.

### Apparatuur

Ook apparatuur, zoals een wasdroger, zonnehemel, elektrische kachel e.d., kan voor opwarming van de radiator zorgen en dus voor het registreren van warmte-eenheden, wanneer de omgevingstemperatuur sneller afkoelt dan de radiatortemperatuur.

### Enkele tips voor verstandig stoken

- \* sluit de deuren tussen de verschillende vertrekken in uw woning, dit voorkomt tocht en het wegtrekken van de warmte
- \* stook niet alleen in de woonkamer en probeer niet met deze radiator de gehele woning te verwarmen: een radiator is alleen uitgerust om die ruimte te verwarmen waar die in hangt; wanneer men met één radiator een grotere ruimte wil verwarmen moet deze veel harder 'werken', waardoor er meer verbruik is
- \* zorg ervoor dat er geen koude luchtstroom via de radiator loopt, bijvoorbeeld door een openstaand raam; hierdoor kan het namelijk zo zijn dat de omgevingstemperatuur sneller daalt dan de radiatortemperatuur
- \* temperatuurinstelling: elke graad minder levert u circa 8% besparing op
- \* ventileren: doe het kort maar grondig; droge lucht verwamt beter dan vochtige lucht
- \* laat geen ramen of bovenlichten open staan op koude dagen en nachten
- \* beperk de temperatuur tijdens de nacht
- \* verwarm geen ruimten die u niet gebruikt (maar voorkom bevriezing)
- \* verwarm gelijkmatig; gebruik de radiatoren alleen als dat nodig is en sluit deuren naar niet verwarmde / koelere ruimten
- \* maak optimaal gebruik van de verwarmde, centrale leidingen in uw woning, zoals die in de woonkamer en badkamer
- \* zorg ervoor dat de radiatoren hun warmte goed af kunnen geven:
  - laat gordijnen niet voor de radiator hangen
  - droog geen wasgoed op de radiator
  - geen belemmering van de warmteafgifte door vensterbanken / omkastingen
  - plaats zo mogelijk geen meubilair voor de radiator
- \* wees zuinig met energie; verspil geen warmte en (warm) water

“Temperatuurinstelling: elke graad minder levert u circa 8% besparing op.”

## De warmteafrekening

Eén keer per jaar ontvangt u de afrekening van uw warmte- en warm en koud waterverbruik. Ista Nederland maakt deze afrekening op verzoek van Antares. Eén keer per jaar berekent Ista op basis van uw meterstanden hoeveel u daadwerkelijk heeft verbruikt. De ene keer kan dit betekenen dat u geld terug krijgt, de andere keer dat u geld moet bijbetalen. Graag leggen wij u uit hoe uw afrekening tot stand komt.

### Warm water

Het warme water dat u verbruikt wordt apart in uw woning gemeten. Eén keer per jaar wordt deze meterstand opgenomen. De verbruikte m<sup>3</sup> warm water worden bij u in rekening gebracht via de afrekening van Ista. De warmte die nodig is om het water te verwarmen wordt apart op de afrekening van Ista vermeld.

### Koud water

Het koud water wordt niet apart gemeten in uw woning. Wel weten we hoeveel koud water de gehele flat heeft gebruikt. Op basis van het door u verbruikte aantal m<sup>3</sup> warm water, berekenen we uw aandeel in de verbruikte m<sup>3</sup> koud water. Hiervoor zijn vaste verdeelsleutels.

### Meterstanden warmte

Op uw radiatoren zitten warmteverdeel-meters. De meterstanden geven het aantal tikken aan die de radiator heeft verbruikt. De meterstand op 31 december wordt door de meter opgeslagen en wordt op afstand uitgelezen. Op basis van deze meterstand worden de door u verbruikte warmte-eenheden berekent. De warmte-eenheden geven een verdeelsleutel weer en kunt u niet vergelijken met m<sup>3</sup> gasverbruik, zoals bij een traditionele CV-ketel.

## Overzicht meterstanden en bepaling van uw gebruik

Omschrijving	Meternummer	Eindstand	Beginstand	Vershil	Omreken-factor	Verbruik	Reductie %	Afreken verbruik
<b>Verwarming</b>								
Keuken	812006719	8.087	7.783	304	0,750	228	41,00	135
Keuken	828608778	420	0	420	0,750	315	41,00	186
Slaapkamer	812006863	1.596	1.593	3	0,575	2	41,00	1
Slaapkamer	828608785	0	0	0	0,500	0	41,00	0
Slaapkamer	812006887	256	252	4	0,500	2	41,00	1
Slaapkamer	828608792	0	0	0	0,500	0	41,00	0
Woonkamer	812006856	5.922	5.863	59	2,100	124	41,00	73
Woonkamer	828608808	41	0	41	2,000	82	41,00	48
Slaapkamer	812006870	2.355	2.150	205	0,825	169	41,00	100
Slaapkamer	828608815	68	0	68	0,825	56	41,00	33
								577
<b>Warm water (2)</b>								
	830044731	182,07	169,00	13,07				13,07
		5,510	0,000	5,510				5,510
								18,58
<b>Koud water (8)</b>								
		0,00	0,00	0,00				0,00

### Verdeling

Bij het berekenen van de door u verbruikte warmte-eenheden, wordt rekening gehouden met de grootte van de radiatoren en de ligging van uw woning in het complex.

- ✿ Niet alle radiatoren in uw woning zijn even groot en geven dus ook niet dezelfde hoeveelheid warmte af. Daarom worden de opgenomen meterstanden omgerekend naar uw verbruik. Dit gebeurt met een omrekenfactor (zie 1), die is bepaald door de capaciteit van de radiator.
- ✿ Woningen kunnen (warmtetechnisch) ongunstig gelegen zijn, bijvoorbeeld op de bovenste woonlaag, een hoekwoning of een woning grenzend aan een onverwarmd trappenhuis. In die situaties worden reducties (zie 2) toegepast.

“De warmteafrekening wordt gebaseerd op uw daadwerkelijke verbruik.

De ene keer krijgt u misschien geld terug, de andere keer betaalt u bij.”

## Berekening eenheidsprijzen

Omschrijving	Bedrag in EUR	:	Totaal eenheden complex	=	Prijs per eenheid
<b>Verwarming</b>					
Variabele energiekosten 63,00%	65.056,95	:	134.407 eenheden	=	0,484029
Overige kosten	3.575,05	:	1.466.100,00 dm <sup>2</sup> vloeroppervlakte	=	0,002438
Vast energiekosten 37,00%	38.208,05	:	3.332.886,02 MegaJoule mj	=	0,011464
Warm water (2)					
Water	3.793,27				
Variabele energiekosten 60,00%	24.891,43				
Variabele energiekosten	28.684,70	:	1.935,259 m <sup>3</sup>	=	14,822150
Diensten Ista Nederland	400,98				
Vaste energiekosten 40,00%	16.594,29				
Overige kosten	16.995,27	:	16.202,00 Hoofdelijke omslag	=	1,048961

### Kosten

Op uw afrekening worden een aantal kosten vermeld.

- ✿ **Energiekosten (zie 3)**  
 De totale energiekosten worden gesplitst in een variabel en een vast deel. Het variabele deel wordt verdeeld over het totaalverbruik van alle bewoners. Het vaste deel is verbonden aan het bedrijfsklaar houden van de c.v. installatie. Deze kosten kunt u niet beïnvloeden. Ze worden over alle bewoners verdeeld aan de hand van een vaste factor, te weten Mega- of GigaJoule.
- ✿ **Overige kosten (zie 4)**  
 De overige kosten bestaan uit vastrecht, administratiekosten, elektriciteitsverbruik

van de c.v.-installatie, afschrijving e.d. Deze worden over alle bewoners verdeeld aan de hand van een vaste factor, te weten het vloeroppervlak van uw woning.

- ✿ **Diensten Ista Nederland (zie 5)**  
 De kosten die Ista Nederland in rekening brengt voor het opmaken van alle afrekeningen voor het hele wooncomplex.

### Verrekening

De kosten voor verwarming, warm water en koud water worden verrekend met uw overige servicekosten, zoals schoonmaakkosten en elektra voor de algemene ruimte. Jaarlijks ontvangt u voor 1 juli deze afrekening over het voorgaande kalenderjaar.



**antares**

#### Postadres:

Postbus 3046  
5930 AA Venlo-Tegelen

T (077) 373 36 66

#### Openingstijden:

Ma t/m vr 8.30 tot 12.30 uur vrije inloop, ma t/m do 12.30 tot 16.30 uur op afspraak.

Telefonische bereikbaarheid: ma t/m do van 8.30 tot 16.30 uur, vr van 8.30 tot 12.30 uur.

#### Bezoekadres:

Venloseweg 7  
5931 GR Venlo-Tegelen

info@thuisbijantares.nl  
www.thuisbijantares.nl