



Tariefstelling stadsverwarming

24 april 2007



Inhoud

Deel I Conclusies, aanbevelingen en bestuurlijke reacties

Deel II Onderzoeksbevindingen



Deel I Conclusies, aanbevelingen en bestuurlijke reacties

Tariefstelling stadsverwarming



Inhoud

1	Over dit onderzoek	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Context	2
1.2.1	Stadsverwarming	2
1.2.2	Tariefstelling	2
1.2.3	Financieel belang	4
1.2.4	Betrokken partijen	4
1.3	Doel- en probleemstelling	4
2	Conclusies en aanbevelingen	6
2.1	Tarief stadsverwarming	7
2.2	Nieuwe woningen en 'niet-meer-dan-anders'	9
2.3	Bescherming afnemers van warmte-energie	10
2.4	Warmtewet	11
3	Reacties en nawoord Algemene Rekenkamer	14
3.1	Reactie minister van Economische Zaken	14
3.2	Reactie EnergieNed	15
3.3	Nawoord Algemene Rekenkamer	16
	Bijlage Belangrijkste conclusies, aanbevelingen en toezeggingen	17



1 Over dit onderzoek

1

De Algemene Rekenkamer heeft onderzoek verricht naar de tarieven die energieproducenten in rekening brengen bij consumenten van stadsverwarming. Het geldende tariefadvies voor de levering van warmte aan kleinverbruikers, dat jaarlijks door EnergieNed (de brancheorganisatie van energiebedrijven) wordt opgesteld, gaat uit van het principe dat deze consumenten niet duurder uit mogen zijn dan wanneer zij door middel van een eigen gasaansluiting in hun energievoorziening hadden kunnen voorzien. Wij hebben onderzocht welke wettelijke waarborgen het kabinet heeft getroffen om het recht van afnemers van stadsverwarming op dit zogenoemde 'niet-meer-dan-anders'-tarief te beschermen.

In dit deel I bespreken we de conclusies en aanbevelingen waartoe het onderzoek heeft geleid (hoofdstuk 2). Daaraan voorafgaand lichten we in dit hoofdstuk de aanleiding, de context en de doel- en probleemstelling van het onderzoek kort toe. De bestuurlijke reacties op het onderzoek bespreken we aansluitend in hoofdstuk 3.

Dit rapport telt tevens een deel II; daarin worden de onderliggende bevindingen van het onderzoek besproken en toegelicht.

1.1 Aanleiding

Dit onderzoek sluit aan op eerder door ons uitgevoerd onderzoek naar stadsverwarming (Algemene Rekenkamer, 2005; 2006). Aanleiding voor het onderzoek, dat wij tussen september 2006 en maart 2007 hebben verricht, is de constatering dat er nog steeds een openbare discussie gaande is over de tarieven voor stadsverwarming en dat er op grond van recent door ons uitgevoerd onderzoek vraagtekens geplaatst kunnen worden bij de wijze waarop vanuit het Ministerie van Economische Zaken (EZ) het toezicht op de tariefstelling op dit moment is geregeld.



1.2 Context

2

1.2.1 Stadsverwarming

Stadsverwarming wordt sinds de jaren zeventig gestimuleerd door de overheid. Het principe van stadsverwarming is dat de restwarmte die vrijkomt bij (onder meer) afvalverbranding of industriële productie, wordt gebruikt om via een gesloten netwerk van leidingen warm water te leveren aan huishoudens. Met dit warme water kunnen de bewoners hun woonruimtes verwarmen. Ook het kraanwater in de woningen wordt met deze energie verwarmd.

In Nederland maken ongeveer 280.000 huishoudens gebruik van stadsverwarming. Deze huishoudens zijn verdeeld over 43 stadsverwarmingsprojecten.

1.2.2 Tariefstelling

Bij stadsverwarming hebben de energieafnemers veelal niet de mogelijkheid om te kiezen voor een alternatieve energie-infrastructuur, zoals een gasnet, om in hun warmtebehoefte te voorzien. Daarom is het nodig deze afnemers te beschermen tegen te hoge prijzen. Hiertoe heeft de Beleidsadviesgroep Stadsverwarming¹ in april 1975 geadviseerd dat er een zodanig tarief moet worden gehanteerd dat de verbruiker gemiddeld niet duurder uit is dan bij gebruik van aardgas voor individuele centrale verwarming. Dit beginsel wordt aangeduid als 'niet-meer-dan-anders' (NMDA).

Jaarlijks wordt sindsdien een zogeheten tariefadvies opgesteld. Dit gebeurt door EnergieNed, de brancheorganisatie van de energiebedrijven in Nederland. Het huidige NMDA-tariefadvies bestaat uit de volgende vier onderdelen:

1. de rentabiliteitsbijdrage (eenmalige kosten);
2. de aansluitbijdrage (eenmalige kosten);
3. het vastrecht (jaarlijkse kosten);
4. de warmteprijs (kosten afhankelijk van verbruik).

Ter bepaling van de warmteprijs per gigajoule wordt in het tariefadvies 2006 de volgende formule gehanteerd:

$$\text{prijs voor 1 GJ} = \frac{(1.443 \text{ m}^3 \times \text{gasprijs}) + (4.263 \text{ kWh} \times \text{elek. prijs}) - (4.195 \text{ kWh} \times \text{elek. prijs})}{34,58}$$

¹ Deze adviesgroep stond onder regie van het Ministerie van EZ. Naast het Rijk waren de elektriciteits- en gasector vertegenwoordigd in de beleidsadviesgroep Stadsverwarming.



In de formule is te zien dat het gemiddelde aantal kubieke meters gas dat in Nederland jaarlijks per woning wordt afgenomen (in 2006: 1.443 m³) en het gemiddelde aantal gigajoules warmte dat jaarlijks nodig is om een woning te verwarmen (in 2006: 34,58 gigajoule) voor een belangrijk deel bepalend zijn voor de prijs per gigajoule warmte. Voor het vaststellen van deze gemiddelde hoeveelheden zijn twee methoden beschikbaar: de rendementsmethode en de marktwaardemethode.

EnergieNed is tot 1993 uitgegaan van de *rendementsmethode*. Deze houdt in dat het technisch rendement van gasgestookte verwarmingsinstallaties bepalend is voor de hoogte van de warmteprijs die consumenten van stadsverwarming in rekening wordt gebracht.

In 1993 is men overgegaan op de *marktwaardemethode*. De warmteprijs wordt sindsdien berekend op basis van onderzoek naar het energieverbruik in de praktijk; de prijs van het gemiddelde energieverbruik in gasgestookte woningen is thans maatgevend voor de prijs van de warmte die geleverd wordt aan stadsverwarmingswoningen. EnergieNed geeft in het Tariefadvies 2006 aan dat het gemiddelde verbruik van 1.443 kubieke meters gas gebaseerd is op woningen die voor nagenoeg 100% zijn voorzien van een HR-ketel.

De methode die wordt gehanteerd heeft invloed op de hoeveelheidscomponenten van de warmteprijsformule en dus op de uiteindelijke prijs die per gigajoule warmte betaald moet worden. Van 1985 tot en met 1993 was de hoeveelheidscomponent (gemiddeld gebruik kubieke meters gas / gemiddeld gebruik gigajoule warmte) in het tariefadvies gebaseerd op de rendementsmethode. In 1993 heeft een systeemwijziging plaatsgehad en is EnergieNed overgegaan op de marktwaardemethode. Onderstaande tabel laat zien hoe de hoeveelheidscomponent in het tariefadvies zich heeft ontwikkeld in de periode 1985-2007.

Jaar	m ³ gas per gigajoule	Methode warmteprijs
1985 t/m 1993	44,4	Rendementsmethode (toegepast tot en met 1993)
1994 t/m 1996	50,3	Marktwaardemethode (toegepast sinds 1994)*
1997	46,1	
1999 t/m 2000	44,9	
2001	43,6	
2003	43,1	
2005	42,0	
2006	41,7 (1443m ³ /34,58)	
2007	39,4	
* Om het energieverbruik vast te stellen wordt bij de marktwaardemethode gebruikgemaakt van onderzoek naar de meterstanden. Het doel hiervan is de praktijksituatie te meten en daarmee de werkelijke gemiddelde kosten van de warmteverbruiker te vergelijken met die van de gasverbruiker.		



1.2.3 Financieel belang

4

Het aantal bedrijven dat warmte levert en verkoopt is beperkt. De drie grootste warmteleveranciers bedienen volgens EnergieNed ongeveer 80% van de markt.

Het (financieel) belang van stadsverwarming is groot. Ter indicatie geven we de volgende cijfers, die betrekking hebben op de drie grootste warmteleveranciers:²

- omzet: € 377,6 miljoen;
- vervangingswaarde vaste activa € 2,4 miljard.

1.2.4 Betrokken partijen

De belangrijkste partijen die op dit moment een rol spelen bij de totstandkoming van het NMDA-tarief voor consumenten van stadsverwarming zijn:

- het Ministerie van EZ, dat verantwoordelijk is voor het energiebeleid en voor het bewaken van het publieke belang daarbij;
- het EZ-agentschap SenterNovem, dat verantwoordelijk is voor het toezicht op stadsverwarmingsprojecten;
- de Tweede Kamer, die de minister van EZ controleert en op dit ogenblik een ontwerp-Warmtewet voorbereidt;
- de warmteproducenten en -leveranciers, die investeren (met winstoogmerk) in infrastructuur en deze onderhouden voor warmteproductie en -distributie;
- EnergieNed, die de belangen behartigt van de energiebedrijven;
- de gemeenten waar stadsverwarmingprojecten bestaan;
- het Warmteforum, dat als overlegorgaan gesproken heeft over het warmtetarief. In dit forum hebben zitting: de betrokken gemeenten, de energiebedrijven, woningbouwcorporaties, de landelijke overheid (als toehoorder) en verscheidene organisaties die optreden als belangenbehartiger van de warmteconsument.

1.3 Doel- en probleemstelling

Het doel van dit onderzoek is een bijdrage te leveren aan de waarborgen voor een *accurate tariefstelling* voor de warmte-energie die klein-

² Wij hebben van twee warmtebedrijven een jaarrekening over 2006 ontvangen en van de drie grootste warmtebedrijven gezamenlijk een financiële rapportage. We hebben de cijfers slechts als indicatie opgenomen omdat uit de bijbehorende mededelingen van de accountants blijkt dat er nog enige onzekerheid bestaat over de betrouwbaarheid van de cijfers.



verbruikers met stadsverwarming afnemen. Wij hebben ons gericht op de beantwoording van de volgende twee onderzoeksvragen: **5**

1. Welke waarborgen zijn getroffen om de belangen van afnemers van stadsverwarming te beschermen?
2. Leidt het door het Ministerie van EZ goedgekeurde NMDA-tariefadvies van EnergieNed voor stadsverwarming daadwerkelijk tot een tarief dat 'niet-meer-dan-anders' is?

Met de uitkomsten van dit onderzoek willen wij de Tweede Kamer inzicht bieden in de wijze van totstandkoming van de huidige tarieven voor stadsverwarming, in de wijze waarop het toezicht op het gebruik van de juiste tarieven is georganiseerd en in de kanttekeningen die bij de gehanteerde systematiek zijn te plaatsen. Het onderzoek kan voor de Tweede Kamer behulpzaam zijn bij de behandeling van het voorstel voor een Warmtewet en de nadere uitwerking hiervan.



2 Conclusies en aanbevelingen

6

De hoofdconclusie van ons onderzoek is dat de tarieven voor stadsverwarming niet onafhankelijk en objectief tot stand komen en dat onafhankelijk toezicht hierop ontbreekt. Daardoor hebben afnemers van stadsverwarming geen garantie dat ze niet duurder uit zijn dan wanneer zij via een eigen gasaansluiting in hun energievoorziening hadden kunnen voorzien.

Wij baseren deze hoofdconclusie op de volgende drie deelconclusies van ons onderzoek:

1. Het NMDA-tariefadvies en de totstandkoming hiervan is onvoldoende transparant en betrouwbaar.
2. Het principe 'niet-meer-dan-anders' gaat niet op voor bewoners van nieuwe woningen met stadsverwarming. Er is een aantal factoren dat een correcte toepassing van het NMDA-principe in de weg staat.
3. De belangen van verschillende afnemers van warmte-energie zijn onvoldoende beschermd.

Daarnaast hebben we vastgesteld dat de aanbevelingen uit ons eerdere onderzoek naar stadsverwarming (Algemene Rekenkamer, 2005) nog niet zijn ingevuld. Dit brengt ons tot een vierde deelconclusie:

4. De effectiviteit van een ontwerp-Warmtewet staat of valt met accurate nadere uitwerking (in beleidsregels en een algemene maatregel van bestuur) van de wijze waarop de maximumprijs en de redelijke prijs van warmte worden berekend, en van de normen die gesteld zullen worden aan transparantie over de bedrijfseconomische resultaten van stadsverwarmingsprojecten.

Wij lichten deze deelconclusies in de nu volgende paragrafen toe, waarbij we per conclusie steeds ook onze aanbevelingen formuleren.



2.1 Tarief stadsverwarming

7

Het NMDA-tariefadvies en de totstandkoming hiervan is onvoldoende transparant en betrouwbaar.

Toelichting

De door energiebedrijven in rekening gebrachte tariefonderdelen van het tariefadvies zijn voor de consumenten van stadsverwarming niet transparant en niet verifieerbaar. Wij plaatsen kanttekeningen bij de eenmalige bijdragen die de consument moet betalen (de aansluitbijdrage en de rentabiliteitsbijdrage; zie hieronder) en de warmteprijs.

Onduidelijk is hoe de aansluitbijdrage en de rentabiliteitsbijdrage in de praktijk worden berekend. Ook de warmteprijs (de prijs per gigajoule warmte) is niet te verifiëren door de consument doordat de hiervoor gehanteerde basisgegevens door EnergieNed als vertrouwelijk worden aangemerkt.

De *aansluitbijdrage* die energieleveranciers in rekening brengen is een eenmalig bedrag dat moet worden betaald op het moment dat een woning op het warmtenet van de leverancier wordt aangesloten. Dit bedrag is verwerkt in de aanschafprijs van de woning en dus voor de consument niet afzonderlijk zichtbaar.

De *rentabiliteitsbijdrage* kan een energieleverancier eenmalig in rekening brengen bij bezitters van nieuwe woningen met stadsverwarming.³

De argumentatie voor deze bijdrage is vreemd en waarschijnlijk nadelig voor de consument.

De bijdrage hangt samen met de wettelijke eisen die aan nieuwbouwwoningen worden gesteld op het punt van energiezuinigheid. Deze eisen zijn vastgelegd in de 'energieprestatienorm' (EPN). Gasgestookte nieuwbouwwoningen moeten aan deze norm voldoen en de eigenaren/bewoners van deze woningen moeten dus extra investeren. Doordat restwarmte een betere energieprestatie geeft dan verwarming via een gasgestookte installatie, hoeven woningen die zijn aangesloten op stadsverwarming minder energiebesparende voorzieningen te hebben om aan dezelfde EPN te voldoen. Deze 'vermeden maatregelen' geven volgens het tariefadvies ruimte voor het vragen van een rentabiliteitsbijdrage.

Voor de consument van stadsverwarming wordt echter niet inzichtelijk gemaakt hoe de hoogte van de rentabiliteitsbijdrage is vastgesteld: wat precies de vermeden EPN-maatregelen zijn waarmee wordt gerekend en hoe deze doorwerken in de hoogte van de bijdrage, Eigenaren/bewoners

³ Stadsverwarming is hoofdzakelijk bij nieuwbouwcomplexen aangelegd; de rentabiliteitsbijdrage is dus in de meeste gevallen in principe van toepassing.



kunnen dus niet bepalen of het 'niet-meer-dan-anders'-principe juist wordt toegepast op alle onderdelen van het warmtetarief dat bij hen in rekening wordt gebracht. Indien er bij de bouw van hun woning bijvoorbeeld wél isolerende voorzieningen zijn aangebracht en er wordt toch een rentabiliteitsbijdrage geheven, dan betalen zij meer dan anders, omdat in een vergelijkbare situatie de eigenaar van de gaswoning deze rentabiliteitsbijdrage níet hoeft te betalen.⁴

8

Ook de totstandkoming van de *warmteprijs* per gigajoule is niet transparant en in sommige opzichten niet betrouwbaar. Dit geldt met name voor de manier waarop EnergieNed bij de berekening van deze prijs gebruikmaakt van een bestand van gasgestookte referentiewoningen. Niet alle variabelen die EnergieNed daarbij hanteert, zijn blijkens onderzoek significant voor het gasverbruik (Centrum voor Marketinganalyses, 1991). Dit geldt bijvoorbeeld voor de variabele 'eigenaar/huurder' die bij de berekening van het tariefadvies nog steeds door EnergieNed wordt gehanteerd. Er is geen aantoonbaar verschil tussen eigenaren en huurders als het gaat om gasverbruik; er is dus geen reden om deze factor een rol te laten spelen in de vaststelling van het tariefadvies.

De betrouwbaarheid van de warmteprijs is ook op een ander punt in het geding. Waar EnergieNed het verbruik van de gasketels in de referentiewoningen betreft in haar berekening van het tariefadvies, gaat zij namelijk uit van veronderstellingen in plaats van gebruik te maken van de beschikbare basisgegevens. Het NMDA-tariefadvies voor de warmteprijs is gebaseerd op de veronderstelling dat bijna 100% van de betrokken woningen beschikt over een HR-ketel (zie ook § 2.2). Wij hebben echter vastgesteld dat dit in werkelijkheid voor slechts 73% van de woningen geldt. Dit impliceert dat het aantal kubieke meters gas (1.443 m³) in de warmteformule 2006 te hoog is vastgesteld.

Aanbevelingen

Indien wordt vastgehouden aan een tariefstelling voor warmte-energie op basis van marktwaarde (waarbij het gemiddelde energieverbruik in gasgestookte woningen bepalend is voor de warmteprijs), leggen wij de minister van EZ volgende aanbevelingen voor:

- De basisgegevens die worden gebruikt voor de berekening van de warmteprijs moeten worden geverifieerd. Van belang hierbij is de feitelijke aanwezigheid van 100% HR-ketels in het bestand gasgestookte woningen dat wordt gebruikt voor de vergelijking met stadsverwarmingswoningen.

⁴ Zie voor een uitgebreidere toelichting op de rentabiliteitsbijdrage deel II, § 2.1.



- Er moet transparantie komen over de totstandkoming van het tariefadvies. Indien er sprake is van vertrouwelijke informatie, zal via een onafhankelijke toezichthouder controle moeten plaatsvinden.
- Het onderzoek naar de significantie van gegevens die van invloed zijn op het gasverbruik moet worden geactualiseerd. Voor draagvlak bij de afnemers van stadsverwarming is het van belang om inspraak te hebben via onafhankelijke partijen of belangengroeperingen bij de selectie van criteria.

9

Ook de omvang en de aanwending van de aansluitbijdrage en rentabiliteitsbijdrage dient zichtbaar te zijn voor de consument.

2.2 Nieuwe woningen en 'niet-meer-dan-anders'

Het principe 'niet-meer-dan-anders' gaat niet op voor bewoners van nieuwe woningen met stadsverwarming. Er is een aantal factoren dat een correcte toepassing van het NMDA-principe in de weg staat.

Toelichting

De berekening van het warmtetarief door EnergieNed is gebaseerd op een *gemiddeld gasverbruik* in de populatie van onderzochte gaswoningen die vergelijkbaar zijn met de onderzochte warmtewoningen. Dit gemiddelde wordt, zoals hiervoor aangegeven, bepaald aan de hand van een bestand van gasgestookte referentiewoningen. Hoewel bij de selectie van deze referentiewoningen rekening is gehouden met enkele energiebesparende maatregelen, zijn niet alle beschikbare maatregelen, zoals die tegenwoordig standaard in nieuwe woningen worden toegepast, in de vergelijking betrokken. Zo blijkt als gezegd uit de gebruikte basisgegevens dat de door EnergieNed in de vergelijking betrokken gasgestookte woningen slechts voor 73% beschikken over een HR-ketel in plaats van de in het Tariefadvies 2006 genoemde percentage van bijna 100%.

Dit betekent dat het gemiddelde gasverbruik waarmee wordt gerekend (1.443 m³) hoger ligt dan het feitelijk gasverbruik in goed geïsoleerde, modern uitgeruste woningen. Het beginsel 'niet-meer-dan-anders' zal dus in de praktijk voor tal van individuele gevallen niet opgaan: bewoners van nieuwe, op stadsverwarming aangesloten woningen zullen in voorkomende gevallen méér voor hun energie moeten betalen dan bewoners van vergelijkbare gasgestookte woningen.

Dat er (a) feitelijk onvoldoende rekening wordt gehouden met moderne technieken voor energiebesparing en dat er (b) een berekend landelijk gemiddelde wordt gehanteerd, leidt er in de praktijk dus toe dat



bewoners van nieuwe woningen met stadsverwarming ten opzichte van
nieuwe woningen met gasverwarming waarschijnlijk te veel betalen.

10

Aanbevelingen

Toepassing van de huidige marktwaardemethodiek bij de prijsstelling van warmte-energie blijkt in individuele gevallen niet altijd te leiden tot de beoogde 'niet-meer-dan-anders'-positie voor afnemers. Om die reden bevelen wij de minister van EZ aan om bij de evaluatie van het beleid voor stadsverwarming na te gaan of er specifieke groepen afnemers zijn die onevenredig veel nadeel ondervinden van de marktwaardemethode. Daarbij zou met name moeten worden gekeken naar de spanning tussen het energieverbruik van nieuwe en dat van oude woningen.

2.3 Bescherming afnemers van warmte-energie

De belangen van verschillende afnemers van warmte-energie zijn onvoldoende beschermd.

Toelichting

Doordat er op dit moment geen wet is waarin de warmtelevering aan consumenten van stadsverwarming is geregeld, hebben de betrokken energiebedrijven veel vrijheid als het gaat om de productie, levering en prijsstelling van warmte-energie. De afnemers van stadsverwarming zijn hier in het nadeel: zij hebben niet de mogelijkheid om, wanneer zij ontevreden zijn over de energieleverancier c.q. de door hem in rekening gebrachte tarieven, over te stappen naar een leverancier met andere leveringsvoorwaarden en/of een ander tarief.

Het belang van een objectief en onafhankelijk vastgesteld tarief voor warmte-energie is voor de klanten van stadsverwarming dus groot. Op dit ogenblik wordt het tarief, zoals hiervoor aangegeven, bepaald op basis van het tariefadvies dat EnergieNed opstelt.

Het EZ-agentschap SenterNovem heeft tot taak om toezicht te houden op stadsverwarmingsprojecten. Dit toezicht beperkt zich echter tot de projecten die financieel worden ondersteund door het Rijk of waar contractvoorwaarden moeten worden nagekomen. Dit geldt nog voor slechts vijf van de 43 lopende stadsverwarmingsprojecten. Op de overige projecten is dus geen toezicht van overheidswege.

Bij de vijf stadsverwarmingsprojecten waar SenterNovem wél een toezichthoudende rol vervult, houdt dit in dat het agentschap het tariefadvies van EnergieNed beoordeelt en de juiste toepassing van het NMDA-beginsel controleert. Omdat de andere 38 stadsverwarmingsprojecten



vrijwillig het tariefadvies hanteren, heeft de tariefbeoordeling van Senter- 11
Novem impliciet ook betrekking op deze projecten. De juistheid van de
daadwerkelijk door leveranciers van warmte gehanteerde NMDA-tarieven
wordt echter bij geen enkel project gecontroleerd.

Instrumenten die zekerheid zouden kunnen geven over het juist toe-
passen van het tariefadvies ontbreken. De betrokken energieleveranciers
zijn bijvoorbeeld niet verplicht om een accountantsverklaring te laten
opstellen waaruit blijkt dat het tariefadvies ook daadwerkelijk juist is
toegepast voor het tarief dat is doorberekend aan hun klanten.

Aanbevelingen

Wij leggen de minister van EZ de volgende aanbevelingen voor:

- De belangen van alle 'gebonden' afnemers van stadsverwarming dienen bij gebrek aan keuzevrijheid beschermd te worden door wetgeving en onafhankelijk toezicht. De in 2007 ingestelde Consumentenautoriteit kan hierbij een belangrijke functie vervullen.⁵
- Het tariefadvies zou door een onafhankelijke partij moeten worden opgesteld en vastgesteld.
- Er moet toezicht komen op de daadwerkelijke toepassing van het NMDA-beginsel, bijvoorbeeld door dit expliciet in de accountantscontrole van de jaarrekeningen van de energiebedrijven te betrekken.
- Voor de tariefstelling en het toezicht op het NMDA-principe moet voorkomen worden dat (in)directe financiële belangen van betrokken partijen van invloed kunnen zijn.

2.4 Warmtewet

De effectiviteit van een ontwerp-Warmtewet staat of valt met accurate nadere uitwerking (in beleidsregels en een algemene maatregel van bestuur) van de wijze waarop de maximumprijs en de redelijke prijs van warmte worden berekend, en van de normen die gesteld zullen worden aan transparantie over de bedrijfseconomische resultaten van stadsverwarmingsprojecten.

Toelichting

De ontwerp-Warmtewet⁶ biedt op een groot aantal punten oplossingen voor de hiervoor geschetste knelpunten en bezwaren rond de beoordeling van het tariefadvies van EnergieNed, de controle op juiste toepassing van

⁵ De Consumentenautoriteit, een dienst van het Ministerie van EZ, is de toezichthouder op consumentenrecht en eerlijke handel. Zij bevordert eerlijke handel tussen bedrijven en consumenten, met als uitgangspunt de economische belangen van consumenten.

⁶ Zie Tweede Kamer, vergaderjaar 2006-2007, 29 048 , nrs. 1-16.



het NMDA-beginsel en de objectiviteit en onafhankelijkheid van de tariefstelling leidt tot de navolgende constatering:

12

- Onafhankelijke tariefstelling is gewaarborgd door de inschakeling van de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa).
- De warmteleverancier dient een 'redelijke prijs' te hanteren die is gebaseerd op aan de levering van warmte redelijkerwijs toe te rekenen kosten. Voor de redelijke prijs worden regels gesteld.
- Er worden nadere regels gesteld aan de berekening van de maximumprijs voor warmte. De maximumprijs is gebaseerd op de kosten die een verbruiker heeft voor het verkrijgen van dezelfde hoeveelheid warmte door het gebruik van aardgas als energiebron.
- Er wordt een maximumprijs voor warmte door de NMa vastgesteld, na advies van onafhankelijke adviseurs.
- Na de vaststelling van een maximumprijs worden de prijzen voor levering van warmte die hoger zijn dan de maximumprijs van rechtswege op die maximumprijs gesteld.
- De consument van stadsverwarming kan een klacht indienen bij de NMa.
- Er wordt niet langer gewerkt met fictieve energiebesparende maatregelen.
- Er worden voorwaarden gesteld aan de samenstelling van het bestand van gasgestookte referentiewoningen.

Er is echter ook een aantal knelpunten dat in het thans voorliggende wetsontwerp níet wordt opgelost. De volgende aspecten behoeven naar ons oordeel nog aandacht:

- De discussie over het al of niet kostendekkend zijn van het NMDA-beginsel is niet goed te voeren door het ontbreken van betrouwbare informatie. De jaarverslagen van de warmteleveranciers bevatten op dit moment nog onvoldoende betrouwbare informatie over de integrale kosten en opbrengsten van stadsverwarmingsprojecten. Voor de beoordeling in hoeverre een redelijke prijs is gehanteerd is dit echter onmisbaar. Een transparante, op reële kosten gebaseerde tariefbepaling voor warmtelevering vergt een *nadere specificatie van de kosten en opbrengsten in verantwoordingsdocumenten* als jaarverslagen, op basis van eenduidige waarderings- en resultaatbepalingsgrondslagen. Voor meer vertrouwen van alle belanghebbenden is verder *accountantscontrole* op de tariefgegevens nodig. In het voorliggende wetsvoorstel zijn geen bepalingen opgenomen die deze punten afdoende regelen.
- Een tweede aandachtspunt betreft de wens van energiebedrijven, die in verscheidene stadsverwarmingsprojecten tegelijk investeren, om ruimte te hebben voor het *compenseren van verliezen bij één project*



met winsten in een ander project. Hieraan kleeft het risico dat onrendabele projecten blijven voortbestaan of negatieve invloed hebben op de rendementen van stadsverwarming. Het nu voorliggende wetsvoorstel neemt dit risico niet weg.

13

- Een derde aandachtspunt betreft de eerder besproken '*onzichtbaarheid*' van de aansluitbijdrage en rentabiliteitsbijdrage in het huidige tariefadvies. De rentabiliteitsbijdrage verdwijnt in het voorliggende wetsvoorstel. Dit geldt echter niet voor de aansluitbijdrage.
- Ten slotte willen wij erop wijzen dat de minister van EZ naar aanleiding van ons rapport uit 2005 *nog geen maatregelen heeft getroffen om onze aanbevelingen te implementeren*. Het initiatiefwetsvoorstel Warmtewet geeft invulling aan twee van onze aanbevelingen uit 2005 (expliciete beschrijving van regels en onafhankelijk en sluitend toezicht), maar voor een derde aanbeveling geldt dit niet: heldere normering van publieke belangen (betaalbaarheid en leveringszekerheid). Wij verwachten op dit punt van de minister nog een reactie.

Aanbevelingen

Wij leggen de minister van EZ de volgende aanbevelingen voor:

- De totstandkoming van de Warmtewet moet gepaard gaan met een accurate nadere uitwerking (in beleidsregels en algemene maatregel van bestuur) van: (a) berekening maximumprijs, (b) berekening redelijke prijs, (c) normen voor transparantie over de bedrijfs-economische resultaten.
- De toezichthouder moet de mogelijkheid krijgen onderzoek te verrichten bij de bedrijven, ter verificatie van de gegevens.
- Indien het energiebedrijf gebruik mag maken van een tarief op basis van de kosten plus een redelijk rendement voor de tariefstelling, verdient het aanbeveling eenduidige normen inzake waardering en resultaatbepaling vast te stellen die de bedrijven moeten hanteren in hun jaarverslagen. De bijbehorende accountantsverklaring dient bovendien zekerheid te geven over de verstrekte informatie.



3 Reacties en nawoord Algemene Rekenkamer

14

De minister van EZ heeft op 17 april 2007 op ons onderzoek gereageerd. Van brancheorganisatie EnergieNed ontvingen wij op 12 april 2007 een reactie. In § 3.1 en 3.2 geven wij beide reacties op hoofdpunten weer.⁷ In § 3.3 is ons nawoord opgenomen.

3.1 Reactie minister van Economische Zaken

De minister van EZ vindt onze hoofdconclusie, dat de tarieven niet onafhankelijk en objectief tot stand komen en dat onafhankelijk toezicht hierop ontbreekt, een harde stellingname die enige nuancering behoeft. De minister geeft aan dat de wijze waarop de tarieven worden berekend een technisch ingewikkelde materie is, waarbij bepaalde aannames onvermijdelijk zijn om niet tot een zeer gedifferentieerde tariefstelling te komen.

De minister onderschrijft onze aanbevelingen en stelt dat het publiek belang gediend is met wettelijke verankering van de leveringszekerheid van warmte en onafhankelijk toezicht op de tarieven. De minister verwijst naar het voorstel van wet, waarin aan de raad van de mededingingsautoriteit een belangrijke rol is toegekend op het gebied van tariefstelling, handhaving en het behandelen van geschillen tussen verbruiker en leverancier.

De minister zegt toe om bij de beoordeling van het voorziene handhavingsplan alsook bij het stellen van nadere regels (algemene maatregelen van bestuur) de aanbevelingen van de Algemene Rekenkamer nadrukkelijk voor ogen te houden. Uitwerking van een hoge mate van onafhankelijkheid bij de totstandkoming van tarieven, de toepassing daarvan en toezicht daarop alsmede het voorkomen van (in)directe financiële belangen zullen daarbij volgens de minister aan de orde komen.

⁷ De integrale reacties zijn te raadplegen op onze website: www.rekenkamer.nl.



3.2 Reactie EnergieNed

15

EnergieNed herkent zich in veel van onze aanbevelingen en is met ons van mening dat indien de tariefstelling van het warmtetarief door een onafhankelijke partij gecontroleerd en vastgesteld wordt, veel discussies voorkomen kunnen worden. EnergieNed is er dan ook voorstander van als de Directie Toezicht Energie van de NMa het tariefadvies van EnergieNed zou controleren en vaststellen.

Kritiek heeft EnergieNed ook. Zij heeft ernstige moeite met de wijze waarop wij tot een aantal bevindingen zijn gekomen en betreurt de kritische toonzetting tegen het tariefadvies van EnergieNed.

De belangrijkste twee kritiekpunten van EnergieNed zijn de volgende:

- Het tariefadvies van EnergieNed gaat uit van een 'niet-meer-dan-anders' beginsel (NMDA). Dat wil zeggen, er wordt een zodanig tarief voor geleverde warmte gevraagd dat de warmteverbruiker *gemiddeld* niet meer betaalt dan bij gebruik van aardgas voor individuele centrale verwarming bij een gelijk comfort. Dit beginsel wordt op alle tariefcomponenten toegepast. EnergieNed maakt hierbij gebruik van *meterstanden* (marktwaardemethode). Door meterstanden te gebruiken wordt de praktijksituatie en daarmee de werkelijke gemiddelde kosten van de warmteverbruiker het best vergeleken met de gasverbruiker. Immers, de meterstanden bepalen de energierekening. Andere methoden nemen belangrijke variabelen niet mee.
- EnergieNed is het met de opstellers van de Warmtewet eens dat warmteverbruikers een redelijk warmtetarief moeten hebben. Echter, EnergieNed mist in de Warmtewet, maar ook in onze aanbevelingen, de aandacht voor een redelijk financieel rendement voor het warmteleveringsbedrijf om daarmee de continuïteit van bestaande warmteprojecten te waarborgen en nieuwe projecten mogelijk te maken.

Daarnaast heeft EnergieNed, naar aanleiding van onze conclusie dat in het bestand gasgestookte woningen dat is gebruikt bij toepassing van de marktwaardemethode een hoog percentage niet-HR-ketels is betrokken terwijl het tariefadvies uitgaat van bijna 100% HR-ketels, nader onderzoek laten verrichten. De uitkomsten van dit door onderzoeksbureau Millward Brown uitgevoerde onderzoek hebben wij ontvangen. Dit onderzoek onderschrijft onze conclusie, maar stelt dat het effect van het geringere aandeel HR-ketels in de gasgestookte referentiewoningen geen substantieel effect heeft op de warmteprijs.

EnergieNed heeft verder gereageerd op onze opmerking dat wij niet hebben onderzocht waarom in de formule voor de warmteprijs uitgegaan



wordt van een hoger elektriciteitsverbruik in gasgestookte woningen . Volgens EnergieNed wordt dit hogere elektriciteitsverbruik veroorzaakt doordat de gasgestookte woning extra elektriciteit nodig heeft voor onder andere de verwarmingsketel (een moderne modulerende HR-ketel verbruikt meer stroom dan een VR-ketel) en de close-in-boiler (het aandeel close-in-boilers is in gasgestookte woningen groter). Daarnaast wordt het elektrisch koken in stadsverwarmingswoningen slechts deels gecompenseerd, omdat ook veel gasverbruikers elektrisch koken.

16

In reactie op onze opmerking over het gemiddeld verbruik en de constatering dat niet alle energiebesparende maatregelen worden meegenomen in de vergelijking tussen warmtewoningen en gasgestookte woningen, merkt EnergieNed op dat ook de andere kosten in de vergelijking moeten worden betrokken.

3.3 Nawoord Algemene Rekenkamer

Wij zijn positief over de ontvangen reacties van de minister en EnergieNed. De belangrijkste knelpunten in de tariefstelling worden onderkend en de aanbevelingen worden overgenomen.

Wij spreken geen voorkeur uit voor het hanteren van één bepaalde methode bij de tariefstelling van stadsverwarming. Wel hebben wij enkele randvoorwaarden in de vorm van aanbevelingen aangegeven die van belang zijn bij de verschillende methoden, uitgaande van het handhaven van het uitgangspunt 'niet-meer-dan-anders'.

Dat er voor de warmtebedrijven sprake moet zijn van een redelijk financieel rendement voor de continuïteit, onderschrijven wij. Een goede dialoog over gewenste milieu-effecten enerzijds en de kosten en opbrengsten van een stadsverwarmingsproject anderzijds tussen betrokken partijen is hierbij van belang. Dit vereist behalve vertrouwen ook een transparante businesscase per warmteproject waaruit blijkt wat de totale investeringskosten en de verwachte totale opbrengsten zijn, uitgaande van een 'niet-meer-dan-anders'-tarief.

Het onderzoek dat EnergieNed recent heeft laten uitvoeren toont aan dat de bewering in het Tariefadvies dat er sprake is van 100% HR-ketels in het bestand referentiewoningen onjuist is. Of dit al dan niet een materieel effect heeft op de warmtetarieven hebben wij bij gebrek aan geverifieerde informatie gedurende ons onderzoek niet nader geanalyseerd.



Bijlage

Belangrijkste conclusies, aanbevelingen en toezeggingen

17

Plaats in deel I	Conclusies	Aanbevelingen	Toezeggingen
§ 2.1	<i>Totstandkoming NMDA-tariefadvies onvoldoende transparant en betrouwbaar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificatie basisgegevens over referentiewoningen in berekening tariefadvies • Onafhankelijke controle op vertrouwelijke informatie bij totstandkoming tariefadvies • Actualisering vergelijkingscriteria gasverbruik 	Minister van EZ: <ul style="list-style-type: none"> • eens met aanbevelingen; • verwijst naar voorstel van wet.
§ 2.2	<i>Toepassing NMDA-principe nadelig voor nieuwe woningen met stadsverwarming</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Opheffen onevenredigheid voor specifieke groepen afnemers bij evaluatie beleid / uitwerking Warmtewet 	Minister van EZ: <ul style="list-style-type: none"> • berekeningswijze tarieven technisch ingewikkelde materie; bepaalde aannames noodzakelijk om zeer gedifferentieerde tariefstelling te vermijden.
§ 2.3	<i>Onvoldoende bescherming belangen verschillende afnemers van warmte-energie</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Wetgeving en onafhankelijk toezicht. • Onafhankelijke vaststelling tariefadvies • Toezicht op daadwerkelijke toepassing NMDA-beginsel • Voorkomen van (in)directe financiële belangen • Consumentenautoriteit inschakelen 	Minister van EZ: <ul style="list-style-type: none"> • publiek belang gediend met wettelijke verankering leveringszekerheid van warmte en onafhankelijk toezicht op tarieven; • eens met aanbevelingen; • verwijst naar voorstel van wet.
§ 2.4	<i>Effectiviteit Warmtewet nog niet gewaarborgd</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Uitwerking maximumprijs, redelijke prijs en transparantienormen voor bedrijfs-economische resultaten in beleidsregels en algemene maatregelen van bestuur • Verificatie bedrijfsgegevens door toezicht-houder • Eenduidige normen voor waardering en resultaatbepaling in jaarverslagen energie-bedrijven, plus verplichte accountants-verklaring • Heldere normering publieke belangen 	Minister: <ul style="list-style-type: none"> • eens met aanbevelingen; • verwijst naar voorstel van wet; • zal aanbevelingen nadrukkelijk voor ogen houden bij nadere uitwerking.





Deel II Onderzoeksbevindingen

Tariefstelling stadsverwarming



Inhoud

1	Inleiding	19
1.1	Doel- en probleemstelling	19
1.2	Aanleiding	19
1.3	Kenmerken van stadsverwarming	20
1.4	Betrokken partijen en krachtenveld	21
1.5	Aanpak onderzoek	23
1.6	Leeswijzer	24
2	Totstandkoming tariefadvies	25
2.1	Opbouw tariefcomponenten	25
2.2	Warmteprijs	29
2.2.1	Juistheid gehanteerde variabelen	29
2.2.2	Significantie gebruikte variabelen	31
2.2.3	HR-ketels	32
3	Nieuwe woningen en 'niet-meer-dan-anders'	33
3.1	Gemiddeld verbruik	33
3.2	Technisch rendement versus marktwaarde	33
3.3	Toepassing verbeterde techniek	36
3.4	Consequenties technologische ontwikkeling	36
4	Bescherming afnemers van warmte-energie	37
4.1	Wettelijk kader	38
4.2	Objectiviteit tariefstelling	38
4.3	Toezicht	38
4.4	Juistheid in rekening gebrachte tarieven	39
5	Warmtewet	40
5.1	Wettelijke bescherming en onafhankelijk toezicht op tariefstelling	40
5.2	Complicatie in relatie tot tariefstelling	41



Bijlage 1 Warmtebronnen stadsverwarming	42
Bijlage 2 Verantwoording onderzoeksanpak	43
Bijlage 3 Overzicht gehanteerde tarieven	45
Bijlage 4 Procentuele verdeling variabelen uit BWK-steekproef	46
Bijlage 5 Methodes voor tariefberekening	47
Bijlage 6 Historie tarief stadsverwarming	49
Bijlage 7 Eerdere publicaties Algemene Rekenkamer	51
Bijlage 8 Stand van zaken aanbevelingen rapport <i>Stadsverwarming (2005)</i>	52
Bijlage 9 Gebruikte begrippen en afkortingen	53
Literatuur	55



1 Inleiding

19

1.1 Doel- en probleemstelling

Het doel van dit onderzoek is een bijdrage te leveren aan de waarborgen voor een *accurate tariefstelling* voor de warmte-energie die bewoners van huizen met stadsverwarming afnemen. Wij hebben ons gericht op de beantwoording van de volgende twee onderzoeksvragen:

3. Welke waarborgen zijn getroffen om de belangen van afnemers van stadsverwarming te beschermen?
4. Leidt het door het Ministerie van Economische Zaken (EZ) goedgekeurde NMDA-tariefadvies van EnergieNed voor stadsverwarming daadwerkelijk tot een tarief dat 'niet-meer-dan-anders' is?

Met de uitkomsten van dit onderzoek willen wij de Tweede Kamer inzicht bieden in de wijze van totstandkoming van de huidige tarieven voor stadsverwarming, in de wijze waarop het toezicht op het gebruik van de juiste tarieven is georganiseerd en in de kanttekeningen die bij de gehanteerde systematiek zijn te plaatsen.

Tevens willen wij op grond van onze analyse aangeven in hoeverre het nu voorliggende initiatiefwetsvoorstel Warmtewet de bestaande onduidelikheden en omissies rond de in rekening gebrachte warmtetarieven kan wegnemen. Wij hopen op die manier de Tweede Kamer behulpzaam te zijn bij de behandeling van het voorstel voor een Warmtewet en de nadere uitwerking hiervan.

1.2 Aanleiding

Dit onderzoek sluit aan op eerder door ons uitgevoerd onderzoek naar stadsverwarming (Algemene Rekenkamer 2005; 2006). Aanleiding voor het nu uitgevoerde onderzoek was de constatering dat er nog steeds openbare discussie is over de tarieven voor stadsverwarming en dat er op grond van recent door ons uitgevoerd onderzoek vraagtekens geplaatst kunnen worden bij de wijze waarop het toezicht vanuit het Ministerie van EZ op de tariefstelling geregeld is.

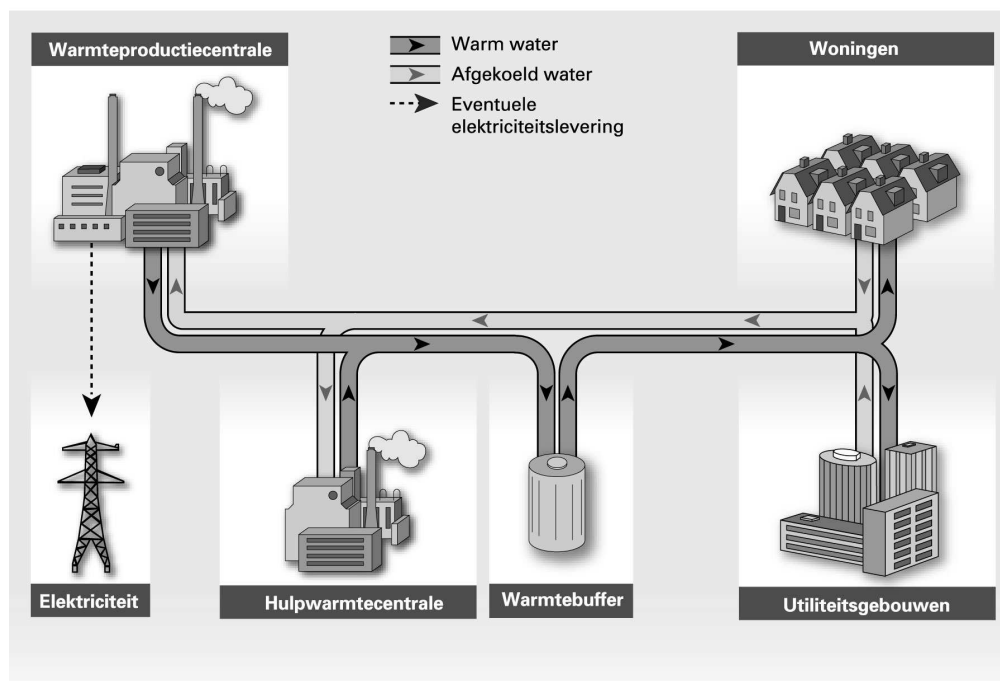


1.3 Kenmerken van stadsverwarming

Stadsverwarming is een vorm van energievoorziening die in sommige stadswijken wordt toegepast en waarbij gebruikgemaakt wordt van restwarmte: warmte die vrijkomt bij bijvoorbeeld het opwekken van elektriciteit, de verbranding van afval of industriële productie.⁸ Met deze restwarmte wordt water opgewarmd dat vervolgens via een gesloten netwerk van leidingen wordt geleverd aan een specifieke groep huishoudens binnen een bepaald gebied, om woonruimtes te verwarmen en van warm tapwater te voorzien.

In Nederland maken ongeveer 280.000 huishoudens gebruik van stadsverwarming. Deze huishoudens zijn verdeeld over 43 stadsverwarmingsprojecten.

Schematische weergave stadsverwarmingsketen



In Nederland heeft het verschijnsel stadsverwarming sinds het eind van de jaren zeventig meer aandacht gekregen. Vanaf die tijd is de overheid stadsverwarming gaan stimuleren door middel van beleid en financiële ondersteuning.

Veel lokale overheden, die binnen hun grondgebied zelf kunnen beslissen over de aanleg van een optimale energie-infrastructuur, hebben er in de jaren zeventig en tachtig uit milieuoverwegingen bewust voor gekozen om op bepaalde locaties binnen hun gemeente uitsluitend een warmtenet te

⁸ In bijlage 1 is de procentuele bijdrage van de verschillende energiebronnen opgenomen.



laten aanleggen – en dus niet óók een alternatieve energie-infrastructuur, zoals een gasnet. Door die omstandigheid waren de huishoudens in deze gebieden feitelijk aangewezen om in hun warmtebehoefte te voorzien door middel van een aansluiting op het warmtenet. Zo is een groep van ‘gebonden’ kleinverbruikers ontstaan die voor hun warmtebehoefte afhankelijk zijn van hun lokale warmteleverancier. 21

Om deze gebonden afnemers van warmte te beschermen tegen te hoge prijzen heeft de Beleidsadviesgroep Stadsverwarming⁹ in april 1975 onder meer geadviseerd dat er bij stadsverwarming een zodanig tarief moet worden gehanteerd dat de verbruiker gemiddeld niet duurder uit is dan bij gebruik van aardgas voor individuele centrale verwarming (het niet-meer-dan-anders- oftewel NMDA-beginsel).

1.4 Betrokken partijen en krachtenveld

De volgende partijen zijn op dit moment betrokken bij stadsverwarming:

- het Ministerie van EZ, dat verantwoordelijk is voor het energiebeleid en voor het bewaken van het publieke belang daarbij;
- de warmteproducenten en -leveranciers, die investeren (met winst-oogmerk) in infrastructuur voor warmteproductie en –distributie en deze onderhouden en opbrengsten genieten;
- EnergieNed, die de methodiek opstelt waarmee de onderdelen van het NMDA-tarief worden bepaald en die belangen behartigt van de energiebedrijven;
- het EZ-agentschap SenterNovem, dat het tariefadvies van EnergieNed beoordeelt, de tarievenbladen van de warmtebedrijven controleert op juiste toepassing van het NMDA-beginsel en dat toezicht houdt op stadsverwarmingsprojecten die financieel worden ondersteund door het Rijk (c.q. waar dit eerder het geval was er nog contract-voorwaarden moeten worden nagekomen);
- de Tweede Kamer, die de minister van EZ controleert en momenteel een ontwerp-Warmtewet voorbereidt;
- de gemeenten waar stadsverwarmingprojecten bestaan, die zeggenschap hebben over de energie-infrastructuur binnen hun grondgebied;
- de consumenten van stadsverwarming, die energie afnemen van de betrokken warmteleveranciers;
- Belangenpartijen zoals stichting ‘Niet Meer Dan’ en de stichting ‘Actie Gigajoule’, die actief zijn in het verzet tegen de nu gebruikte methode van tariefberekening;

⁹ Deze adviesgroep stond onder regie van het Ministerie van EZ. Behalve het Rijk waren ook de elektriciteits- en gassector erin vertegenwoordigd.



- het Warmteforum, dat als overlegorgaan gesproken heeft over het warmtetarief. In het forum zijn verschillende bij stadsverwarming betrokken groeperingen vertegenwoordigd. Het is opgericht om te komen tot een algemeen geaccepteerde methode voor berekening van de warmteprijs.¹⁰

22

Indien de Warmtewet van kracht zou worden, dan komen daar bij:

- de Directie Toezicht Energie DTe (onderdeel Nederlandse Mededingingsautoriteit): stelt warmteprijs vast en houdt toezicht;
- diverse representatieve organisaties: belangenvertegenwoordigers van producenten, leveranciers of verbruikers.

Belangen van de overheid

Om besparing van primaire energie en restwarmtebenutting te bevorderen heeft de overheid sinds de jaren zeventig financiële ondersteuning gegeven aan stadsverwarmingsprojecten. Het ging hierbij om door het Rijk verstrekte garanties, leningen en subsidies. Daarnaast hebben ook gemeenten van meet af aan financiële belangen gehad in stadsverwarmingsprojecten, doordat zij aandelen bezitten in de betrokken energiebedrijven.

Hoewel de inventarisatie van deze financiële belangen buiten de reikwijdte van dit onderzoek valt, is het voor inzicht in het krachtenveld van belang dit gegeven te onderkennen. Het risico van financiële belangen is dat deze een objectief en onafhankelijk toezicht op de prijsstelling van warmte in de weg kunnen staan (zie ook hierna).

Belangen van de energiebedrijven

Het aantal bedrijven dat warmte levert en verkoopt is beperkt. De drie grootste warmteleveranciers bedienen volgens EnergieNed ongeveer 80% van de markt. Het (financieel) belang van stadsverwarming is groot. Ter indicatie¹¹ worden de volgende cijfers gegeven die betrekking hebben op de drie grootste warmteleveranciers:

- omzet: € 380 miljoen;
- vervangingswaarde vaste activa € 2,5 miljard.

¹⁰ Het Warmteforum heeft in het voorjaar 2007 in een brief aan de Tweede Kamer de voorkeur voor de rendementsmethode uitgesproken.

¹¹ Wij hebben van twee warmtebedrijven een jaarrekening over 2006 ontvangen en van de drie grootste warmtebedrijven gezamenlijk een financiële rapportage. We hebben de cijfers slechts als indicatie opgenomen omdat uit de bijbehorende mededelingen van de accountants blijkt dat er nog enige onzekerheid bestaat over de betrouwbaarheid van de cijfers.



Belangen van de consument en andere kleinverbruikers van warmte

23

De afnemers van stadsverwarming zijn zoals gezegd 'gebonden' en hebben dus in de praktijk geen/beperkte¹² keuzevrijheid om bijvoorbeeld via aardgas in hun energiebehoefte voor warmte en warmwater te voorzien. De consument wil leveringszekerheid tegen een zo laag mogelijke prijs.

Financiële belangen en versus tarief

Een stadsverwarmingsproject is een kapitaalintensieve langetermijn-investering. Wil een energieproducent die zo'n project exploiteert kunnen voldoen aan alle financiële verplichtingen, dan zullen er voldoende opbrengsten tegenover de jaarlijkse kosten moeten staan.

Het hanteren van een warmtetarief dat niet op de werkelijke kosten is gebaseerd maar op het NMDA-principe, kan tot gevolg hebben dat er winst wordt gemaakt omdat de werkelijke kosten lager zijn dan de kosten van de andere energiebron, maar het kan óók tot gevolg hebben dat de tarieven juist lager uitvallen dan vanuit bedrijfseconomisch oogpunt wenselijk is. Partijen met financiële belangen in stadsverwarmingsprojecten lopen dan een financieel risico.

Onderhandelingen over tariefaanpassingen

De onderhandelingen met de overheid en eventuele tariefaanpassingen hebben verschillende componenten. Indirect spelen bij de discussie over het warmtetarief bijvoorbeeld de verliezen mee die bedrijven hebben geleden op door in het verleden door de overheid gepromote investeringen. De bedrijven verwachten hiervoor een compensatie.

De energiebedrijven zijn overigens geschrokken van de reacties op de door hen gehanteerde stadsverwarmingstarieven en het beeld dat volgens hen ten onrechte wordt geschetst als zou er sprake zijn van woekerwinsten. In dit kader hechten zij belang aan verbetering van hun imago.

1.5 Aanpak onderzoek

Ons onderzoek naar de tariefstelling van warmte-energie is uitgevoerd door middel van deskresearch, gesprekken met betrokken actoren en een gegevensgericht onderzoek bij het onderzoeksbureau dat de basisgegevens voor de tariefstelling aanlevert. Voor een nadere toelichting op de onderzoeks aanpak verwijzen we naar bijlage 2.

¹² Met bijvoorbeeld een warmtepomp is het mogelijk om in de warmtebehoefte van een woning te voorzien.



1.6 Leeswijzer

24

In dit deel II beschrijven we de bevindingen van het onderzoek.¹³ In hoofdstuk 2 belichten we de wijze waarop de stadsverwarmings-tarieven tot stand komen. In hoofdstuk 3 beschrijven we de consequenties van de huidige prijsstellingssystematiek voor afnemers van warmte in nieuwe woningen. In hoofdstuk 4 gaan we in op het ontbreken van voldoende bescherming van de afnemers van warmte-energie. We besluiten deel II met hoofdstuk 5, waarin we ingaan op het initiatief-wetsvoorstel Warmtewet en op de punten in dit voorstel die op basis van de in dit rapport vastgelegde bevindingen nog nadere aandacht verdienen.

¹³ De conclusies, aanbevelingen en bestuurlijke reacties op het onderzoek zijn opgenomen in deel I.



2 Totstandkoming tariefadvies

25

In dit hoofdstuk beschrijven we de wijze waarop het huidige tariefadvies tot stand komt. Wij zijn hierbij uitgegaan van het Tariefadvies 2006 zoals dat door EnergieNed is opgesteld. Het huidige NMDA-tarief bestaat uit de volgende vier onderdelen:

5. de rentabiliteitsbijdrage (eenmalige kosten);
6. de aansluitbijdrage (eenmalige kosten);
7. het vastrecht (jaarlijkse kosten);
8. de warmteprijs (kosten afhankelijk van verbruik).

Omdat een goed inzicht in de kosten ontbreekt en de overheid heeft gesteld dat bewoners van een woning met stadsverwarming geen hogere kosten voor energie mag hebben dan een bewoner van een gaswoning, is het principe 'niet-meer-dan-anders' geïntroduceerd. Dit principe wordt op alle vier de componenten van het tariefadvies toegepast.

2.1 Opbouw tariefcomponenten

Het tariefadvies geeft de volgende omschrijving van de verschillende componenten.

Ad 1. Rentabiliteitsbijdrage

De rentabiliteitsbijdrage is eenmalig en wordt door concurrentie bepaald. Gemeenten stellen een eisenpakket op voor nieuwe energie-infrastructuur. Dit betreft milieu-eisen en (vaak ook) eisen aan de warmteprijs. Op basis van deze eisen kunnen energiebedrijven inschrijven¹⁴. De 'energieprestatienorm', die deel uitmaakt van het eisenpakket voor nieuwe energie-infrastructuur, stelt eisen aan energiezuinigheid van nieuwbouwwoningen. Gasgestookte nieuwbouwwoningen moeten aan deze norm voldoen en de eigenaren/bewoners van deze woningen moeten dus extra investeren. Daarbij heeft het 'opwekrendement' van de warmtebron (cv, HR-ketel) een bepalende rol. Doordat restwarmte een betere energieprestatie heeft dan verwarming via een gasgestookte installatie, hoeven eigenaren/bewoners van

¹⁴ Conform het Besluit aanleg energie-infrastructuur (BAEI, 2001).



woningen die zijn aangesloten op stadsverwarming minder energiebesparende voorzieningen te realiseren om aan dezelfde energieprestatienorm (EPN) te voldoen. Deze 'vermeden maatregelen' geven volgens het tariefadvies ruimte voor het vragen van een aanvullende aansluitbijdrage, de rentabiliteitsbijdrage.

Gegeven het principe 'niet-meer-dan-anders' mag de rentabiliteitsbijdrage niet hoger zijn dan de totale kosten voor energiebesparende maatregelen (te weten investering, onderhoud, variabele kosten en vervanging) die bewoners van nieuwe *gasgestookte* woningen verplicht zijn te treffen (om een gelijkwaardige 'energieprestatiecoëfficiënt' (EPC) te realiseren).

Afgezien van deze randvoorwaarde wordt de hoogte van de rentabiliteitsbijdrage bepaald door factoren zoals ligging, woningtype en grootte. Bovendien is de uiteindelijke hoogte van de bijdrage mede het resultaat van een commercieel traject tussen gemeente, projectontwikkelaar en warmteleverancier.

Door deze in het tariefadvies beschreven systematiek doen zich in de praktijk twee mogelijke situaties voor:

1. Er worden bij de bouw van een op stadsverwarming aangesloten woning minder energiebesparende voorzieningen aangebracht dan in een vergelijkbare gasgestookte woning. In dat geval kan een rentabiliteitsbijdrage gevraagd worden.
2. Er worden bij de bouw van een op stadsverwarming aangesloten woning wél isolerende voorzieningen aangebracht. In dat geval zal er geen ruimte zijn voor een op een 'vermeden EPN-maatregelen' gebaseerde rentabiliteitsbijdrage'. Als er toch een rentabiliteitsbijdrage wordt geheven dan betaalt de eigenaar/bewoner meer dan anders, omdat in een vergelijkbare situatie de eigenaar van een gasgestookte woning deze rentabiliteitsbijdrage niet hoeft te betalen.

Hoe de hoogte van de rentabiliteitsbijdrage zich precies verhoudt tot de omvang van het profijt van vermeden EPN-maatregelen (lagere investeringen, geen onderhoud aan energiebesparende voorzieningen, maar wel hogere variabele energieverbruikskosten), valt op basis van de informatie van EnergieNed niet te bepalen. Daardoor is het voor consumenten niet inzichtelijk of het principe 'niet-meer-dan-anders' juist wordt toegepast op alle onderdelen van het warmtetarief.

Ad 2. Aansluitbijdrage

De aansluitbijdrage is een eenmalige vergoeding die de afnemer van stadsverwarming moet betalen op het moment dat zijn woning op het warmtenet wordt aangesloten. Bij de vaststelling van deze bijdrage wordt



in het tariefadvies uitgegaan van de vermeden kosten van een gas-aansluiting en van het verschil tussen de investeringskosten van een centraleverwarmingsinstallatie en een stadsverwarmingsinstallatie. De geadviseerde standaardaansluitbijdrage voor 2006 bedraagt exclusief btw € 1.594 (indien de bewoner het warmwaterapparaat heeft aangeschaft) of € 2.263 (indien het distributiebedrijf deze kosten voor zijn rekening neemt).

In het tariefadvies is hieraan toegevoegd dat deze bedragen zijn gebaseerd op standaardaansluitingen (series van 50 à 100 woningen). Indien van de standaard wordt afgeweken dan kan dit gevolgen hebben voor de hoogte van de aansluitbijdrage.

Het tariefadvies geeft wel een indicatie van de hoogte van de aansluitbijdrage, maar geeft tevens aan dat bij niet-standaardaansluitingen sprake kan zijn van andere bedragen.

Ad 3. Vastrecht

Het vastrecht is een jaarlijks bedrag dat in rekening wordt gebracht ongeacht de omvang van het warmtegebruik. Het bedrag is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- Het (uitgespaarde) vastrecht voor aardgas, zoals dit geldt in het gebied waar de warmtelevering plaatsvindt.
- De kosten van uitgespaard onderhoud van een cv-ketel en vervanging van onderdelen. De berekening van deze kosten is gebaseerd op all-in servicecontracten die cv-installateurs aanbieden en bespaard onderhoud aan een sv-installatie. Dit onderdeel van het vastrecht bedraagt voor 2006 € 74 als het distributiebedrijf reparatie en onderhoud voor zijn rekening neemt en € 48 in andere gevallen.
- De kosten voor verschillen in levensduur. Deze vloeien voort uit de berekening van de aansluitbijdrage. Dit onderdeel van het vastrecht bedraagt € 32,33 als de bewoner het warmwaterapparaat zelf heeft aangeschaft of gehuurd en € 49,25 als dat niet zo is.

Het tariefadvies bevat een bijlage die een indicatie geeft van de kosten die van invloed zijn op het vastrecht.

Ad 4. Warmteprijs

De berekening van de warmteprijs is sinds 1993 gebaseerd op het marktwaardeprincipe. Prijsstelling op basis van marktwaarde betekent voor de consument dat zijn rekening nooit hoger is dan de gemiddelde kosten bij het gebruik van aardgas. EnergieNed geeft hierover een advies dat gebaseerd is op het landelijk gemiddeld energieverbruik van een



panel warmtewoningen¹⁵ en een panel identieke verbruikers aangesloten op het aardgasnet. De wijze waarop de warmteprijs wordt bepaald is nader uitgewerkt in § 3.2.

28

Daadwerkelijk te betalen kosten

Het huidige tariefadvies impliceert niet dat alle afnemers van warmte-energie dezelfde tarieven betalen. Een vergelijking van de door warmteleveranciers gepubliceerde tarievenlijsten (bijlage 3 bevat een tabel met een overzicht van de verschillende tarieven) levert het volgende beeld op (alle bedragen exclusief btw):

- De aansluitbijdragen en rentabiliteitsbijdragen zijn niet te vinden in de gepubliceerde tarievenbladen. De aansluitbijdrage bedraagt volgens het tariefadvies 2006 van EnergieNed € 1.594 of € 2.263 plus de aansluitbijdrage gas. Het tariefadvies geeft tevens aan dat er in de praktijk een ander bedrag kan worden toegepast in verband met specifieke situatie.
- Het vastrecht voor de warmtelevering varieert van € 174,07 in Den Haag-centrum tot € 317,45 in Flevoland, Gelderland en de Kop van Noord Holland.
- Het vastrecht voor de warmtapwaterapparatuur varieert van nihil tot € 76,39.¹⁶
- De warmteprijs per gigajoule ligt tussen € 17,85 in Amsterdam Zuidoost en Amsterdam Nieuw West en € 22,55 in Almelo.

De verschillen tussen de bedragen die bij de consument in rekening worden gebracht worden deels verklaard door het verschil in de netwerk-tarieven gas en elektriciteit, die per periode en regio kunnen verschillen. Daarnaast zijn er afspraken gemaakt (met gemeenten) over de invulling van het NMDA en werken de tariefonderdelen bij de onderhandelingen over nieuwe stadsverwarmingsprojecten als communicerende vaten. We lichten dit hieronder toe.

Variabiliteit van de tariefonderdelen

Bij een nieuw stadsverwarmingsproject gaan de betrokken partijen in onderhandeling. Dit zijn veelal een energieleverancier, een gemeente en een projectontwikkelaar. De rentabiliteitsbijdrage is hierbij de variabele die door de onderhandelingen kan worden beïnvloed. Als bijvoorbeeld de gemeente een laag tarief wil voor het verbruik van het aantal gigajoules,

¹⁵ Dit is een woning die verwarming en veelal warm tapwater via een gesloten systeem (i.e. stadsverwarming) krijgt aangeleverd. Hierbij wordt gebruikgemaakt van restwarmte die vrijkomt bij bijvoorbeeld stroomproductie.

¹⁶ Daarbij wordt voor extra capaciteit een toeslag berekend. Hierbij is uitgegaan van de laagste comfortklasse, zonder toeslag.



zal de energieleverancier dit eerder accepteren als er een hogere rentabiliteitsbijdrage in rekening gebracht kan worden.

29

De consument merkt in de praktijk het meest van het vastrecht en de warmteprijs, omdat deze jaarlijks terugkeren. De rentabiliteitsbijdrage en aansluitbijdrage zijn eenmalig en zijn verdisconteerd in de aankoopprijs van een woning. Gegevens over de hoogte van deze bijdragen zijn zodoende niet openbaar en dus niet eenvoudig te verkrijgen.

2.2 Warmteprijs

De verhouding tussen het verbruik van kubieke meters gas in gas-gestookte woningen en het verbruik van het aantal gigajoules warmte in warmtewoningen is belangrijk voor de tariefstelling van de warmteprijs. In het tariefadvies wordt uitgegaan van de marktwaardemethode. Er zijn ook andere methoden, maar die worden in het huidige tariefadvies niet toegepast.¹⁷

De marktwaardemethode houdt in dat de hoogte van de rentabiliteitsbijdrage, de aansluitbijdrage, het vastrecht en de warmteprijs wordt bepaald door een vergelijking met de kosten bij gasgestookte woningen. De warmteprijs uit het tariefadvies wordt hierbij bepaald op basis van onderzoek naar het verbruik in de praktijk door vergelijking van gasgestookte woningen met warmtewoningen.

2.2.1 Juistheid gehanteerde variabelen

De warmteprijsformule voor 2006 is:

$$1\text{GJ} = \frac{(1.443 \text{ m}^3 \times \text{gasprijs}) + (4.263 \text{ kWh} \times \text{elek. prijs}) - (4.195 \text{ kWh} \times \text{elek. prijs})}{34,58}$$

Waarbij verstaan wordt onder:

1.443 m³ het gemiddeld gasverbruik per jaar van een woning die op het aardgasnet is aangesloten

4.263 kWh het gemiddeld stroomverbruik per jaar van een woning die op het aardgasnet is aangesloten

4.195 kWh het gemiddeld stroomverbruik per jaar van een woning die op het warmtenet is aangesloten

34,58 GJ het gemiddeld warmteverbruik per jaar van een woning die op het warmtenet is aangesloten.

¹⁷ In bijlage 4 worden de andere methoden beknopt toegelicht.



Het elektriciteitsverbruik van gasgestookte woningen wordt in de NMDA-formule meegewogen omdat in het verleden het (extra) elektriciteitsverbruik voor elektrisch koken in op stadsverwarming aangesloten woningen, gecompenseerd moest worden. De onderliggende aanname hierbij was dat het stroomverbruik in warmtewoningen hoger zou zijn dan in vergelijkbare gasgestookte woningen. In de praktijk is op dit ogenblik echter het tegenovergestelde het geval. Hierdoor heeft het meetellen van het elektriciteitsverbruik van gasgestookte woningen in het tariefadvies een verhogend effect op de warmteprijs.

De oorzaak van het hogere elektriciteitsverbruik in gasgestookte woningen hebben we overigens niet onderzocht.

Wijze van berekening warmteprijs

Onderzoeksbureau Millward Brown¹⁸ uit Amsterdam voert in opdracht van EnergieNed jaarlijks een onderzoek uit om te bepalen hoeveel de totale energieconsumptie is van warmtewoningen en vergelijkbare gasgestookte woningen. Hiertoe voert het bureau de volgende twee deelonderzoeken uit:

- het Basisonderzoek warmte kleinverbruik (BWK);
- het Basisonderzoek aardgas- en elektriciteitsverbruik (HOME).

Het onderzoek vindt plaats door vragenlijsten te sturen naar panels die zijn geselecteerd uit twee populaties. Het ene panel bestaat uit 1.400 huishoudens die zijn aangesloten op warmtedistributienetten (BWK) en het andere bestaat uit 3.000 huishoudingen die op het aardgasnet zijn aangesloten en de beschikking hebben over een individuele centrale verwarming (HOME).

De dataverzameling geschiedt telefonisch, na een schriftelijke voor-aankondiging. De antwoorden worden met behulp van de computer getoetst op onwaarschijnlijkheden, onder andere door vergelijking met het voorgaande jaar. Er is geen controle ter plaatse of de huishoudingen de vragen juist beantwoorden.

Nadat Millward Brown alle antwoorden in de vragenlijsten heeft ingevuld neemt EnergieNed het bestand over voor verdere bewerking. EnergieNed past allereerst een filtering toe via selectiecriteria. Hierbij worden bijvoorbeeld niet-plausibele antwoorden, woningen vóór 1976 en gezinnen groter dan vijf personen geëlimineerd. Na de filtering resteren 441 BWK-huishoudingen (op stadsverwarming aangesloten woningen) en 410 HOME-huishoudingen (gasgestookte woningen).

¹⁸ Millward Brown is een marktonderzoeksbureau uit Amsterdam dat onder meer onderzoeken doet op het gebied van energie.



Daarna wordt de procentuele verdeling van de variabelen van de HOME-steekproef door een iteratieve statistische methode gelijkgeschakeld met de procentuele verdeling van de variabelen uit de BWK-steekproef. De gehanteerde hoofdvariabelen zijn: 'huurder/eigenaar', 'bouwjaar woning', 'woningtype' en 'grote elektrische apparaten'.¹⁹ Na de gelijk-schakeling van de procentuele verhouding van de variabelen in de steekproef uit het HOME-bestand aan die van de steekproef uit het BWK-bestand resteren twee vergelijkbare bestanden met slechts één onderscheid, warmte versus individuele gasgestookte centrale verwarming.

31

2.2.2 Significantie gebruikte variabelen

De hiervoor genoemde variabelen voor energiegebruik die in de berekening gebruikt worden, zijn beslissend voor de uitkomsten van het tariefadvies van EnergieNed. De significantie van deze variabelen is dus van belang.

De door EnergieNed aan de variabelen toegekende significantie is gebaseerd op een onderzoek uit 1991 van het Centrum voor Marketing-analyses²⁰ naar de relatie tussen gasverbruik en inkomen bij particuliere huishoudens. De conclusie van dat onderzoek is dat gasverbruik en inkomen nauwelijks aan elkaar gerelateerd zijn.

Onderstaande tabel geeft aan welke zeven variabelen (van de in totaal twaalf onderzochte variabelen) de variatie van het gasverbruik verklaren, en in welke mate ze dat doen. Van de niet weergegeven vijf overige variabelen bleek de invloed op het gasverbruik niet significant te zijn.

Variabele	% verklaarde mate van verbruiksvariatie
- type woning	20,07
- soort verwarming	4,31
- bouwjaar woning	3,53
- bruto regelmatig inkomen	1,58
- provincie	0,85
- gezinssamenstelling	0,66
- isolatiegraad	0,66
Totaal	31,65

Uit het rapport blijkt dat de weergegeven zeven variabelen slechts voor 31,65% het gasverbruik bepalen en dat de variabele 'type woning' de meeste belangrijke determinant van het gasverbruik is. Verder komt uit het onderzoek naar voren dat het gasverbruik door zoveel individuele

¹⁹ Bijlage 5 bevat een tabel met een nadere specificatie en de procentuele verdeling.

²⁰ In 2003 is dit onderzoeksbureau door Millward Brown overgenomen.



factoren wordt bepaald, dat het slechts in beperkte mate mogelijk is om op een geaggregeerd niveau enige structuur te onderkennen.

32

Wat in relatie tot het tariefadvies van EnergieNed van belang is uit bovengenoemde bevindingen, is dat de variabele 'huurder/eigenaar' als *niet significant voor gasverbruik* wordt gekwalificeerd. Niettemin maakt deze variabele deel uit van de berekening van het huidige tariefadvies door EnergieNed.

Het gebruik van de variabelen die niet significant zijn maakt de systematiek onnodig ingewikkeld en roept vragen op over de kwaliteit van de methode.

2.2.3 HR-ketels

Het tariefadvies van EnergieNed is (onder andere) gebaseerd op de aanname dat in meer dan 90% van de huishoudingen met gasverwarming die in de steekproef zijn geselecteerd, een HR-ketel aanwezig is. Een in hoge mate zuinig energieverbruik vormt dus – op papier – de referentiewaarde die mede bepalend is voor de warmteprijs.

Wij zijn nagegaan of in het reële bestand van gasgestookte referentiewoningen waarvan de gemeten verbruikswaarden worden verwerkt in het warmtetarief, inderdaad het genoemde hoge percentage HR-ketels aanwezig is.

Wij hebben inzage gekregen in het bestand met de basisgegevens over de steekproef van 410 gasgestookte huishoudens. Uit ons onderzoek blijkt dat ongeveer 27% van de woningen uit dit bestand volgens eigen opgave²¹ niet beschikt over een HR-ketel. De dekking met HR-ketels beperkt zich dus tot 73%.

Een en ander betekent dat in de praktijk waarschijnlijk een aanmerkelijk *hoger* gasverbruik maatgevend is voor de warmteprijs dan volgens de veronderstellingen in het tariefadvies het geval zou moeten zijn.

Desgevraagd heeft EnergieNed ons laten weten dat de gegevens over het referentiebestand 'niet betrouwbaar' zouden zijn. In werkelijkheid zou inmiddels sprake zijn van een penetratieniveau van HR-ketels van bijna 100%.

Wij hebben geen berekening toegepast op de consequenties van het niet voor 100% aanwezig zijn van HR-ketels op de warmteprijs. Dit is mede ingegeven door het ontbreken van geverifieerde informatie over het werkelijke gasverbruik.

²¹ Het betreft hier gegevens uit het eerdergenoemde jaarlijkse HOME-onderzoek.



3 Nieuwe woningen en 'niet-meer-dan-anders'

33

In dit hoofdstuk gaan we in op de vraag in hoeverre het tariefadvies, dat gebaseerd is op een *gemiddeld* energieverbruik in gasgestookte woningen, nadelig is voor eigenaren/bewoners van nieuwe woningen die zijn aangesloten op stadsverwarming.

3.1 Gemiddeld verbruik

Het variabele warmtetarief is gebaseerd op een vergelijking, waarbij het gemiddelde verbruik van kubieke meters gas bij gasgestookte woningen wordt afgezet tegen het gemiddelde verbruik gemeten in gigajoules bij op stadsverwarming aangesloten woningen. Het gebruik van gemiddelden impliceert geen differentiatie. Hierdoor bestaan er in de praktijk individuele woningen waarvoor het NMDA-principe niet opgaat als de vergelijking wordt gemaakt met een identieke situatie bij een gasgestookte woning.

Hoewel bij de selectie van de woningen die EnergieNed hanteert rekening wordt gehouden met enkele energiebesparende maatregelen, zijn niet alle mogelijke maatregelen in de vergelijking betrokken. Het gemiddelde gasverbruik waarmee gerekend wordt, is zodoende hóger dan wanneer wel in volle omvang met moderne gangbare technieken rekening zou worden gehouden.

3.2 Technisch rendement versus marktwaarde

Tot 1993 is voor de berekening van de warmteprijs in het tariefadvies uitgegaan van de rendementsmethode om invulling te geven aan NMDA. De rendementsmethode gaat uit van het technische rendement van de verwarmingsinstallatie. In 1993 is hierin een wijziging aangebracht en is overgegaan op de marktwaardemethode. Tegenstanders van de marktwaardemethode hebben een voorkeur voor de rendementsmethode en geven aan dat de marktwaardemethode onvoldoende rekening houdt met de verbeterde HR-techniek sinds 1993.



Wij zijn nagegaan in hoeverre de verbeterde energiebesparende technieken tot uitdrukking komen in de marktwaardemethode. Hiervoor hebben we de ontwikkeling van de verhouding kubieke meters gas per gigajoule warmte volgens de marktwaardemethode, vergeleken met diezelfde ontwikkeling volgens de rendementsmethode.

Van technisch rendement naar marktwaarde

Onderstaande tabel laat de ontwikkeling zien die in de tariefadviezen tot uitdrukking is gekomen.

Marktwaardemethode vanaf 1993		
Jaar	M³ gas per gigajoule*	Bron
1981	41,5	Woningraad (geschat)
1985 t/m 1993	44,4	Vestin (praktijkonderzoek 100 installaties)
		Nieuwe systematiek geïntroduceerd
1994 t/m 1996	50,3	EnergieNed: introductie marktwaardemethode
1997	49,3	EnergieNed
1998	46,1	EnergieNed na korting van 6,5%
1999 t/m 2000	44,9	EnergieNed na korting van 4%
2001 t/m 2002	43,6	EnergieNed na korting van 2%
2003 t/m 2004	43,1	EnergieNed
2005	42,0	EnergieNed
2006	41,7	EnergieNed

* Het betreft een gecombineerd rendement (jaarlijks warmteverbruik en warm tapwater).

Tot 1993 is Vestin, één van de rechtsvoorgangers van EnergieNed, voor de berekening van de warmteprijs uitgegaan van het technisch rendement van de cv-ketel. Opvallend is dat met de introductie van de marktwaardemethode (in 1994) de verhouding kubieke meter gas per gigajoule met 13% stijgt ten opzichte van het in 1985 door Vestin opgestelde tariefadvies (44,4 m³). Dit is temeer opvallend omdat in 1993 de VR-ketel (VR: verbeterd rendement) is geïntroduceerd. Het Vestin-tariefadvies is tot en met 1993 toegepast.

EnergieNed heeft aangegeven dat er in 1993 een systeemwijziging heeft plaatsgevonden waardoor de getallen niet met elkaar te vergelijken zijn. De marktwaardemethode gaat uit van meterstanden en neemt daarmee alle relevante verschillen tussen de gas- en warmtewoning mee, te weten de verschillen in de kwaliteit van de geleverde m³ gas ten opzichte van een standaard m³ gas, verschillen in meterkarakteristiek, verschillen in leidingverliezen, compensatie voor het koken op gas c.q. voor extra elektriciteitsverbruik door elektrisch koken. Bij de marktwaardemethode is de praktijksituatie leidend en wordt rekening gehouden met een lagere energieprestatie van warmtapwaterbereiding (gecombineerd praktijkrendement). Daarnaast geeft EnergieNed aan dat er een verschil is in de behandeling van de compensatie voor elektriciteitsverbruik voor koken en verwarming/warmtapwaterbereiding. In het Vestin-advies werden deze kosten via het vastrecht in rekening gebracht, en daarna via de warmteprijs.



Ontwikkeling technisch rendement

Onderstaande tabel laat de ontwikkeling zien van de verhouding kubieke meters gas per gigajoule warmte volgens het technisch rendement. Startpunt is de conventionele ketel. De hierop van toepassing zijnde gemiddelde omrekenfactor is door Vestin vastgesteld. De omrekenfactor ter bepaling van het aantal kubieke meters per gigajoule warmte op jaarbasis is vastgesteld op basis van metingen onder praktijkomstandigheden bij circa 100 installaties, met ketels van de zogenaamde (CR) conventionele en de (VR) verbeterd-rendement-generatie. Omdat in de jaren daarna een dergelijke meting niet heeft plaatsgehad is voor onze vergelijking vanaf 1994 gebruikgemaakt van een theoretisch technisch rendement. De verbeterde techniek voor verwarmingsketels stabiliseert in 2003 met de HR-107-ketel.

Verwacht rendement van verwarmingsketels		
Jaar	m ³ gas per gigajoule*	Bron
1985 t/m 1993	44,4 CR-ketel	Vestin
1994 t/m 1996	39,7 VR-ketel	Bureau Consult
1997	35,1 HR100-ketel (geschat)	Bureau Consult
1997 t/m 2002	verlopend naar HR-107-ketel	Bureau Consult
2003 t/m 2006	33,2 HR107-ketel	Bureau Consult

* Het betreft een gecombineerd rendement (jaarlijks warmteverbruik en warm tapwater).

Hoewel er in de praktijk verschillen kunnen ontstaan tussen de verwachte rendementen en de daadwerkelijke rendementen, geeft de tabel een goede indicatie van de technische verbeteringen. De door bureau Consult gehanteerde berekening zijn in een specifieke situatie ook door TNO bevestigd.²² De technische norm zoals vastgelegd in NEN 5128 is gebruikt voor de berekeningen. Dit sluit bovendien aan op de rendementen die EnergieNed gebruikt, ter bepaling van een correctiefactor voor woningen met uitsluitend verwarming. EnergieNed verwijst hiervoor naar het meest recente onderzoek van de Consumentenbond naar praktijkrendementen van cv-ketels (HR).

Verschillenanalyse

In het tariefadvies 2006 komt EnergieNed uit op 41,73 m³ per gigajoule.

²² In een brief van 12 juni 2003 aan de gemeente Almere geeft TNO aan dat bij referentie aan het TNO-rapport *Onderzoek warmtetarieven stadsverwarming Almere* de volgende punten benadrukt moeten worden: (a) De berekeningsmethodiek is voor één specifieke situatie beoordeeld. Op basis hiervan kan geen uitspraak worden gedaan over de gemiddelde situatie. Het NMDA-principe is gebaseerd op een gemiddelde; (b) Het gebruikte opwekrendement (de waarde die als forfaitair is vermeld in de NEN 5128) is gehanteerd bij gebrek aan beter, dat wil zeggen bij gebrek aan een alom geaccepteerde praktijkwaarde voor het rendement in specifieke (zoals de beoordeelde casus) en gemiddelde situaties.



Ten opzichte van de introductie van de marktwaarde methode in 1994 (50,3 m³) is dit een rendementsverbetering van 17%. Dit houdt geen gelijke tred met de rendementsverbetering van 25% door verbeterde techniek (van 44,4 m³ naar 33,2 m³).

36

3.3 Toepassing verbeterde techniek

Nieuwe woningen worden standaard uitgerust met een HR-ketel. Voor een goede toepassing van het 'niet-meer-dan-anders'-tarief is het dus van belang dat het bestand gaswoningen is voorzien van HR-ketels. Dit gegeven is ook onderkend door EnergieNed, door een aantal jaren een korting te geven op het tariefadvies bij nieuwe woningen. Deze korting is echter afgeschaft omdat er volgens opgave van EnergieNed in het tariefadvies sprake is van meer dan 90% HR-ketels in het bestand gasgestookte woningen dat wordt betrokken bij de gelijkstelling met warmtewoningen. Zoals hiervoor al aangegeven hebben wij op basis van een beoordeling van de basisgegevens vastgesteld dat de penetratie HR-ketels in het referentiebestand gasgestookte woningen slechts 73% bedraagt (zie § 2.2.3).

3.4 Consequenties technologische ontwikkeling

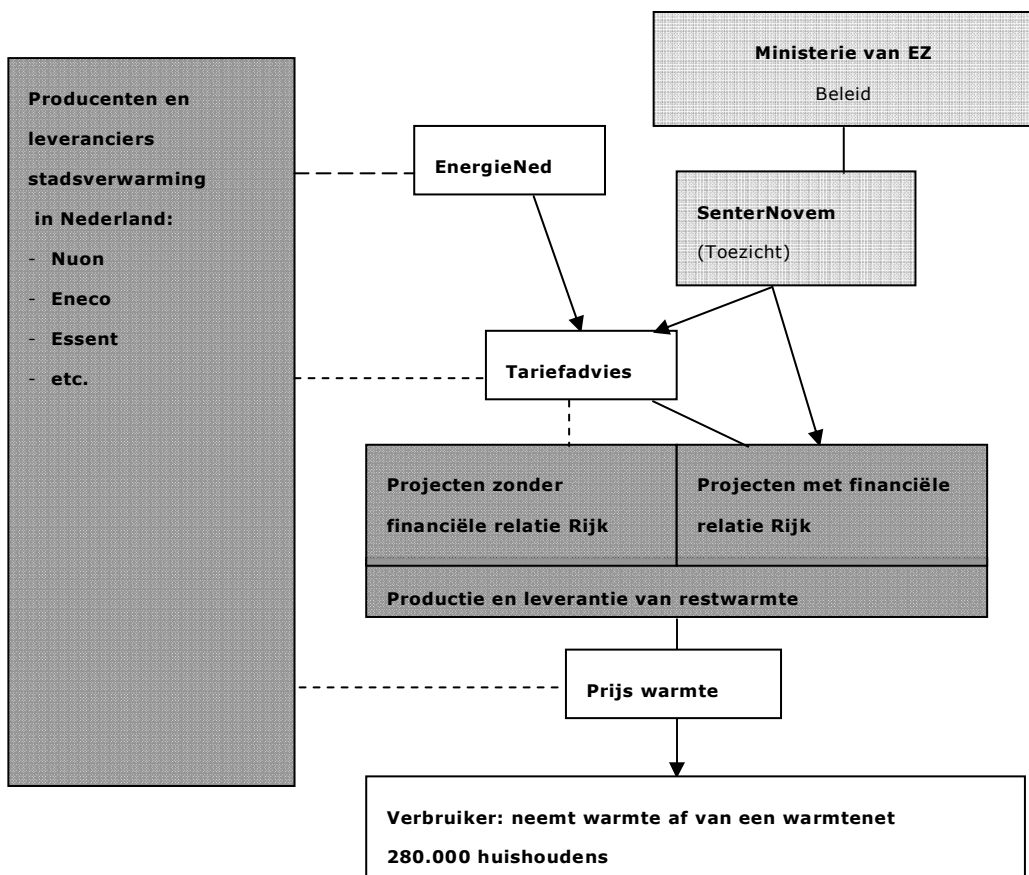
Het ontwikkelen van energiezuinigere producten leidt ertoe dat met name de verbruikscomponenten van het tariefadvies op langere termijn lager uit kunnen komen. Een verkeerde inschatting van technologische ontwikkelingen bij aanvang van een investeringsproject kan op termijn dus tot problemen leiden indien het uitgangspunt NMDA is.

De verwachting is dat er in de toekomst meer variatie zal ontstaan in de toegepaste warmtesystemen. Naast de HR-combiketel zullen ook andere warmtesystemen (elektrische warmtepomp, micro-water/krachtkoppeling) hun intrede doen. Door een toename van variatie in warmtesystemen zal het vinden van een goede referentie ingewikkelder worden. Toepassing van het NMDA-principe door middel van een vergelijking met energievoorziening via gas lijkt op middenlange termijn nog wel te kunnen volstaan, maar zal zeker op de langere termijn moeten worden heroverwogen. Goed inzicht in de totale kosten van bestaande systemen voor warmte en warmwater versus de kosten van nieuwe innovatieve duurzame oplossingen is noodzakelijk om de juiste beslissingen te nemen. Hierbij dient uiteraard rekening gehouden te worden met aanloopkosten van nieuwe oplossingen.



4 Bescherming afnemers van warmte-energie

Dit hoofdstuk beschrijft de wijze waarop de minister van EZ toezicht houdt op de huidige tarieven voor warmtelevering en welke regels er gelden voor de te hanteren tarieven. Onderstaande figuur geeft schematisch weer welke relaties er bestaan tussen de verschillende actoren. Het tariefadvies wordt opgesteld door EnergieNed en goedgekeurd door SenterNovem. Het daadwerkelijk berekenen en factureren van de tarieven gebeurt door de warmteleveranciers.





4.1 Wettelijk kader

38

Het toezicht dat SenterNovem in opdracht van de minister van EZ uitvoert vindt plaats in verband met garanties, leningen en subsidies die in het verleden aan stadsverwarmingsprojecten zijn verstrekt. Het toezicht is erop gericht om te beoordelen of de in het verleden hieraan gestelde (subsidie)voorwaarden worden nageleefd.

Op dit ogenblik bestaan er nog met slechts enkele stadsverwarmingsprojecten financiële relaties. Het toezicht van SenterNovem beperkt zich tot die projecten. Omdat er bovendien geen wet is die regels stelt aan de tariefstelling van warmtelevering en/of het toezicht hierop, bestaat het risico dat energieleveranciers de eigen belangen laten prevaleren boven die van de gebruikers van stadsverwarming.

4.2 Objectiviteit tariefstelling

EnergieNed stelt het tariefadvies op voor de warmte die geleverd wordt aan op stadsverwarming aangesloten huishoudens. In verband met de objectiviteit van de tariefstelling zijn twee observaties relevant:

1. De gegevens waarop EnergieNed haar tariefadvies baseert krijgt zij aangeleverd van een onderzoeksbureau. EnergieNed verwerkt deze gegevens met behulp van een complexe methode tot een tarief per gigajoule. De basisgegevens zelf stelt EnergieNed in verband met de vertrouwelijkheid ervan niet beschikbaar aan de afnemers van warmte of aan belangengroeperingen.
2. EnergieNed is belangenbehartiger van de energiebedrijven, niet van de klanten/gebruikers.

4.3 Toezicht

SenterNovem beoordeelt het tariefadvies en controleert de tarievenbladen van de warmtebedrijven op juiste toepassing van het NMDA-beginsel voor projecten waarmee het Rijk in het verleden een financiële relatie²³ (veelal in de vorm van leningen) is aangegaan. De overige projecten nemen het tariefadvies vrijwillig over. In zoverre is het toezicht van SenterNovem dus ook op deze overige projecten van toepassing. Dit geldt evenwel niet voor het toezicht op de daadwerkelijk *in rekening gebrachte* tarieven (zie § 2.4).

²³ Een aantal van de financiële of contractuele relaties is inmiddels afgebouwd (van zestien naar vijf projecten). Met de volgende stadsverwarmingsprojecten heeft EZ nog een relatie: Almere, Leiden, Purmerend, Duiven Westervoort, Lelystad.



4.4 Juistheid in rekening gebrachte tarieven

De juistheid van de daadwerkelijk door leveranciers van warmte gehanteerde NMDA-tarieven maakt zoals gezegd geen deel uit van het toezicht door SenterNovem. Het toezicht van SenterNovem stopt in feite bij het tariefadvies en de gepubliceerde tariefbladen. Hierdoor is de kans aanwezig dat de daadwerkelijk in rekening gebrachte tarieven afwijken van het tariefadvies. Ook de rentabiliteitsbijdrage die deel uitmaakt van het tariefadvies, is geen onderdeel van het toezicht door SenterNovem.

Positie SenterNovem tegenover rentabiliteitsbijdrage

SenterNovem geeft aan dat het in beginsel mogelijk is om het NMDA-beginsel zo in te richten dat rekening wordt gehouden met het zogenaamde EPN-effect (EPN: energieprestatienorm), oftewel met de mogelijkheid dat in een op het warmtenet aangesloten woning bepaalde energiebesparende maatregelen níet zijn aangebracht die in vergelijkbare gasgestookte woningen wél aanwezig zijn. Wanneer rekening wordt gehouden met dergelijke verschillen, heeft dit een stuwend effect op de hoogte van de aansluitbijdrage, op het vastrecht en op de warmteprijs. Een correcte uitwerking op alle onderdelen is projectspecifiek maatwerk.

SenterNovem is van mening dat, als het bovengenoemde EPN-effect meegenomen wordt in het landelijk tariefadvies, er ook een nationale uitwerking aan dient te worden gegeven.

Het nationale tariefadvies dient dan een overzicht te bevatten waarin de effecten van verschillende energiebesparende pakketten op de hoogte van de aansluitbijdrage, het vastrecht en de warmteprijs zijn gekwantificeerd.

Tot zo'n nationale uitwerking van het EPN-effect is EnergieNed niet overgegaan. SenterNovem erkent om die reden de huidige rentabiliteitsbijdrage niet als zodanig.

Wij hebben geen instrumenten aangetroffen, zoals een accountantsverklaring, die zekerheid geven over de vraag of warmteleveranciers bij hun klanten de juiste tarieven in rekening brengen.



5 Warmtewet

40

In de Tweede Kamer ligt op dit ogenblik het 'initiatiefvoorstel van wet tot het stellen van regels omtrent de levering van warmte aan verbruikers' voor (kortweg: Warmtewet). Behalve leveringszekerheid voor de consument dient de wet ook te waarborgen dat bewoners van woningen die zijn aangesloten op stadverwarming niet geconfronteerd worden met hogere kosten voor hun energievoorziening dan bewoners van vergelijkbare gasgestookte woningen. Het NMDA-beginsel wordt in het voorstel Warmtewet wettelijk verankerd.

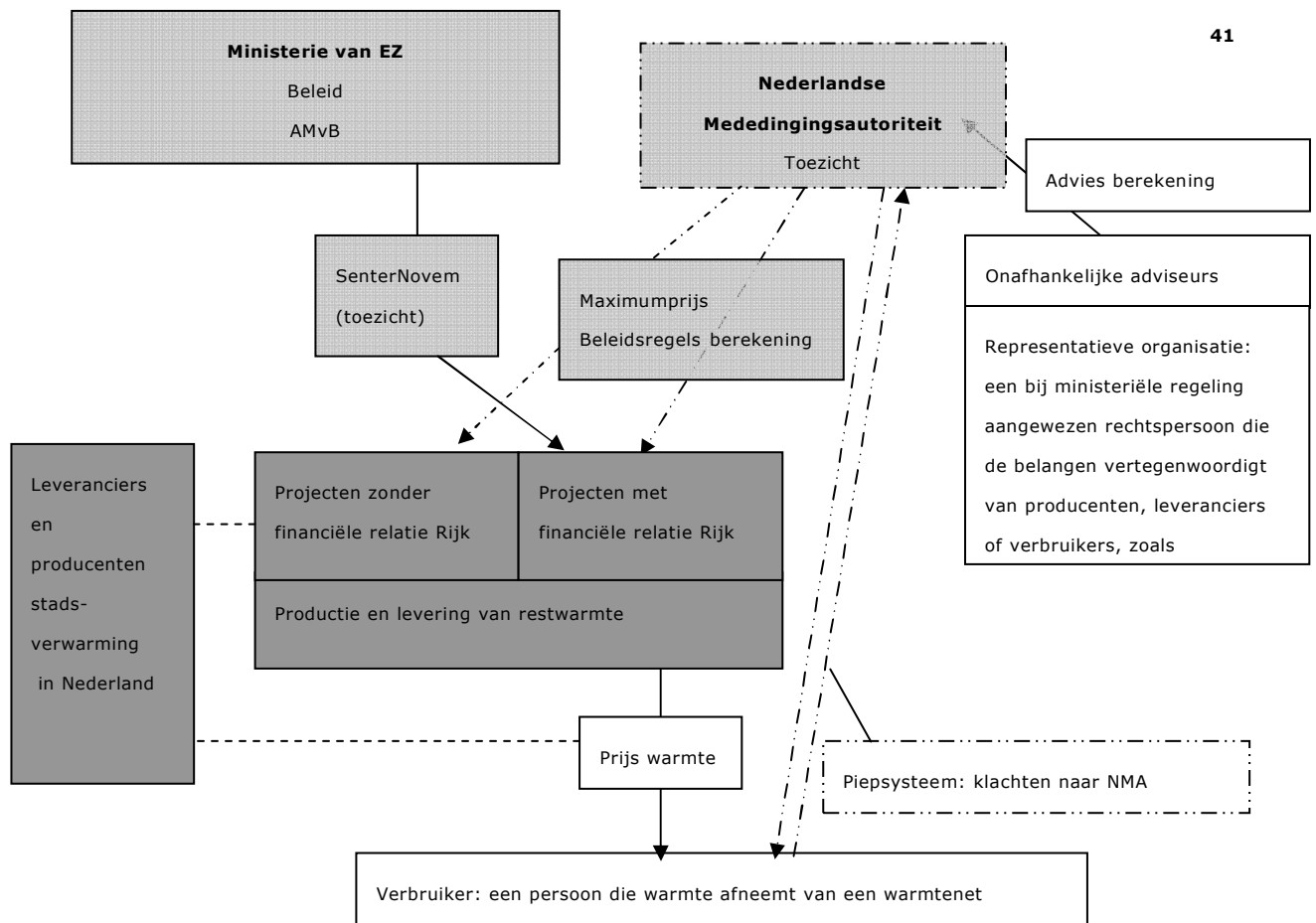
In dit hoofdstuk beschrijven we in hoeverre het wetsvoorstel Warmtewet tegemoetkomt aan de door ons geïdentificeerde knelpunten en welke aandachtspunten bij de nadere uitwerking moeten worden betrokken.

5.1 Wettelijke bescherming en onafhankelijk toezicht op tariefstelling

Bestaande knelpunten en bezwaren inzake onafhankelijk toezicht en objectiviteit van de tariefstelling worden met het initiatiefwetsvoorstel Warmtewet weggenomen. Dit komt tot uitdrukking bij de volgende hoofdpunten:

- De onafhankelijke tariefstelling is geborgd door de inschakeling van de NMa.
- De warmtewet stelt nadere regels aan de berekening van de maximumprijs.
- Er wordt niet langer gewerkt met fictieve energiebesparende maatregelen.
- Er worden voorwaarden gesteld aan de referentiewoningen.
- Er wordt een maximumprijs door NMa vastgesteld, na advies van onafhankelijke adviseurs.
- De consument kan een klacht indienen bij de NMa.

De onderstaande figuur geeft schematisch weer hoe de tarieven volgens de nieuw Warmtewet tot stand dienen te komen en hoe het toezicht is vormgegeven.



5.2 Complicatie in relatie tot tariefstelling

De Warmtewet introduceert voor de tariefstelling van warmte een nieuw principe. Centrale begrippen hierbij zijn een enerzijds *maximumprijs* en anderzijds een tarief op basis van de *daadwerkelijke kosten plus een redelijk rendement*. Het tariefstellingsprincipe houdt in dat als de daadwerkelijke kosten plus een redelijk rendement tot een lager tarief leidt dan het gestelde maximum, dit lagere tarief dient te worden toegepast. Een complicatie voor de toepassing van dit principe is echter dat de jaarverslagen van de warmteleveranciers op dit moment nog onvoldoende betrouwbare informatie bieden over de integrale kosten en opbrengsten van stadsverwarmingsprojecten. De naleving van het principe valt daardoor op dit moment nog niet goed te beoordelen. Uiteraard kan de NMa wel onderzoek bij de bedrijven uitvoeren, maar het is voor de doelmatigheid van het toezicht goed als gecertificeerde verantwoordingen van de stadsverwarmingsprojecten beschikbaar zijn. Bovendien is het voor de andere belanghebbenden bij stadsverwarming ook van belang dat de informatie beschikbaar is.



Bijlage 1 Warmtebronnen stadsverwarming

42

De volgende warmtebronnen zijn te onderscheiden. Het tussen haakjes toegevoegde percentage geeft aan in welke mate het type hoofdwarmtebron bijdraagt aan de totale warmteproductie voor op stadsverwarming aangesloten huishoudens.

1. elektriciteitscentrales die restwarmte gebruiken voor het opwekken van warmte (76% in combinatie met verbranding van afval, zie 2);
2. verbranding van afval voor het opwekken van warmte en eventueel elektriciteit (zie 1);
3. decentrale warmtekrachtcentrales voor het opwekken van warmte en elektriciteit voor een hele wijk of stad. Deze worden speciaal hiervoor gebouwd en gebruiken aardgas als grondstof (20%);
4. benutting van biomassa voor het opwekken van warmte en eventueel elektriciteit (1%);
5. benutting van industriële restwarmte voor het opwekken van warmte (1%);
6. Warmtepompssystemen (1%).

Daarnaast is er sprake van blokverwarming voor het opwekken van warmte voor een flatgebouw. In de meeste gevallen gaat het hierbij om centrale gasgestookte installaties per blok woningen. In een enkel geval wordt ook gebruikgemaakt van een aansluiting op stadsverwarming. De woningcorporaties zijn verantwoordelijk voor de verdeling van de kosten over de verschillende woningen. Hiervan maken ongeveer 600.000 huishoudens gebruik. Het onderzoek strekt zich niet uit tot deze groep.

Verder bestaan er hulpwarmtecentrales die worden ingezet als er extra vraag naar warmte is, bijvoorbeeld op extreem koude dagen.

Er bestaan zogenaamde warmtebuffers, waar de warmte tijdelijk kan worden opgeslagen voordat het aan de afnemer wordt aangeboden. Het warme water dat wordt aangeleverd bij woningen en utiliteitsgebouwen wordt door middel van warmtewisselaars ingezet voor verwarming van de ruimte en tapwater. Het gebruikte en afgekoelde stadsverwarmingswater stroomt daarna terug naar de warmtecentrale, waar het opnieuw wordt opgewarmd.



Bijlage 2 Verantwoording onderzoeksrapport

Het onderzoek is uitgevoerd door middel van deskresearch, gesprekken met betrokken actoren en een gegevensgericht onderzoek bij het onderzoeksbureau Millward Brown.

De Algemene Rekenkamer heeft een analyse gemaakt van:

- Het tariefadvies voor de levering van warmte aan kleinverbruikers 2006 van EnergieNed. Dit gaat uit van het zogenaamde *niet meer dan anders beginsel* (NMDA). Het is gebaseerd op de gemiddelde kosten van energie bij huishoudingen aangesloten op een gasnet.
- De volgende onderzoeksrapporten:
 - Het rapport "De marktwaarde van warmte voor 2006" van Millward Brown dat de basis beschrijft voor de gigajoule-prijs van EnergieNed.
 - TNO heeft in opdracht van de gemeente Almere een bureaustudie uitgevoerd naar de vergelijking van energiekosten voor levering van warmte aan woningen door een gasnet en een stadsverwarmingsnet²⁴. Aanleiding van het onderzoek was dat het voor bewoners / gebruikers onduidelijk is hoe de tarieven voor warmtelevering in nieuwbouwwijken tot stand komen. Een van de vragen was om de juistheid te beoordelen van de uitgangspunten, rekenmodellen en formules in de eigen berekeningen.
 - ECN Beleidsstudies d.d. 2-5-2003. Hierin is – in opdracht van de gemeenten Nijmegen en Heerlen - een vergelijking gemaakt tussen warmtegebruik van woningen met gasaansluitingen en woningen aangesloten op een warmtenet. Er wordt kritiek geleverd op het tariefvoorstel van EnergieNed.
 - Het rapport van juli 1991 *De relatie tussen gasverbruik en inkomen bij particuliere huishoudens* van het Centrum voor Marktanalyse.
- Daarnaast is kennisgenomen van:
 - Rapport van Royal Haskoning met commentaar op het rapport van TNO-MEP (dit laatste gaat in op het door Eneco in rekening gebrachte warmtetarief voor een woonwijk in Zoetermeer);
 - Rapport 'Warmtetarieven Almere' van Ecofys, augustus 2004 beoordeelt Ecofys het Tariefadvies van EnergieNed en verklaart Ecofys het verschil tussen het rendement dat bureau Consult hanteert en het rekenkundige rendement dat volgt uit de methode van EnergieNed.
 - Brief van Prof. Dr. Th.B.C. Poiesz d.d. 10 mei 1993 waarin hij een reactie geeft op het rapport 'De marktwaarde van stads-

²⁴ Het definitieve rapport R2003/191, *Onderzoek warmtetarieven stadsverwarming Almere*



- verwarming'. De professor geeft aan in te kunnen stemmen met de gehanteerde methode en de wijze waarop de resultaten zijn geanalyseerd. Het onderzoek is adequaat en zorgvuldig uitgevoerd en hij is van mening dat de conclusie gerechtvaardigd zijn
- Een toets, in opdracht van EnergieNed, door prof. dr. P.G.M. van der Heijden van de onderzoeksmethoden die Millward Brown gebruikt en die door EnergieNed gebruikt wordt bij de totstandkoming van het Tariefadvies Warmte. De uitkomsten waren dat deze methodologisch en statistisch juist waren.
 - Informatie van EnergieNed en openbare informatie van enkele warmteleveranciersbedrijven.
 - Het initiatiefwetsvoorstel Warmtewet.

44

Met de volgende actoren is in het kader van het onderzoek gesproken:

- de beleidsdirectie Energie en Duurzaamheid van het Ministerie van EZ;
- de uitvoerende dienst van het Ministerie van Economische Zaken: SenterNovem;
- de Directie Toezicht Energie (DTe), onderdeel van de NMa;
- de brancheorganisatie van energiebedrijven: EnergieNed;
- belangenbehartigers van afnemers van stadswarmte (van de gemeente Nijmegen/Gemeentelijk Platform Warmtetarieven, van de gemeente Amsterdam en van de gemeente Almere/de stichting 'Niet Meer Dan');
- de heer J. Ten Hoopen, initiatiefnemer Warmtewet (CDA-fractie in de Tweede Kamer);
- onderzoeksbureau Millward Brown, dat de basisinformatie voor het tariefadvies aan EnergieNed aanlevert.

Het doel van het onderzoek bij Millward Brown was inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van het onderzoek dat daar wordt uitgevoerd ten behoeve van het tariefadvies. De volgende veronderstelling is hierbij door de Algemene Rekenkamer getoetst: 'Het NMDA-tarief leidt tot een significant onrechtvaardige tariefstelling voor nieuwe woningen met stadsverwarming ten opzichte van nieuwe gasgestookte woningen'. Naast een mondelinge toelichting op de onderzoeksmethode hebben we gebruik kunnen maken van de bestanden die naar aanleiding van het onderzoek worden samengesteld. Gelet is daarbij onder meer op representativiteit, significantie en betrouwbaarheid van de basisgegevens. Speciaal is aandacht besteed aan de aanwezigheid van HR-ketels in de onderzoekspopulatie.



Bijlage 3 Overzicht gehanteerde tarieven

Warmte-leveranciers	Stadsverwarmings-Projecten	Aansluit-bijdrage	Vastrecht warmtelevering en tapwater-apparatuur ²⁵	Warmteprijs per gigajoule excl. Btw	Prijs warm water per GJ excl. btw	Rentabiliteits-bijdrage
Cogas	Almelo	Onbekend	207,48	22,55	in warmteprijs	Onbekend
Eneco	Rotterdam	Onbekend	261,52	20,72	in warmteprijs	Onbekend
Eneco	Den Haag-centrum	Onbekend	174,07	20,72	in warmteprijs	Onbekend
Eneco	Den Haag (Ypenburg, Wateringsveld en Weerselostraat) Bergschenhoek (Botendorp), Zoetermeer (Oosterheem), Amstelveen	Onbekend	261,52	20,72	in warmteprijs	Onbekend
Eneco	Delft (Zuidpoort)	Onbekend	261,76	20,72	in warmteprijs	Onbekend
Eneco	Utrecht v.a. 2000 (Leidsche Rijn), Utrecht (stad) vanaf 1997, Nieuwegein na 1997, Amersfoort en Houten	Onbekend	316,31	19,60	in warmteprijs	Onbekend
Eneco	Utrecht (stad) voor 1997	Onbekend	293,92	20,72	4,35*	Onbekend
Eneco	Nieuwegein voor 1997	Onbekend	316,31	20,72	5,49*	Onbekend
Essent	Bergen op Zoom, Breda, Tilburg en Eindhoven	Onbekend	317,28	20,91	in warmteprijs	Onbekend
Essent	Geertruidenberg en Oosterhout	Onbekend	213,60	20,91	in warmteprijs	Onbekend
Nuon	Amsterdam, Amsterdam Yburg, Amsterdam Olympisch Kwartier, Gooi en Vechtstreek en Kennemerland	Onbekend	258,05	20,62	in warmteprijs	Onbekend
Nuon	Amsterdam ZO	Onbekend	176,87	17,85	in warmteprijs	Onbekend
Nuon	Amsterdam Nieuw West	Onbekend	258,05	17,85	in warmteprijs	Onbekend
Nuon	Flevoland en Gelderland	Onbekend	317,45	20,62	5,44*	Onbekend
Nuon	Heiloo & Schagen	Onbekend	255,84	19,65	in warmteprijs	Onbekend
Nuon	Kop NH	Onbekend	241,11	20,62	in warmteprijs	Onbekend
Nuon	Midden NH	Onbekend	317,45	20,62	in warmteprijs	Onbekend
Nuon	ZH	Onbekend	258,05	20,62	in warmteprijs	Onbekend
Nuon	Hoogvliet	Onbekend	201,98	18,22	in warmteprijs	Onbekend
Purmerend	Purmerend	Onbekend	220,27	20,19	in warmteprijs	Onbekend

* Er is sprake van eenheidsprijs voor warm tapwater per 1000 liter.

²⁵ EnergieNed heeft in reactie aangegeven dat de post 'vastrecht' niet vergelijkbaar is, omdat er verschillende elementen in kunnen zitten. Zo heeft Breda en Tilburg een bedrag in het vastrecht voor niet in rekening gebrachte aansluitbijdrage. Daarnaast is onduidelijk of ergens huur van het warmwater toestel in het vastrecht zit.



Bijlage 4 Procentuele verdeling variabelen uit BWK-steekproef

46

Huurder/eigenaar	
Huurder	14,5%
Eigenaar	85,5%
Bouwjaar woning	
1976 - 1981	5,2%
1982 - 1985	11,1%
1986 - 1990	30,2%
1991 - 1995	17,0%
1996 - 1999	24,0%
Vanaf 2000	12,5%
Woningtype	
Vrijstaande woning	8,2%
Twee onder een kap woning	20,0%
Rijtjes hoekwoning	16,1%
Tussenwoning	41,3%
Flat- / etagewoning	11,3%
Geschakelde woning	3,2%
Grote elektrische apparaten	
Wasdroger	82,1%
Vaatwasser	76,4%
Waterbed type hard side	2,0%
Waterbed type soft side	7,9%



Bijlage 5 Methoden voor tariefberekening

47

De prijs voor energie is veelal opgebouwd uit vaste en variabele kosten. Het huidige tariefadvies is gebaseerd op de marktwaardemethode en is opgebouwd uit een eenmalige rentabiliteitsbijdrage, eenmalige aansluitbijdrage, een jaarlijks vastrecht en variabele kosten op basis van verbruik. Voor een goed inzicht in de totale kosten is het dus noodzakelijk kennis te nemen van de verschillende componenten. Een aanpassing bij een component zal zeer waarschijnlijk gevolgen hebben voor de andere component. Om bijvoorbeeld de jaarlijkse tarieven voor de consument te verlagen kan ervoor worden gekozen om een gedeelte van de investeringen aan het begin van de levensduur in rekening te brengen door verhoging van het aansluittarief of eventuele subsidies van de overheid.

Voor een goed begrip van het huidige tariefadvies en de discussies die hierover worden gevoerd is het van belang om de volgende drie relevante methoden voor tariefstelling te onderkennen. De discussie concentreert zich voor een belangrijk deel op de berekening van de warmteprijs (prijs per gigajoule warmte):

- marktwaardemethode (huidige tariefadvies);
- rendementsmethode;
- (integrale) kostprijsmethode.

Marktwaardemethode

Berekening van de warmteprijs volgens de marktwaardemethode houdt in dat de prijs gebaseerd is op de gemiddelde prijs die voor alternatieve energiedragers wordt betaald. Dat wil zeggen dat de prijs van alternatieve energiebronnen – in dit geval aardgas – op de desbetreffende deelmarkt maatgevend is. Prijsstelling op basis van marktwaarde betekent voor de consument dat zijn rekening nooit hoger is dan de kosten bij het gebruik van aardgas. EnergieNed geeft hierover een advies dat gebaseerd is op het landelijk gemiddeld energieverbruik van een panel met warmte woningen en een panel identieke verbruikers aangesloten op het aardgasnet. Het NMDA-principe wordt hier toegepast.

Rendementsmethode

De rendementsmethode houdt in dat op basis van technische gegevens van de (HR)-ketel en onderzoek wordt vastgesteld hoeveel kubieke meters gas de ketel gebruikt om 1 gigajoule warmte op te wekken. De kwaliteit (het technisch rendement) van de cv-ketel is hierbij van belang. Het principe NMDA kan hier worden toegepast. Het verschil met



de marktwaardemethode is dat de verhouding kubieke meters gas per gigajoule warmte wordt bepaald op basis van een meting bij een optimale praktijksituatie, daar waar bij de marktwaardemethode een markt-onderzoek naar meterstanden wordt uitgevoerd.

48

Integrale kostprijsmethode

Vanuit een bedrijfseconomische invalshoek zal een investeringsproject terugverdiend moeten worden. Hiervoor wordt veelal een tarief bepaald aan de hand van de integrale kostprijs. De integrale kostprijs wordt berekend op basis van de economische levensduur, de jaarlijkse afschrijvingskosten, vervangingswaarde, de rentekosten, onderhoudskosten enzovoort. Er is hierbij dus geen sprake van NMDA.

De jaarverslagen van de energiebedrijven geven op dit moment nog onvoldoende gesegmenteerde informatie over de opbrengsten en kosten van de verschillende producten. Bovendien zal de vergelijking van projecten geen sinecure zijn omdat er belangrijke verschillen zijn qua afspraken tussen betrokken partijen, omvang, initiële financiering, warmtebron, distributiekanaal en daarmee samenhangende (eenmalige en variabele) kosten. Er ontbreekt kortom een eenduidig inzicht in de integrale kostprijs van het product warmte.

In het kader van dit onderzoek zijn wij door een energiebedrijf geïnformeerd over de uitkomsten van een onderzoek naar het rendement van de door de energiebedrijven gedane investeringen in warmteprojecten. Hiervoor is gebruikgemaakt van de indicator *rendement op geïnvesteerd vermogen*. Uiteraard is een dergelijke indicator voor een kapitaalintensief bedrijf geschikt om inzicht in de rentabiliteit te geven. Wij hebben de uitkomst van dit onderzoek echter niet gebruikt in ons eigen onderzoek omdat de informatie nog onvoldoende verifieerbaar was en er bovendien deels met begrotingscijfers is gewerkt.

Voor een nadere toelichting op de knelpunten die er zijn ten aanzien van het inzicht in de kosten en resultaten van stadsverwarmingsprojecten verwijzen we ook naar ons rapport *Stadsverwarming* (Algemene Rekenkamer, 2005).



Bijlage 6 Historie tarief stadsverwarming

49

In de jaren zeventig heeft onder de regie van het Ministerie van EZ de Beleidsadviesgroep Stadsverwarming zich gebogen over de mogelijkheden van de toepassingen met stadsverwarming. Deze adviesgroep, waarin EZ, VROM en de elektriciteits- en gasector waren vertegenwoordigd, heeft onderzocht of een ruimere toepassing mogelijk was en hoe de provinciale en gemeentelijke besturen een goede handleiding gegeven kon worden om ter zake een verantwoorde beslissing te kunnen nemen. De adviesgroep heeft in april 1975 onder meer geadviseerd dat er bij stadsverwarming een zodanig tarief moet worden gehanteerd dat het de gebruiker gemiddeld niet meer kost, dan bij gebruik van aardgas voor individuele centrale verwarming (het NMDA-beginsel).

Om stadsverwarming vervolgens van de grond te krijgen verleende het Ministerie van EZ langlopende leningen en/of verleende NOVEM subsidie aan de warmteleveranciers. De eis die hierbij werd gesteld was het volgen van het NMDA-beginsel. Een aantal van deze leningen loopt nog steeds en daarbij gelden ook de subsidievoorwaarden. Het NMDA-beginsel gold aanvankelijk dus alleen voor de zestien stadsverwarmingsprojecten die in de jaren tachtig een subsidieovereenkomst hebben afgesloten met het Rijk.

Aanvankelijk werd het NMDA-beginsel per project ingevuld; alle bedrijven rekenden het zelf uit. In 1981 heeft de toenmalige Vestin²⁶ voor de eerste maal een conceptadviestarief uitgebracht. Na verwerking van reacties van VROM, het VEG-Gasinstituut, verbruikers(organisaties), overheden en stadsverwarmingsbedrijven kon in 1985 een eerste definitief advies van Vestin worden uitgebracht. Het Vestin-advies was gebaseerd op *technisch onderzoek van het rendement van cv-ketels*. De uitkomst kwam neer op een verhouding van 44,43 m³ aardgas tegen 1 gigajoule warmte.

Door onderhandelingen op projectniveau ontstonden er verschillende tarieven voor een zelfde product onder gelijke omstandigheden. Voorts werd het in de loop van de tijd steeds moeilijker om verschillen te verklaren en ook de communicatie met de gebruiker over dit tariefbeginsel werd steeds moeilijker. Deze ervaringen met het NMDA-beginsel hebben ertoe geleid dat de uitwerking en de uitkomsten van dit beginsel ter discussie zijn komen te staan. Om in de toekomst dit beginsel te kunnen blijven hanteren, is gezocht naar een andere invulling.

²⁶ Vestin is één van de drie rechtvoorgangers van EnergieNed. Vestin behartigde de belangen van de stadsverwarmingsbedrijven.



Sinds 1993 geeft EnergieNed een Tariefadvies Warmte uit gebaseerd op de 'marktwaarde'. Het uitgangspunt is de marktwaarde van stadsverwarming op landelijk niveau. De wijze van berekenen is nader omschreven in hoofdstuk 2 van dit rapport.

In vrijwel alle overige stadsverwarmingprojecten hebben de leveranciers inmiddels vrijwillig het NMDA-beginsel overgenomen. Zij volgen daarbij in de meeste gevallen het jaarlijks advies voor de berekening van het NMDA-tarief van EnergieNed, dat is gebaseerd op een vergelijking van het energieverbruik van groepen woningen, op gas en op warmte.

De toepassing van het nieuwe tarief leidde tot hogere stadsverwarmingstarieven. In de afgelopen jaren zijn er klachten ingediend bij de energiebedrijven en bij de geschillencommissie Energie en Water. Tot nu toe heeft dit geleid tot tal van expertise onderzoeken. Er wordt door toonaangevende onderzoeksinstituten kritiek geleverd op het huidige systeem maar er zijn ook onderzoeken verricht die de berekeningswijze ondersteunen.



Bijlage 7 Eerdere publicaties Algemene Rekenkamer

51

In 2005 hebben wij op verzoek van de Tweede Kamer onderzoek gedaan naar de winst- of verliesgevendheid van stadsverwarmingsprojecten (Algemene Rekenkamer, 2005). De Tweede Kamer had behoefte aan informatie hierover ten behoeve van het initiatiefwetsvoorstel Warmtewet.

Wij concludeerden dat op basis van de bij het Ministerie van EZ beschikbare informatie geen algemene uitspraken kunnen worden gedaan over de winst- of verliesgevendheid van de circa 43 stadsverwarmingsprojecten in Nederland. Bovendien stelden wij vast dat er verschillen waren in gehanteerde waarderings- en presentatiegrondslagen en dat er een groot aantal andere factoren van invloed zijn op het resultaat van stadsverwarmingsprojecten.

Het onderzoek resulteerde in de volgende drie aanbevelingen:

1. heldere normering van publieke belangen: betaalbaarheid en leveringszekerheid;
2. expliciete beschrijving van regels: tarieven en berekeningsgrondslagen;
3. onafhankelijk en sluitend toezicht op uitvoering van de Warmtewet.

Meer specifiek deden wij de aanbeveling dat wanneer de wetgever kiest voor een algemeen geldend NMDA-tarief, in regelgeving duidelijk vastgelegd zou moeten worden op welke wijze dit tarief moet worden berekend en door wie. Vervolgens zou duidelijk moeten zijn vastgelegd voor wie dat tarief geldt en wie toezicht houdt op de toepassing van het tarief. Het toezicht van het Ministerie van EZ is in de huidige situatie beperkt tot die stadsverwarmingsprojecten waarmee een financiële relatie (lening, garantie en/of subsidie) bestaat.

In ons *Rapport bij het jaarverslag van het Ministerie van EZ 2005* (Algemene Rekenkamer, 2006) hebben wij gerapporteerd dat er thans geen waarborgen bestaan dat het juiste tarief wordt gehanteerd bij de facturering aan de huishoudens met stadsverwarming. SenterNovem controleert namelijk niet of de NMDA-tarieven daadwerkelijk zonder verdere toeslagen in rekening worden gebracht bij de eindgebruikers. Dit betekent dat er onvoldoende garanties zijn om te bewaken dat de huishoudens die afhankelijk zijn van stadsverwarming inderdaad niet meer dan anders betalen.



Bijlage 8 Stand van zaken aanbevelingen rapport Stadsverwarming (2005)

52

Onze aanbevelingen uit 2005 betreffen drie onderwerpen die van belang zijn bij de totstandkoming van wetgeving op het terrein van stadsverwarming:

- (1) heldere normering van publieke belangen;
- (2) de expliciete beschrijving van regels;
- (3) onafhankelijk en sluitend toezicht.

Heldere normering publieke belangen: betaalbaarheid en leveringszekerheid

In de concept-Warmtewet is niet expliciet opgenomen wat onder betaalbaarheid en leveringszekerheid wordt verstaan en op wie dit betrekking heeft (welke gebruikers, leveranciers en producenten). NMDA is de basis voor de maximumprijs voor levering van warmte.

Expliciete beschrijving regels tarieven en berekeningsgrondslagen

De NMa stelt een maximumprijs (NMDA) vast voor de levering van warmte. Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur worden nadere regels gesteld met betrekking tot de elementen en wijze van berekening van een maximumprijs. Deze zullen duidelijkheid moeten geven over de wijze waarop het NMDA-tarief moet worden berekend. Duidelijk is dat het tarief geldt voor verbruikers. Ook het toezicht (op de toepassing van het tarief) is geregeld.

In de regelgeving is vastgelegd dat de NMa beleidsregels vaststelt met betrekking tot de elementen en wijze van berekening van de redelijke prijs. Deze zullen duidelijkheid moeten geven over de wijze waarop de redelijke prijs moet worden berekend.

Onafhankelijk en sluitend toezicht op uitvoering Warmtewet

In de concept-Warmtewet is zorggedragen voor een onafhankelijk en sluitend toezicht met een onafhankelijke positionering.

Een toezichtsvisie waarin op hoofdlijnen de wijze van informatieverzameling, oordeelsvorming en interventie zijn opgenomen is nog niet wettelijk vastgelegd.



Bijlage 9 Gebruikte begrippen en afkortingen

BEGRIPPEN

Biomassa

Biomassa is het na fractioneren afgescheiden biologisch afbreekbare deel van producten, afvalstoffen en residuen van de landbouw, de bosbouw en aanverwante bedrijfstakken, alsmede het biologisch afbreekbare deel van industrieel en huishoudelijk afval.

EPC

Energieprestatiecoëfficiënt (EPC) is de eenheid waarin de energieprestatienorm wordt uitgedrukt. De EPC voor nieuwbouwwoningen is per 1 januari 2006 aangescherpt van 1,0 naar 0,8. Nieuwe woningen waarvoor vanaf 1 januari 2006 een bouwvergunning wordt aangevraagd, moeten dus voldoen aan een nieuwe EPC waarde en dus energiezuiniger gebouwd worden.

EPN

De energieprestatienorm (NEN 5128) is de Nederlandse bepalingsmethode voor de energieprestatiecoëfficiënt (EPC) van een woonfunctie of woongebouw. De methode is bedoeld als instrument voor integrale beoordeling van energiezuinigheid. Bijbehorende installaties voor ruimteverwarming, koeling, ventilatie en tapwaterverwarming vallen hier ook onder. Er is een EPN voor woningen en een EPN voor kantoren en andere utiliteitsgebouwen. De energie-efficiëntie wordt uitgedrukt in de EPC (zie hiervoor).

GJ

Bij stadsverwarming wordt warmte uitgedrukt in gigajoules, afgekort GJ's. De gigajoulemeter meet de warmte die door een installatie is afgegeven aan de woning. De meter stelt vast hoeveel water er door de radiatoren stroomt, en meet wat de temperatuur van het aan- en afgevoerde water is. Met deze drie gegevens kan de hoeveelheid geleverde energie nauwkeurig worden vastgesteld.

NMDA

NMDA staat voor 'niet meer dan anders'. Bij de introductie van stadsverwarming is bepaald dat gebruikers van stadsverwarming niet meer betalen dan gebruikers van vergelijkbare gasgestookte woningen.

*Onderwaarde en bovenwaarde*

54

Warmte die vrijkomt bij verbranding wordt uitgedrukt in bovenwaarde of in onderwaarde. Energetische onderwaarde is de warmte die vrijkomt bij verbranding zonder de condensatiewarmte van de verbrandingsgassen mee te rekenen (bovenwaarde = onderwaarde + condensatiewarmte).

AFKORTINGEN

AmvB	Algemene maatregel van Bestuur
BWK	Basisonderzoek warmte kleinverbruik
EZ	(Ministerie van) Economische Zaken
DTe	Directie Toezicht Energie
GPW	Gemeentelijk Platform Warmtetarieven
HR-ketel	Hoogrendementketel
NMa	Nederlandse Mededingingsautoriteit
TNO	Nederlandse Organisatie voor toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek.
VR-ketel	Verbeterd-rendementketel



Literatuur

55

Publicaties

Algemene Rekenkamer (2005). *Stadsverwarming*. Tweede Kamer, vergaderjaar 2004-2005, 30 150, nrs. 1-2. Den Haag: Sdu.

Algemene Rekenkamer (2006). *Rapport bij het jaarverslag van het Ministerie van Economische Zaken 2005 (XIII)*. Tweede Kamer, vergaderjaar 2005-2006, 30 550 XIII, nr. 2. Den Haag: Sdu.

Centrum voor Marketinganalyses (1991). *De relatie tussen gasverbruik en inkomens bij particuliere huishoudens; Resultaten van een kwantitatief onderzoek ten behoeve van de Vereniging van Exploitanten van Gasbedrijven in Nederland te Apeldoorn*. Apeldoorn: Centrum voor marketinganalyses.

Centrum voor Marketinganalyses (1993). *De marktwaarde van stadsverwarming, resultaten van een vergelijkend onderzoek naar het energieverbruik van stadsverwarmers en cv-huishoudingen*, Amsterdam: Centrum van Marketinganalyses.

EnergieNed (2005). *Tariefadvies voor de levering van warmte aan Kleinverbruikers 2006*. Arnhem: EnergieNed.

ECN (2003). *Vergelijking warmteverbruik woningen met gasaansluitingen en woningen op een warmtenet*. Petten: ECN.

Millward Brown/Centrum (2006). *De marktwaarde van warmte voor 2006*. Amsterdam: Millward Brown/Centrum.

Royal Haskoning (2004). *Niet meer dan anders voor Oosterheem; Commentaar op rapport TNO-MEP*. Nijmegen: Royal Haskoning.

TNO (2003). *Onderzoek warmtetarieven stadsverwarming Almere*. Betreft conceptrapport d.d. 18-03-2003.



TNO (2004). *Toetsing van het NMDA principe in de wijk Oosterheem te Zoetermeer*. Apeldoorn: TNO.

56

TNO (2001). *Basisdocument NEN 5128-1998*. Delft: TNO.

Wet- en regelgeving

BAEI (2001). *Besluit aanleg energie-infrastructureur*. Besluit van 6 maart 2001, houdende regels betreffende de aanleg van de energie-infrastructureur door anderen dan de netbeheerders van het desbetreffende gebied. Staatsblad 126.

Besluit rendementseisen cv-ketels (1993). *Besluit van 5 januari 1993, houdende regels betreffende het energiegebruik van cv-ketels*. Staatsblad 24, gewijzigd bij Staatsblad 1993, 722.

Tweede Kamer (2006). *Voorstel van wet van de leden Ten Hoopen en Hessels tot het stellen van regels omtrent de levering van warmte aan kleinverbruikers (Warmtewet)*. Tweede Kamer, vergaderjaar 2006-2007, 29 048, nrs. 1 t/m 18. Den Haag: Sdu.