



# *Tariefadvies voor de levering van warmte aan Kleinverbruikers 2005*

2004-33  
december 2004

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Tariefadvies 1993 tot en met 2004	3
1.2	Effect van de EPN-wetgeving voor het nmda-beginsel	3
1.3	Uitgangspunten voor het tariefadvies van 2005	5
1.4	Opbouw van het rapport	6
<b>2</b>	<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
2.1	De rentabiliteitsbijdrage (= additionele aansluitbijdrage gerelateerd aan de vermeden gemiddelde kosten van EPN-maatregelen)	7
2.2	De aansluitbijdrage	7
2.3	Het vastrecht	8
2.4	De warmteprijs	9
<b>3</b>	<b>De rentabiliteitsbijdrage (= additionele aansluitbijdrage gerelateerd aan de vermeden gemiddelde kosten van EPN-maatregelen)</b>	<b>11</b>
3.1	Algemeen	11
3.2	Hoogte van de rentabiliteitsbijdrage in relatie tot het nmda-beginsel	11
<b>4</b>	<b>De aansluitbijdrage</b>	<b>12</b>
4.1	Algemeen	12
4.2	De aansluitbijdrage voor 2005	12
<b>5</b>	<b>Het vastrecht</b>	<b>13</b>
5.1	Algemeen	13
5.2	Hoogte van het vastrecht in relatie tot het nmda-beginsel	13
5.3	Berekeningswijze van het vastrecht	14
5.4	Model voor de berekening van het vastrecht voor warmte voor 2005	15
<b>6</b>	<b>De warmteprijs</b>	<b>17</b>
6.1	Algemeen	17
6.2	De warmteprijs voor 2004	17
6.3	De warmteprijs voor 2005	18
6.4	Het effect van de Energiebelasting op aardgas en elektriciteit voor de warmteprijs	19
6.5	Hoogte van de warmteprijs in relatie tot het nmda-beginsel	21
<b>7</b>	<b>Indexatie en actualisatie van de verschillende tariefelementen van het advies</b>	<b>22</b>
7.1	Algemeen	22
7.2	Jaarlijkse indexatie van de aansluitbijdrage	22
7.3	Jaarlijkse indexatie van het vastrecht	23
7.4	Actualisatie van de warmteprijs	23
<b>Bijlage 1:</b>	<b>Berekening aansluitbijdrage warmte 2005</b>	<b>24</b>
<b>Bijlage 2:</b>	<b>Berekening van de correctiefactor voor de toepassing "uitsluitend verwarming"</b>	<b>26</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Tariefadvies 1993 tot en met 2004

In 1993 heeft EnergieNed haar eerste tariefadvies voor de levering van warmte aan kleinverbruikers uitgebracht. Dit tariefadvies verving het eerdere advies uit 1985 van de toenmalige VESTIN. In het advies van 1993 werd de warmteprijs voor het eerst vastgesteld op basis van marktwaarde en niet zoals eerder het geval was op basis van een geschat rendement van de cv-ketel.

De tariefadviezen gaan uit van het "niet-meer-dan-anders" beginsel (nmda-beginsel). Dit nmda-beginsel wordt toegepast voor de berekening van de aansluitbijdrage, het vastrecht en de warmteprijs en komt er op neer dat er een zodanig tarief voor de geleverde warmte wordt gevraagd dat het de warmteverbruiker gemiddeld niet meer kost dan bij gebruik van aardgas voor individuele centrale verwarming.

Op deze 3 componenten ziet Senter/Novem toe.

Vanaf 1993 zijn de EnergieNed adviezen jaarlijks geïndexeerd en/of aan de veranderende marktomstandigheden aangepast. Eveneens zijn de gevolgen van de EPN-wetgeving in de tariefelementen verwerkt.

Met ingang van 2000 is in het tariefadvies van EnergieNed een zogenaamde rentabiliteitsbijdrage opgenomen. Deze extra aansluitbijdrage houdt verband met de vermeden gemiddelde kosten van EPN-maatregelen. De rentabiliteitsbijdrage kan worden toegepast voor nieuwbouwwoningen waar Senter/Novem geen toezicht op houdt.

## 1.2 Effect van de EPN-wetgeving voor het nmda-beginsel

Sinds 15 december 1995 is de EPN-wetgeving van kracht. Deze Energie Prestatie Norm zorgt ervoor dat de energiebehoefte van nieuwbouw woningen steeds lager wordt, waardoor dit gevolgen heeft voor het nmda-beginsel.

Met ingang van 15 december 1995 is een energieprestatie coëfficiënt verplicht gesteld van 1,4. Om aan deze norm te voldoen worden alle woningen aangesloten op aardgas, naast het standaard pakket aan isolatievoorzieningen op zijn minst voorzien van een waakvlamloze HR-ketel.

Voor de berekening van de aansluitbijdrage voor warmte heeft dit ingehouden dat de vermeden kosten van de HR-ketel in de calculatie zijn meegenomen.

Ook is het warmtetarief aangepast. Het warmtetarief, berekend op basis van marktwaarde, houdt immers in dat bij de vaststelling van de warmteprijs het landelijk gemiddeld percentage woningen met een HR-ketel een rol speelt. Voor de warmteprijs van nieuwbouw woningen moet echter worden uitgegaan van een penetratie van de HR-ketel van 100%.

Hierdoor is in overleg met (destijds) Novem overeengekomen voor nieuwbouw (warmte)woningen bewoond vanaf 1 januari 1997, vanaf 1 januari 1998 een tijdelijke korting op de warmteprijs te geven. In 1998 bedroeg deze korting 6,5%. Voor 1999 en 2000 werd geadviseerd een korting te geven van 4,0%. Voor 2001 en 2002 is de korting verder verlaagd naar 2%.

De verlagingen van de korting houden verband met de aanpassingen van de formule voor de berekening van de warmteprijs aan de marktwaarde.

Voor 2003 is de berekeningswijze van de warmteprijs gebaseerd op een nieuwe formule waarbij de woningen aangesloten op het gasnet bijna allemaal voorzien zijn van een HR-ketel. Uit dien hoofde is de korting op de warmteprijs voor nieuwbouw woningen ingaande 1 januari 2003 komen te vervallen.

Per 1 januari 1998 is de EPN-wetgeving aangescherpt door de energieprestatie coëfficiënt te verlagen van 1,4 naar 1,2. Om aan deze zwaardere norm te voldoen worden woningen aangesloten op aardgas, naast het standaard pakket aan isolatievoorzieningen op zijn minst voorzien van een waakvlamloze HR-ketel en HR-dubbel glas.

Uit de praktijk is gebleken dat niet alleen woningen aangesloten op het gasnet worden voorzien van HR-glas maar ook alle woningen aangesloten op warmte. Hierdoor daalt de energievraag van beide typen woningen in gelijke mate en blijft de formule voor de berekeningen van de warmteprijs (inclusief de geadviseerde kortingen tot en met 2002) voldoen aan het nmda-beginsel.

Zodoende kan gesteld worden dat alle drie de tariefonderdelen, te weten de aansluitbijdrage, het vastrecht en de warmteprijs ieder afzonderlijk (tot en met 1999) voldoen aan het nmda-beginsel.

Per 1 januari 2000 is de EPN verder aangescherpt en gebracht op een niveau van 1,0. Voor woningen aangesloten op het aardgasnet zullen aanvullende energiebesparende maatregelen nodig zijn. Deze aanvullende maatregelen kunnen ook in woningen aangesloten op warmte worden toegepast, of achterwege worden gelaten. Dit laatste kan omdat een woning aangesloten op warmte in de EPN-wetgeving beter wordt gewaardeerd.

Indien de aanvullende maatregelen ook in de woningen worden toegepast die op warmte worden aangesloten voldoet de in dit rapport opgenomen aansluitbijdrage, vastrecht en warmteprijs ieder afzonderlijk aan het nmda-beginsel.

Indien de aanvullende maatregelen niet in de warmtewoningen worden toegepast zal de hoogte van de aansluitbijdrage, het vastrecht en de warmteprijs afhankelijk zijn van de "achterwege gelaten maatregelen". Dit houdt in dat om te blijven voldoen aan het nmda-beginsel er per project voor ieder tariefonderdeel afzonderlijk aparte tarieven moeten worden vastgesteld.

EnergieNed is van mening dat dit in tegenstrijd is met het belang van uniformiteit in de berekeningswijze van warmtetarieven en adviseert dan ook voor 2000 en volgende jaren uniformiteit te houden in de berekeningswijze van de aansluitbijdrage, het vastrecht en de warmteprijs en een rentabiliteitsbijdrage te vragen voor die projecten waar dit nodig is. Deze rentabiliteitsbijdrage dient te worden gezien als een extra aansluitbijdrage gerelateerd aan de gemiddelde kosten van vermeden EPN-maatregelen.

## 1.3 Uitgangspunten voor het tariefadvies van 2005

### ***De rentabiliteitsbijdrage***

(= additionele aansluitbijdrage gerelateerd aan de vermeden gemiddelde kosten van EPN-maatregelen)

In verband met de hoge kosten van de aanleg van warmtenetten en de wens het nmda-beginsel voor warmtelevering toe te passen is het niet mogelijk bij de start van nieuwe projecten een aansluitbijdrage te vragen die kostendekkend is. Toch is het van belang dat warmteprojecten vanwege de gunstige milieu aspecten worden gerealiseerd.

Door de huidige EPN-wetgeving is ruimte ontstaan voor het vragen van een extra bijdrage waardoor projecten, eerder dan in het verleden, kostendekkend kunnen worden.

Deze zogenaamde rentabiliteitsbijdrage kan gevraagd worden indien in woningen aangesloten op warmte niet alle energiebesparende maatregelen worden doorgevoerd die wel nodig zouden zijn indien de woning op het aardgasnet zou worden aangesloten. Deze eenmalige bijdrage kan ervoor zorgen dat een warmteproject haalbaar wordt.

### ***De aansluitbijdrage***

De berekening van de aansluitbijdrage voor warmtelevering is gebaseerd op het principe van "vermeden kosten" van de gasaansluiting en de verwarmings-/warmwaterinstallatie.

Dit houdt in dat de aansluitbijdrage voor warmte gelijk is aan het verschil tussen de investering van een cv- en sv-installatie (inclusief warmtapwater), vermeerderd met de aansluitbijdrage voor aardgas.

### ***Het vastrecht***

De hoogte van het vastrecht wordt eveneens berekend op basis van het principe van vermeden kosten. Hier speelt het vastrecht voor aardgas en de onderhouds- en vervangingskosten van de verwarmings- en warmwaterinstallatie een rol.

Het vastrecht voor warmte wordt derhalve berekend op basis van:

- het vastrecht voor aardgas
- de kosten voor uitgespaard onderhoud en reparatie van de cv-ketel
- de kosten verband houdende met verschillen in levensduur van de componenten van een cv- en sv-installatie.

### ***Het warmtetarief***

De warmteprijs wordt berekend door uit te gaan van de marktwaarde van warmte op landelijk niveau. In de praktijk komt het erop neer dat het gemiddeld energieverbruik van een representatieve groep warmteverbruikers (aantal GJ's en kWh's) wordt vergeleken met het energieverbruik van een identieke groep huishoudens met individuele gasgestookte centrale verwarming (m<sup>3</sup>'s en kWh's). Een warmtetarief uitgaande van marktwaarde op landelijk niveau betekent dat veranderingen in de markt voortdurend van invloed zijn op de hoogte van dit tarief. Zo zullen wijzigingen van bijvoorbeeld gedrag, wijze van koken, cv-ketelbestand in de genoemde referentiegroepen er de oorzaak van zijn dat de marktwaarde van warmte continu in

beweging is. Voor het vertalen van deze marktbewegingen naar de juiste warmteprijs verricht EnergieNed van tijd tot tijd onderzoek.

De door EnergieNed geadviseerde korting op het landelijke warmtetarief in verband met het effect van de EPN-wetgeving van 1995 voor woningen bewoond vanaf 1 januari 1997 is ingaande 2003 komen te vervallen. Deze korting was van tijdelijke aard omdat door het van tijd tot tijd meenemen van veranderingen in de markt het cv-ketelbestand van de woningen aangesloten op aardgas (door vervanging en nieuwbouw) nu bijna helemaal bestaat uit HR-ketels. Hierdoor is het bestaansrecht van de korting komen te vervallen.

## 1.4 Opbouw van het rapport

In dit advies wordt achtereenvolgens ingegaan op de rentabiliteitsbijdrage (hoofdstuk 3), de aansluitbijdrage (hoofdstuk 4), het vastrecht (hoofdstuk 5), en de warmteprijs (hoofdstuk 6). Per hoofdstuk zal steeds worden aangegeven hoe de hoogte van het tarief zich verhoudt tot het nmda-beginsel.

Tot slot wordt in hoofdstuk 7 ingegaan op de indexatie en actualisatie van de verschillende tariefelementen van het advies.

Met dit tariefadvies wordt uniformiteit nagestreefd in de berekeningswijze van warmtetarieven. Wordt hier van afgeweken dan kan dit tot gevolg hebben dat er, om te blijven voldoen aan het nmda-beginsel, per project aparte tarieven moeten worden toegepast.

Het spreekt vanzelf dat de leden van EnergieNed zelf hun tarieven kunnen vaststellen.

## 2 Samenvatting

Het tariefadvies voor de levering van warmte aan kleinverbruikers kent de volgende tariefonderdelen:

- de rentabiliteitsbijdrage (= additionele aansluitbijdrage gerelateerd aan de vermeden gemiddelde kosten van EPN-maatregelen),
- de aansluitbijdrage,
- het vastrecht en
- de warmteprijs.

Achtereenvolgens zal op de hoogte of berekeningswijze van ieder onderdeel worden ingegaan. Alle genoemde bedragen in dit rapport zijn exclusief BTW.

### 2.1 De rentabiliteitsbijdrage

(= additionele aansluitbijdrage gerelateerd aan de vermeden gemiddelde kosten van EPN-maatregelen)

De aanscherping van de Energie Prestatie Norm per 1 januari 2000 biedt ruimte voor een extra aansluitbijdrage als aanvullende energiebesparende maatregelen, die nodig zijn voor een woning als deze op het aardgasnet wordt aangesloten, in een woning aangesloten op warmte achterwege gelaten kunnen worden. De mate waarin gebruik wordt gemaakt van deze extra bijdrage wordt aan partijen overgelaten. De hoogte van deze extra bijdrage wordt in de praktijk door concurrentie beïnvloed/beperkt.

### 2.2 De aansluitbijdrage

De aansluitbijdrage is een éénmalige vergoeding die verschuldigd is op het moment dat de woning op het warmtenet wordt aangesloten.

De aansluitbijdrage is gebaseerd op het principe van "vermeden kosten" binnen de woning en wordt berekend door uit te gaan van het verschil in kosten tussen de cv- en sv-installatie vermeerderd met de aansluitbijdrage voor aardgas.

De berekening van de aansluitbijdrage voor 2005 zijn de investeringskosten van de cv- en sv-installatie van 2004 geïndexeerd met + 2,74%.

De aansluitbijdrage die geldt voor woningen waarbij de bewoner/woningbouwvereniging het warmtapwaterapparaat heeft aangeschaft, maar ook geldt indien het warmtedistributiebedrijf dit apparaat heeft aangeschaft en hiervoor huur aan de bewoner in rekening brengt, is voor 2005 vastgesteld op:

**€ 1.861,-** exclusief de aansluitbijdrage voor aardgas en BTW  
(was in 2004 € 1.811,-).

Indien het warmtedistributiebedrijf de kosten van het warmtapwaterapparaat voor haar rekening heeft genomen en hiervoor geen huur aan de bewoner in rekening brengt, dan is de aansluitbijdrage voor 2005 vastgesteld op:

**€ 2.548,-** exclusief de aansluitbijdrage voor aardgas en BTW  
(was in 2004 € 2.480,-).

## 2.3 Het vastrecht

Het vastrecht is een jaarlijkse vergoeding welke verschuldigd is voor de aansluiting op het warmtenet. De hoogte van het vastrecht voor warmtelevering is opgebouwd uit de volgende elementen:

- het (uitgespaard) vastrecht voor aardgas
- de kosten voor uitgespaard onderhoud van een cv-ketel en vervanging van onderdelen
- de kosten voor verschillen in levensduur.

Indien de woning ook op het aardgasnet is aangesloten, wordt het vastrecht voor aardgas niet berekend omdat voor de gasaansluiting al vastrecht aan de bewoner in rekening wordt gebracht.

NB: Door het vastrecht op deze wijze te berekenen wordt ervan afgezien rekening te houden met de uitgespaarde onderhouds- en/of instandhoudingskosten van de woninggebonden vermeden EPN-maatregelen. Hierdoor wordt uniformiteit bereikt in de berekeningswijze van het vastrecht.

In dit tariefadvies zijn twee situaties mogelijk waaruit het bedrag voor levensduurverschillen bepaald kan worden. Tevens zijn er twee mogelijkheden voor het bepalen van de hoogte van het bedrag voor het uitgespaard onderhoud en vervanging van onderdelen. In verband met de verschillende mogelijke situaties die voor kunnen komen is in dit advies voor de berekening van het vastrecht voor warmte een model gegeven aan de hand waarvan de hoogte van het vastrecht kan worden bepaald.

Berekeningsmodel voor het vastrecht voor warmte voor 2005:

### Ad 1: Uitgespaard vastrecht aardgas

- Het geldend vastrecht voor aardgas in het gebied waar de woning aangesloten op warmte is gesitueerd: € ---,--

### Ad 2: Levensduurverschillen

- levensduurverschillen indien het distributiebedrijf de warmwaterunit heeft aangeschaft en hiervoor huur in rekening brengt of de eigenaar van de woning heeft de warmwaterunit zelf aangeschaft: € 37,60
- levensduurverschillen indien het distributiebedrijf de warmwaterunit heeft aangeschaft en hiervoor geen huur in rekening brengt: € 55,11 € ---,--



Ad 3: Uitgespaard onderhoud en te vervangen  
Onderdelen

- uitgespaard onderhoud bij warmtelevering voor verwarming en warmwater waarbij het distributiebedrijf onderhoud en reparaties van de gehele installatie voor haar rekening neemt (excl. thermostaatkranen): € 72,--
- uitgespaard onderhoud bij warmtelevering voor verwarming en warmwater waarbij alle onderhoud/reparaties voor rekening van de bewoner/woningbouwvereniging komt: € 47,--
- uitgespaard onderhoud bij warmtelevering voor uitsluitend verwarming waarbij onderhoud en reparaties van het warmwaterapparaat (gas of elektrisch) voor rekening van de bewoner of woningbouwvereniging komt: € 47,--

€ ---,--

-----

Totale vastrecht voor warmte:

€ ---,--

## 2.4 De warmteprijs

Sinds 1993 is de berekening van de warmteprijs gebaseerd op het landelijke marktwaarde principe. In verband met veranderingen in de markt is het nodig dat van tijd tot tijd nieuw onderzoek wordt uitgevoerd om de juiste marktwaarde vast te stellen. Zo is de formule voor de berekening van de warmteprijs sinds 1993 regelmatig aangepast.

Voor de warmteprijs van 2005 is opnieuw de marktwaarde van warmte vastgesteld. Derhalve geldt voor 2005 een nieuwe formule.

Per 1 januari 2005 adviseren wij voor de gecombineerde toepassing "verwarming en warmtapwaterbereiding" uit te gaan van de volgende formule:

$$1 \text{ GJ} = \frac{(1488 \text{ m}^3 \times \text{gasprijs}) + (4121 \text{ kWh} \times \text{elek.prijs}) - (4063 \text{ kWh} \times \text{elek.prijs})}{35,40 \text{ GJ}}$$

Voor de toepassing "uitsluitend verwarming" adviseren wij uit te gaan van een aftrekpost op deze formule van:

**"2,0 maal de gasprijs".**

Per 1 januari 2004 is de regulerende energiebelasting (op aardgas en elektriciteit) en brandstoffenheffing (op aardgas) samengevoegd tot de zogenaamde "Energiebelasting". Deze Energiebelasting wordt geïnd door de energiebedrijven.

In verband met het nmda-beginsel wordt het effect van deze Energiebelasting in de warmteprijs verwerkt. Met behulp van de formule voor de berekening van de warmteprijs en

de hoogte van de Energiebelasting op aardgas en elektriciteit voor 2005 is het effect van deze belasting voor de warmteprijs te berekenen.

In onderstaande tabel is het effect van de Energiebelasting op aardgas en elektriciteit voor warmte samengevat:

Verbruikscategorie	Gecombineerde toepassing verwarming en warmtapwater	Toepassing uitsluitend verwarming
0,0 GJ - 119,0 GJ	€ 6,39	€ 6,09
> 119,0 GJ	€ 4,36	€ 4,15

NB: Bij het op deze wijze vaststellen van de warmteprijs wordt niet direct rekening gehouden met het effect van de vermeden EPN-maatregelen. Voor woningen met een energie prestatie coëfficiënt van 1,0 of minder houdt dit het volgende in:

Indien in woningen aangesloten op warmte de aanvullende energiebesparende maatregelen niet zijn aangebracht is de energievraag van een woning aangesloten op warmte hoger dan de energievraag van een woning aangesloten op het gasnet. De landelijk gemiddelde warmteprijs resulteert voor deze woningen in een warmteprijs die "meer-dan-anders" is. Hier staat tegenover dat het vastrecht "minder-dan-anders" is. Het saldo van beide is gegeven de formule voor de berekening van de warmteprijs en de huidige energieprijzen "minder-dan-anders".

Indien in woningen aangesloten op warmte de aanvullende energiebesparende maatregelen wel worden aangebracht is de energievraag van een woning aangesloten op warmte gelijk aan de energievraag van een woning aangesloten op het gasnet. De landelijk gemiddelde warmteprijs resulteert voor deze woningen dan in een warmteprijs die "gelijk-aan-anders" is.

## 3 De rentabiliteitsbijdrage

(= additionele aansluitbijdrage gerelateerd aan de vermeden gemiddelde kosten van EPN-maatregelen)

### 3.1 Algemeen

Naast de aansluitbijdrage, het vastrecht en de warmteprijs kan binnen het nmda-beginsel voor het realiseren van warmteprojecten een zogenaamde éénmalige rentabiliteitsbijdrage nodig zijn. Deze extra aansluitbijdrage is gerelateerd aan de vermeden gemiddelde kosten van EPN-maatregelen. De aanscherping van de energie prestatie coëfficiënt per 1 januari 2000 naar een niveau van 1,0 biedt hiervoor ruimte.

De mate waarin gebruik wordt gemaakt van deze extra bijdrage wordt aan partijen overgelaten. De hoogte van deze extra bijdrage wordt in de praktijk door concurrentie beïnvloed/beperkt.

### 3.2 Hoogte van de rentabiliteitsbijdrage in relatie tot het nmda-beginsel

Als de aanvullende energiebesparende maatregelen die nodig zijn om een woning die op het aardgasnet wordt aangesloten te laten voldoen aan de huidige EPN eis niet worden aangebracht in een woning als deze op een warmtenet wordt aangesloten, is er ruimte voor het vragen van een zogenaamde rentabiliteitsbijdrage.

Ten aanzien van het nmda-beginsel kunnen zich hier twee situaties voordoen, te weten:

- ad. 1 De hoogte van de rentabiliteitsbijdrage is minder dan de gemiddelde kosten van de uitgespaarde energiebesparende maatregel(en). In dit geval resulteert de rentabiliteitsbijdrage in "minder-dan-anders".
- ad. 2 De hoogte van de rentabiliteitsbijdrage is gelijk aan de gemiddelde kosten van de uitgespaarde energiebesparende maatregel(en). In dit geval resulteert de rentabiliteitsbijdrage in "gelijk-aan-anders".

## 4 De aansluitbijdrage

### 4.1 Algemeen

De aansluitbijdrage is een éénmalige vergoeding die verschuldigd is op het moment dat de woning op het warmtenet wordt aangesloten.

Bij de vaststelling van de hoogte van de aansluitbijdrage wordt uitgegaan van de vermeden kosten van een gasaansluiting en het verschil tussen de specifieke investeringskosten van een cv- en sv-installatie. Voor wat betreft het warmtapwater apparaat wordt uitgegaan van een cw van 3 (= comfort warmwater).

*Indien de aansluitbijdrage op deze wijze wordt berekend betekent dit dat de hoogte ervan in relatie tot het nmda-beginsel altijd resulteert in "gelijk-aan-anders".*

Bij de berekening van de standaard aansluitbijdrage wordt ervan uitgegaan dat de warmtelevering wordt aangewend voor de toepassingen verwarming en warmtapwaterbereiding. Hierbij komen de kosten van het warmwaterapparaat voor rekening van de gebruiker of van het energiebedrijf. In dit laatste geval brengt het energiebedrijf hiervoor huur in rekening aan de gebruiker.

Uitgaande van deze standaard aansluitbijdrage kan een aansluitbijdrage worden afgeleid die toegepast kan worden voor de situatie dat het energiebedrijf de kosten van het warmwaterapparaat voor haar rekening neemt en hiervoor geen huur aan de gebruiker in rekening brengt.

### 4.2 De aansluitbijdrage voor 2005

De berekening van de aansluitbijdrage voor warmte (exclusief de aansluitbijdrage voor aardgas) voor 2005 is opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

Voor de berekeningen van de hoogte van de aansluitbijdrage voor warmte (exclusief de aansluitbijdrage voor aardgas) voor 2005 zijn de investeringskosten van 2004 geïndexeerd met + 2,74% (zie bijlage 1 van het rapport).

Op grond van dit overzicht bedraagt de geadviseerde (standaard) aansluitbijdrage voor warmte in 2005:

**€ 1.861,-** (exclusief de aansluitbijdrage voor aardgas en BTW)

(was in 2004 € 1.811,-).

Deze aansluitbijdrage geldt voor woningen waarbij de bewoner/woningbouw-vereniging het warmtapwaterapparaat heeft aangeschaft, maar ook indien het warmtedistributiebedrijf dit apparaat heeft aangeschaft en hiervoor huur aan de bewoner in rekening brengt.

Indien het warmtedistributiebedrijf de kosten van het warmtapwaterapparaat voor haar rekening heeft genomen en hiervoor geen huur aan de bewoner in rekening brengt, dan is de aansluitbijdrage voor 2005:

**€ 2.548,-** (exclusief de aansluitbijdrage voor aardgas en BTW)

(was in 2004 € 2.480,-).

## 5 Het vastrecht

### 5.1 Algemeen

Het vastrecht is een jaarlijkse vergoeding welke verschuldigd is, ongeacht de omvang van het warmteverbruik. Bij de vaststelling van de hoogte van het vastrecht voor warmtelevering wordt in dit advies uitgegaan van de volgende componenten:

- het (uitgespaard) vastrecht voor aardgas
- de kosten voor uitgespaard onderhoud van een cv-ketel en vervanging van onderdelen
- de kosten voor verschillen in levensduur.

Indien de woning ook op het aardgasnet is aangesloten, wordt het vastrecht voor aardgas niet berekend. Immers voor de gasaansluiting wordt al vastrecht (voor aardgas) aan de bewoner in rekening gebracht.

NB: Door het vastrecht op bovengenoemde wijze te berekenen wordt ervan afgezien rekening te houden met de uitgespaarde onderhouds- en/of instandhoudingskosten van de vermeden woninggebonden EPN-maatregelen. Hierdoor wordt uniformiteit bereikt in de berekeningswijze van het vastrecht.

### 5.2 Hoogte van het vastrecht in relatie tot het nmda-beginsel

*Door de hoogte van het vastrecht voor warmte uitsluitend te baseren op de vermeden kosten van het vastrecht voor aardgas en de onderhouds- en vervangingskosten van de verwarmings- en warmwaterinstallatie betekent dit dat de hoogte ervan in relatie tot het nmda-beginsel voor nieuwbouw woningen (EPC 1,0 en lager) resulteert in "minder-dan-anders".*

Dit "minder-dan-anders" houdt verband met het volgende.

Als aanvullende energiebesparende maatregelen niet in een woning aangesloten op warmte behoeven te worden aangebracht betekent dit dat er geen (eventueel) onderhoud nodig is voor deze maatregelen en hoeft niet te worden gereserveerd voor vervanging van deze maatregelen bij het verstrijken van de levensduur.

Doordat deze kosten niet in het vastrecht voor warmte worden meegenomen ontstaat de situatie 'minder-dan-anders' ten opzichte van het nmda-beginsel.

*Voor woningen gebouwd tot en met circa eind 1999 is de hoogte van het vastrecht altijd "gelijk-aan-anders".*

## 5.3 Berekeningswijze van het vastrecht

### ***Vastrecht voor aardgas***

Het vastrecht voor aardgas kan per leveringsgebied verschillen.

Bij de berekening van het vastrecht voor warmte wordt uitgegaan van het vastrecht voor aardgas zoals dit geldt in het gebied waar de warmtelevering plaatsvindt.

### ***Kosten voor uitgespaard onderhoud van een cv-ketel en vervanging van onderdelen***

Het uitgangspunt voor de berekening van het uitgespaard onderhoud inclusief het bedrag voor te vervangen onderdelen in het tariefadvies van EnergieNed zijn de zogenaamde "All-in" servicecontracten die installateurs aanbieden. Voor deze "All-in" servicecontracten is gekozen omdat deze contracten tevens de kosten voor te vervangen onderdelen dekken.

Daar de sv-installatie in een woning aangesloten op warmte ook onderhoud behoeft en hier zich twee situaties kunnen voordoen, zijn voor de berekening van het bedrag voor uitgespaard onderhoud en het bedrag voor te vervangen onderdelen de volgende drie onderhoudscontracten van belang:

- Onderhoudscontract voor een gesloten HR cv-ketel met ingebouwde warmwatervoorziening tot 40 kW. Dit type contract vormt de referentie voor de berekening van het bedrag voor uitgespaard onderhoud en te vervangen onderdelen.  
(geschat kostenniveau 2005 € 88,-)
- Onderhoudscontract voor warmtelevering zonder warmwaterunit.  
(geschat kostenniveau 2005 € 16,-)
- Onderhoudscontract voor warmtelevering met warmwaterunit.  
(geschat kostenniveau 2005 € 41,-)

Voor de berekening van het bedrag aan uitgespaard onderhoud en te vervangen onderdelen kunnen de woningen aangesloten op warmte verdeeld worden in drie groepen, te weten:

- Woningen met een warmwaterunit of twee warmteleidingen waarbij het onderhoud voor rekening komt van de bewoner of woningbouwvereniging.
- Woningen met een warmwaterunit of twee warmteleidingen waarbij het onderhoud voor rekening komt van het energiebedrijf.
- Woningen met een warmwaterapparaat op gas of elektriciteit.

Voor de eerste groep woningen (woningen met een warmwaterunit of twee warmteleidingen waarbij het onderhoud voor rekening komt van de bewoner of woningbouwvereniging) bedraagt het uitgespaard onderhoud:

- *Kosten van een onderhoudscontract voor een gesloten HR cv-ketel met warmwatervoorziening minus de kosten van een onderhoudscontract voor een warmtelevering met warmwaterunit.*

Het uitgespaard onderhoud voor de derde groep woningen (woningen met een warmwaterapparaat op gas of elektriciteit) wordt op dezelfde wijze berekend.

Voor de tweede groep woningen (woningen met een warmwaterunit of twee warmteleidingen waarbij het onderhoud voor rekening komt van het energiebedrijf) bedraagt het uitgespaard onderhoud:

- *Kosten van een onderhoudscontract voor een gesloten HR cv-ketel met warmwatervoorziening minus de kosten van een onderhoudscontract voor een warmtelevering zonder warmwaterunit.*

Bij de schatting van het kostenniveau van de diverse onderhoudscontracten voor 2005 is rekening gehouden met een indexatie van 1,6% (= stijgingspercentage CAO-lonen per uur voor de bouwnijverheid van juli 2004 ten opzichte van juli 2003).

Bij alle berekeningen van het uitgespaard onderhoud wordt ervan uitgegaan dat onderhoud aan en/of vervanging van thermostaatkranen of kamerthermostaat in de woning aangesloten op warmte voor rekening komt van de bewoner/woningbouwvereniging.

#### ***Kosten voor verschillen in levensduur***

De kosten verband houdende met verschillen in levensduur vloeiën voort uit het berekeningsschema van de aansluitbijdrage. Door het in rekening brengen van dit bedrag zijn de jaarlasten van de centrale verwarmings- en warmte-installatie aan elkaar gelijk, waardoor op dit punt wordt voldaan aan het nmda-beginsel.

Daar de hoogte van de aansluitbijdrage afhankelijk is van degene die de kosten van het warmwaterapparaat voor zijn rekening heeft genomen en/of hiervoor wel of geen huur in rekening wordt gebracht, zijn er twee bedragen voor "kosten voor levensduurverschillen".

## **5.4 Model voor de berekening van het vastrecht voor warmte voor 2005**

Uit paragraaf 5.3 blijkt dat de hoogte van het vastrecht voor warmte afhankelijk is van één vastrechtbedrag voor aardgas geldend in een bepaald voorzieningsgebied, twee verschillende bedragen voor uitgespaard onderhoud afhankelijk van de onderhoudssituatie en twee verschillende bedragen voor levensduurverschillen.

In verband met de verschillende mogelijke combinaties wordt voor de berekening van de hoogte van het vastrecht voor warmte volstaan met het geven van een model waaruit het vastrecht voor warmte kan worden bepaald.

Alle genoemde bedragen zijn exclusief BTW.

Berekeningsmodel voor het vastrecht voor warmte voor 2005:

Ad 1: Uitgespaard vastrecht aardgas

- Het geldend vastrecht voor aardgas in het gebied waar de woning aangesloten op warmte is gesitueerd: € ---,--

Ad 2: Levensduurverschillen

- levensduurverschillen indien het distributiebedrijf de warmwaterunit heeft aangeschaft en hiervoor huur in rekening brengt of de eigenaar van de woning heeft de warmwaterunit zelf aangeschaft: € 37,60
  - levensduurverschillen indien het distributiebedrijf de warmwaterunit heeft aangeschaft en hiervoor geen huur in rekening brengt: € 55,11
- € ---,--

Ad 3: Uitgespaard onderhoud en te vervangen onderdelen

- uitgespaard onderhoud bij warmtelevering voor verwarming en warmwater waarbij het distributiebedrijf onderhoud en reparaties van de gehele installatie voor haar rekening neemt (excl. thermostaatkranen): € 72,--
  - uitgespaard onderhoud bij warmtelevering voor verwarming en warmwater waarbij alle onderhoud/reparaties voor rekening van de bewoner/woningbouwvereniging komt: € 47,--
  - uitgespaard onderhoud bij warmtelevering voor uitsluitend verwarming waarbij onderhoud en reparaties van het warmwaterapparaat (gas of elektrisch) voor rekening van de bewoner of woningbouwvereniging komt: € 47,--
- € ---,--

Totale vastrecht voor warmte: € ---,--



## 6 De warmteprijs

### 6.1 Algemeen

Sinds 1993 is de berekening van de warmteprijs gebaseerd op marktwaarde principe (zie tariefadvies van 1993; ECO 93-601).

De vaststelling van de marktwaarde voor warmte geschiedt in dit advies op basis van het landelijk gemiddelde energieverbruik van warmteverbruikers (gemeten in GJ's en kWh's) en identieke verbruikers die zijn aangesloten op het aardgasnet (gemeten in m<sup>3</sup>'s en kWh's). Deze gemiddelde verbruiken worden door middel van marktonderzoek vastgesteld.

De groep verbruikers die zijn aangesloten op het aardgasnet verschilt slechts op één punt van de warmteverbruikers, namelijk dat zij de woning verwarmen door middel van een cv-ketel in plaats van door warmte welke geleverd wordt door het energiebedrijf.

Door de gemiddelde energieverbruiken te vermenigvuldigen met de geldende gas- en elektriciteitsprijs en aan elkaar gelijk te stellen kan de warmteprijs worden berekend.

In verband met veranderingen in de markt is het nodig dat van tijd tot tijd nieuw onderzoek wordt uitgevoerd om de juiste gemiddelde energieverbruiken vast te stellen. Zo worden er steeds nieuwe woningen op warmtenetten aangesloten waardoor het gemiddeld energieverbruik kan veranderen en zal bijvoorbeeld de vervanging van oude cv-ketels door nieuwe tot gevolg hebben dat het gemiddelde ketelrendement van de cv-ketels in de woningen aangesloten op aardgas zal toenemen. Al deze veranderingen zullen tot gevolg hebben dat de marktwaarde van warmte langzaam zal blijven veranderen.

Sinds 1993 heeft EnergieNed van tijd tot tijd de marktwaarde voor warmte bijgesteld. Dit heeft geleid tot aanpassingen van de formule voor de berekening van de warmteprijs.

Aanpassingen hebben plaatsgevonden in 1997, 1999, 2001 en 2003.

Voor het jaar 2005 is de marktwaarde voor warmte opnieuw aan de praktijk getoetst. Deze toetsing heeft geleid tot een nieuwe formule voor de berekening van de warmteprijs voor het jaar 2005 (zie 6.3).

### 6.2 De warmteprijs voor 2004

Voor 2004 is voor de levering van warmte voor de gecombineerde toepassing "verwarming en warmtapwater" geadviseerd uit te gaan van de volgende formule:

$$1 \text{ GJ} = \frac{(1537 \text{ m}^3 \times \text{gasprijs}) + (3966 \text{ kWh} \times \text{elek.prijs}) - (3843 \text{ kWh} \times \text{elek.prijs})}{35,63 \text{ GJ}}$$

Waarbij verstaan wordt onder:

- 1537 m<sup>3</sup> - het gemiddeld gasverbruik per jaar van een woning die op het aardgasnet is aangesloten
- 3966 kWh - het gemiddeld stroomverbruik per jaar van een woning die op het aardgasnet is aangesloten
- 3843 kWh - het gemiddeld stroomverbruik per jaar van een woning die op het warmtenet is aangesloten
- 35,63 GJ - het gemiddeld warmteverbruik per jaar van een woning die op het warmtenet is aangesloten.

Voor de toepassing "uitsluitend verwarming" is geadviseerd voor 2004 uit te gaan van een aftrekpost van: **"2,0 maal de gasprijs"**.

Deze aftrekpost houdt verband met het hogere rendement van een cv-ketel indien deze uitsluitend voor verwarming wordt gebruikt in plaats van voor verwarming en warmtapwater.

### 6.3 De warmteprijs voor 2005

Zoals vermeld is voor 2005 de formule voor de berekening van de warmteprijs bijgesteld aan het huidige marktwaarde niveau. Op basis van de door EnergieNed gehouden marktonderzoeken bij gezinshuishoudingen zijn opnieuw de gemiddelde energieverbruiken vastgesteld voor warmte- en identieke gasverbruikers.

Dit onderzoek is uitgevoerd door Millward Brown/Centrum te Amsterdam en vastgelegd in het rapport "De marktwaarde van warmte voor 2005".

Uit dit onderzoek komt naar voren dat voor de berekening van de warmteprijs voor de gecombineerde toepassing "verwarming en warmtapwater" voor 2005 moet worden uitgegaan van de volgende formule:

$$1 \text{ GJ} = \frac{(1488 \text{ m}^3 \times \text{gasprijs}) + (4121 \text{ kWh} \times \text{elek.prijs}) - (4063 \text{ kWh} \times \text{elek.prijs})}{35,40 \text{ GJ}}$$

Waarbij verstaan wordt onder:

- 1488 m<sup>3</sup> - het gemiddeld gasverbruik per jaar van een woning die op het aardgasnet is aangesloten
- 4121 kWh - het gemiddeld stroomverbruik per jaar van een woning die op het aardgasnet is aangesloten
- 4063 kWh - het gemiddeld stroomverbruik per jaar van een woning die op het warmtenet is aangesloten
- 35,40 GJ - het gemiddeld warmteverbruik per jaar van een woning die op het warmtenet is aangesloten.

Voor de toepassing "uitsluitend verwarming" adviseren wij per 1 januari 2005 uit te gaan van een aftrekpost van:

**"2,0 maal de gasprijs"**.

Deze aftrekpost houdt verband met het hogere rendement van een cv-ketel indien deze uitsluitend voor verwarming wordt gebruikt in plaats van voor verwarming en warmtapwater.

In bijlage 2 van dit rapport is de berekening van deze reductiefactor weergegeven.

De in deze bijlage gehanteerde uitgangspunten zijn gebaseerd op:

- het BWK-onderzoek voor het bepalen van het aandeel warmteverbruik voor verwarming en warmwater;
- het meest recente onderzoek naar de praktijkrendementen van cv-ketels (HR) voor het bepalen van het gemiddeld rendement voor het verwarmingsdeel en warmwaterdeel, gehouden door de Consumentenbond.

Vanaf 2003 is geadviseerd voor nieuwbouw woningen (bewoond vanaf 1 januari 1997) geen korting meer op de warmteprijs te geven.

De afschaffing van deze korting houdt verband met het bereiken van een penetratieniveau van HR-ketels van bijna 100% waardoor het bestaansrecht voor deze korting is komen te vervallen..

In overleg met Senter/Novem en het Ministerie van Economische Zaken is tot de afschaffing van deze korting besloten.

## 6.4 Het effect van de Energiebelasting op aardgas en elektriciteit voor de warmteprijs

Per 1 januari 1996 is de Regulerende EnergieBelasting (REB) voor aardgas en elektriciteit ingevoerd. Deze belasting wordt geïnd door de energiebedrijven en afgedragen aan de Overheid. In verband met het niet-meer-dan-anders beginsel wordt het effect van deze energiebelasting in de warmteprijs verwerkt.

Daarnaast werd op aardgas BrandStoffen Belasting (BSB) geheven. Deze belasting werd geïnd door de N.V. Nederlandse Gasunie en afgedragen aan de Overheid. De brandstoffenbelasting wordt door de energiebedrijven verwerkt in de m<sup>3</sup>-prijs en dientengevolge ook in de warmteprijs.

Per 1 januari 2004 zijn beide belastingen samengevoegd tot de zogenaamde "Energiebelasting". Deze Energiebelasting wordt door de energiebedrijven geïnd.

In deze paragraaf zal worden ingegaan op het effect van de Energiebelasting voor de hoogte van de warmteprijs.

### Effect van de Energiebelasting voor aardgas en elektriciteit voor de warmteprijs in 2005

Per 1 januari 2005 is de Energiebelasting voor aardgas en elektriciteit (huishoudelijke sector) als volgt:

Categorie:	Energiebelasting ingaande 1 januari 2005
Gas:	In €cent per m <sup>3</sup>
0 - 5.000 m <sup>3</sup>	14,94
5.001 - 170.000 m <sup>3</sup>	10,19
Elektriciteit:	In €cent per kWh
0 - 10.000 kWh	6,99

In verband met het niet-meer-dan-anders beginsel moet de verbruikscategorie voor aardgas van 0 - 5.000 m<sup>3</sup> worden omgezet in een evenredige verbruikscategorie voor warmte. Dit geschiedt met behulp van de formule voor de berekening van de warmteprijs. De 5.000 m<sup>3</sup> grens kan worden bepaald door deze hoeveelheid aardgas te delen door de hoeveelheid gas zoals vermeld in de formule en vervolgens te vermenigvuldigen met de hoeveelheid gigajoules. De grens van 170.000 m<sup>3</sup> speelt voor het kleinverbruik geen rol.

Voor 2005 zijn voor warmte de volgende verbruikscategorieën te berekenen:

0,0 GJ - 119,0 GJ  
> 119,0 GJ

Het effect van de Energiebelasting voor aardgas en elektriciteit per gigajoule voor de verbruikscategorie "0,0 GJ – 119,0 GJ" kan ook met behulp van de prijsformule worden berekend. Dit geschiedt door de bedragen van de Energiebelasting voor aardgas en elektriciteit in de prijsformule in te vullen.

Het effect van de Energiebelasting voor deze categorie (toepassing verwarming en warmtapwater) komt uit op € 6,39 per GJ.

Voor warmtelevering voor de toepassing "uitsluitend verwarming" wordt dit bedrag verlaagd met 2,0 maal de heffing voor aardgas hetgeen neerkomt op € 6,09 per GJ.

Het effect van de Energiebelasting voor aardgas en elektriciteit voor de verbruikscategorie "> 119,0 GJ" kan worden berekend door uit te gaan van de verhouding "lage energiebelasting gas" : "hoge energiebelasting gas" en het eerder berekende bedrag per GJ voor de verbruikscategorie 0,0 GJ - 119,0 GJ.

Op deze wijze komt het effect van de Energiebelasting voor deze categorie uit op € 4,36 per GJ. Voor warmtelevering voor de toepassing "uitsluitend verwarming" wordt ook dit bedrag verlaagd met 2,0 maal de heffing voor aardgas (10,19 €/ct/m<sup>3</sup>) hetgeen neerkomt op € 4,15 per GJ.

In de volgende tabel is het effect van de Energiebelasting op aardgas en elektriciteit van 2005 voor de warmteprijs samengevat:

Verbruikscategorie	Gecombineerde toepassing verwarming en warmtapwater	Toepassing uitsluitend verwarming
0,0 GJ - 119,0 GJ	€ 6,39	€ 6,09
> 119,0 GJ	€ 4,36	€ 4,15

Het effect van de Energiebelasting voor aardgas en elektriciteit voor het warmtetarief kan worden verwerkt door voor het kleinverbruik:

- uit te gaan van twee warmteprijsen corresponderende met de verbruikscategorieën (één inclusief de hoogste heffing en één inclusief de lagere heffing) of;
- door het hanteren van een warmteprijs inclusief de hoogste heffing en daarbij het eventueel te veel in rekening gebrachte bedrag te verrekenen in het vastrecht of apart op de eindafrekening.

Beide mogelijkheden voldoen aan het niet-meer-dan-anders beginsel.

## 6.5 Hoogte van de warmteprijs in relatie tot het nmda-beginsel

Uit het voorgaande blijkt dat de warmteprijs wordt berekend aan de hand van landelijk gemiddelde verbruiken van woningen aangesloten op het aardgas en warmte net.

In verband met de landelijke gemiddelde penetratie van de HR-ketel van circa 100% (in het gasverbruikerspaneel dat wordt vergeleken met het warmteverbruikerspaneel) geldt dat voor alle woningen aangesloten op warmte gebouwd tot en met circa eind 1999 de warmteprijs voldoet aan het nmda-beginsel.

Voor woningen gebouwd in 2000 en volgende jaren met een energie prestatie coëfficiënt van 1,0 of minder geldt het volgende:

Ad. 1.

Indien in woningen aangesloten op warmte de aanvullende energiebesparende maatregelen niet zijn aangebracht houdt dit in dat de energievraag van een woning aangesloten op warmte hoger is dan de energievraag van een woning aangesloten op het gasnet. De landelijk gemiddelde warmteprijs resulteert voor deze woningen in een warmteprijs die "meer-dan-anders" is. Hier staat tegenover dat het vastrecht "minder-dan-anders" is. Het saldo van beide is gegeven de formule voor de berekening van de warmteprijs en de huidige energieprijzen "minder-dan-anders".

Ad. 2.

Indien in woningen aangesloten op warmte de aanvullende energiebesparende maatregelen wel zijn aangebracht houdt dit in dat de energievraag van een woning aangesloten op warmte gelijk is dan de energievraag van een woning aangesloten op het gasnet. De landelijk gemiddelde warmteprijs resulteert voor deze woningen in een warmteprijs die "gelijk-aan-anders" is.

## 7 Indexatie en actualisatie van de verschillende tariefelementen van het advies

### 7.1 Algemeen

De in het tariefadvies voor de levering van warmte aan kleinverbruikers opgenomen aansluitbijdrage, vastrecht en warmteprijs zullen jaarlijks moeten worden aangepast aan de inflatie/deflatie en/of van tijd tot tijd worden geactualiseerd. Hiervoor zal EnergieNed jaarlijks aan haar leden (in de maand november) een advies uitbrengen.

### 7.2 Jaarlijkse indexatie van de aansluitbijdrage

De bedragen (exclusief de aansluitbijdrage voor aardgas) die zijn opgenomen in het investeringsoverzicht van de berekening voor de aansluitbijdrage voor warmte zullen jaarlijks worden geïndexeerd met behulp van de volgende formule:

$$\text{Index voor het jaar } t = 0,3 \frac{L_{t-1}}{L_{t-2}} + 0,7 \frac{M_{t-1}}{M_{t-2}}$$

Waarbij verstaan wordt onder:

- L: Het indexcijfer voor CAO-lonen per uur van volwassenen en jeugdige werknemers inclusief bijzondere beloningen van de metaal- en elektrotechnische industrie van de maand juni, zoals gepubliceerd door het CBS.
- M: Het producentenprijsindexcijfer van de binnenlandse afzet van de nijverheid, groep "Investeringsgoederen van de metaalproductenindustrie" van de maand juni, zoals gepubliceerd door het CBS.
- t: Het betreffende kalenderjaar.
- t-n: Het kalenderjaar n jaren voorafgaande aan het jaar t.

Indien er aanleiding toe is, zullen na verloop van tijd de onderdelen waaruit het investeringsoverzicht is opgebouwd aan de praktijk worden getoetst.

Na de jaarlijkse indexatie van het investeringsoverzicht kan de aansluitbijdrage worden vastgesteld.

In verband met het nmda-beginsel en de verschillende levensduren van de componenten opgenomen in het investeringsoverzicht worden de investeringskosten van de cv-installatie en de warmte-installatie vertaald in een jaarlast en aan elkaar gelijk gesteld. Hiervoor wordt het bedrag van "levensduurverschillen" geïntroduceerd.

Daar het hier om een jaarlast gaat wordt dit bedrag meegenomen in het vastrecht.

### **7.3 Jaarlijkse indexatie van het vastrecht**

Het vastrecht voor warmte is opgebouwd uit de componenten:

- vastrecht voor aardgas;
- uitgespaard onderhoud inclusief onderdelen en
- bedrag voor correctie in verband met levensduurverschillen.

Het vastrecht voor aardgas wordt jaarlijks door het energiebedrijf vastgesteld en behoeft derhalve niet apart voor het vastrecht warmte te worden geïndexeerd.

Het bedrag voor correctie in verband met levensduurverschillen vloeit voort uit de berekening van de aansluitbijdrage.

Het bedrag voor uitgespaard onderhoud inclusief te vervangen onderdelen is gebaseerd op de zogenaamde "All-in" onderhoudscontracten die door diverse installateurs worden gehanteerd. Jaarlijks tot en met voor het jaar 1999 bracht de Vereniging van Nederlandse Installatiebedrijven (VNI) te Zoetermeer een advies uit voor de jaarlijkse indexatie van onderhoudscontracten die over het algemeen door de installateurs werd opgevolgd. Hierbij werd de jaarlijkse indexatie gebaseerd op de ontwikkeling van de CAO-lonen in de Bouwnijverheid (indexcijfers van juli).

Vanaf eind 1999 (voor de indexatie van 2000 en volgende jaren) wordt dit advies niet meer gegeven en moeten de installateurs zelf hun tarieven vaststellen. Over het algemeen volgen zij de ontwikkeling van de CAO-lonen van de Bouwnijverheid. In dit advies wordt voor de indexatie van het uitgespaard onderhoud eveneens uitgegaan van dit indexcijfer.

### **7.4 Actualisatie van de warmteprijs**

De berekening van de warmteprijs is gebaseerd op de marktwaarde en zal van tijd tot tijd aan de steeds veranderende markt moeten worden aangepast.

Met behulp van het Basisonderzoek Warmte Kleinverbruik (BWK), en het HOME-onderzoek - voorheen de zogenaamde Basisonderzoek Aardgas Kleinverbruik (BAK) en Basisonderzoek Elektriciteit Kleinverbruik (BEK) - is EnergieNed in staat veranderingen in de markt te volgen. Wanneer deze veranderingen van dien aard zijn dat verwacht mag worden dat dit enig effect op de warmteprijs kan hebben, zal EnergieNed het initiatief nemen de formule voor de berekening van de warmteprijs te actualiseren.

**BEREKENING AANSLUITBIJDRAGE VOOR WARMTE 2005**
**Bijlage 1**

Investeringskosten van de cv-installatie incl. warmwater

Omschrijving	Investering in Euro	Afschrijvings- periode	Jaarlast in Euro
Radiatorafsluiters, -knoppen en blindstoppen	466,17	20	47,48
CV-HR-combi ketel (incl. warmwater)*	1852,85	15	216,47
Koudwater aansluiting	32,02	30	2,84
Dakdoorvoerset + aluminium pijpen	166,59	30	14,80
Gasleiding en gaskraan	243,02	30	21,59
Thermostaatleiding	74,93	30	6,66
Kamerthermostaat	70,89	15	8,28
Voeding 220 volt met doos	120,94	30	10,74
Expansievat	116,58	15	13,62
T-stuk voor expansievat	22,20	30	1,97
Vulslang	7,10	30	0,63
Condensafvoer voor HR-ketel	116,50	30	10,35
10% aannemersmarge	328,98	30	29,22
Aansluitbijdrage voor aardgas	-----	-----	-----
Totaal:	3618,77	-----	384,65

Investeringskosten van de sv-installatie incl. warmwater

Omschrijving	Investering in Euro	Afschrijvings- periode	Jaarlast in Euro
Thermostaat kranen en voetventielen	622,80	20	63,43
Isolatie	153,98	30	13,68
Vul-, aftapkraan en T-stuk	62,48	30	5,55
Elektriciteitsaansluiting	89,41	30	7,94
Plaatsing warmwaterapparaat	91,17	15	10,65
Warmwaterapparaat *	533,62	15	62,34
Koudwateraansluiting	44,58	30	3,96
10% aannemersmarge	159,80	30	14,19
Totaal:	1757,84	-----	181,74

\* Uitgegaan wordt van een warmwaterapparaat met een cw van 3 (= comfort warmwater)

**BEREKENING VAN DE AANSLUITBIJDRAGE VOOR WARMTE INCLUSIEF WARMWATERAPPARAAT**

Omschrijving	Investering CV in Euro	Investering SV in Euro	Jaarlast CV (Euro/jaar)	Jaarlast SV (Euro/jaar)
- Investering	3619	1758	384,65	181,74
- Resulterende aansluitbijdrage (excl. aansluitbijdrage gas)		1861		165,31
- Correctie i.v.m. levensduurverschillen *				37,60
Totaal:	-----	-----	384,65	384,65

\* Dit bedrag wordt een component van het vastrecht voor warmte



Vervolg bijlage 1

Investeringskosten van de sv-installatie excl. warmwater

Omschrijving	Investering in Euro	Afschrijvings- periode	Jaarlast in Euro
Thermostaat kranen en voetventielen	622,80	20	63,43
Isolatie	153,98	30	13,68
Vul-, aftapkraan en T-stuk	62,48	30	5,55
Elektriciteitsaansluiting	89,41	30	7,94
Koudwateraansluiting	44,58	30	3,96
10% aannemersmarge	97,33	30	8,65
Totaal:	1070,58	-----	103,21

BEREKENING VAN DE AANSLUITBIJDRAGE VOOR WARMTE EXCLUSIEF WARMWATERAPPARAAT

Omschrijving	Investering CV in Euro	Investering SV in Euro	Jaarlast CV (Euro/jaar)	Jaarlast SV (Euro/jaar)
- Investering	3619	1071	384,65	103,21
- Resulterende aansluitbijdrage (excl. aansluitbijdrage gas)		2548		226,33
- Correctie i.v.m. levensduurverschillen *				55,11
Totaal:	-----	-----	384,65	384,65

\* Dit bedrag wordt een component van het vastrecht voor warmte

### Berekening van de correctiefactor voor de toepassing "uitsluitend verwarming"

#### Uitgangspunten:

Aandeel warmteverbruik voor verwarming	78%
Aandeel warmteverbruik voor warmwater	22%
Penetratie HR-ketels	>90%
Gemiddeld rendement verwarmingsdeel HR-ketel	91% (bw)
Gemiddeld rendement warmwaterdeel HR-ketel	67% (bw)

#### Berekening gemiddeld rendement verwarming en warmtapwater

$$0,78 \times 91\% + 0,22 \times 67\% = 85,7\% \text{ (bw)}$$

Bovenwaarde aardgas 35,17 MJ/m<sup>3</sup>

<b>Factor voor uitsluitend verwarming:</b>	<b>31,2</b>
<b>Factor voor verwarming en warmwater:</b>	<b>33,2</b>
<b>Correctiefactor uitsluitend verwarming:</b>	<b>-2,0</b>

## **Federatie van Energiebedrijven in Nederland**

Utrechtseweg 310  
6812 AR Arnhem  
Postbus 9042  
6800 GD Arnhem  
Telefoon 026 - 356 94 44  
Fax 026 - 446 01 46  
E-mail [ened@energined.nl](mailto:ened@energined.nl)  
Internet [www.energined.nl](http://www.energined.nl)

### **Informatie over de inhoud van deze publicatie:**

[M.G.F. Zwetsloot](#)  
Telefoon 026 - 356 33 43  
Fax 026 – 389 21 22