

Stookkosten in Nederland
– De weg naar een definitieve oplossing –
Deel 1 – De stand van zaken

Ref.nr. 91-177
Dossiernr. 112325-22766/PUB
Publ.nr. CB/177
Datum mei 1991

Auteur(s)
Ing. R.A. Brand

Trefwoord(en)

—
—

Samenvatting

De levering van warmte en warm tapwater in Nederland vindt voor circa 15% plaats via collectieve systemen. Een belangrijk aandeel daarvan komt tot stand via blokverwarming of wijkverwarming. Daarbij zorgt ofwel de gebouwbeheerder of een stadsverwarmingsbedrijf voor de levering van de benodigde warmte.

Nadat de geleverde warmte gedistribueerd is over de afnemers moet daarvoor jaarlijks verrekening van de kosten plaatsvinden.

Afhankelijk van zowel de leveringsvorm als de meet- en verdeelmethodiek kunnen er verschillen optreden voor de uiteindelijke gebruikers. Eén van de oorzaken daarvan is, dat er in Nederland ten aanzien van de verrekening van stookkosten in feite sprake is van een vrije situatie omdat er wettelijk slechts op beperkte schaal iets is vastgelegd. Het zou voor die afnemers wenselijk zijn, als de invloed van de daaruit resulterende verschillen zo klein mogelijk is. Vanuit de huidige situatie wordt in dit artikel aangegeven op welke punten de problematiek zich thans concentreert en hoe daarvoor oplossingen kunnen worden bereikt.

Inhoudsopgave

Samenvatting

- 1 Inleiding**
- 2 De huidige praktijk**
 - 2.1 De toegepaste meetsystemen
 - 2.2 De methoden van kostenverdeling in Nederland
- 3 De huidige wetgeving**
 - 3.1 De Wet Energiebesparing Toestellen (WET)
 - 3.2 De Huurprijzenwet Woonruimte (HPW)
 - 3.3 De IJkwet
 - 3.4 Het rapport 'Van service naar kosten'
 - 3.5 De leveringsvorm en de daarbij behorende tariefstructuren
- 4. Literatuur**
- 5. Verantwoording**

1 Inleiding

Stookkostenverdeling bij collectieve warmtelevering is in Nederland op dit moment een zaak die op min of meer vrijwillige basis tot stand komt. Er is weliswaar raamwetgeving via de Wet Energiebesparing Toestellen (WET) [1], maar daarmee bestaat vooralsnog geen verplichting tot bemetering. Evenmin zijn er duidelijke grondslagen voor het besluitvormingsproces dat nodig is om tot een acceptabeler vorm van stookkostenverdeling te komen. Zo biedt de thans daarvoor te raadplegen Huurprijzenwet Woonruimte (HPW) [2] nogal wat interpretatieruimte. De uiteindelijke vorm en uitvoering van de warmtekostenverdeling wordt in de praktijk dan ook bepaald door de uitkomsten uit overleg tussen betrokkenen. Daarbij speelt de ingeschatte deskundigheid van de verschillende betrokkenen een belangrijke rol. Soms worden de uiteindelijke afnemers uitvoerig geraadpleegd. In andere gevallen wordt de manier van stookkostenverdeling nagenoeg eenzijdig bepaald door de leverancier van de warmte, al of niet in overleg met een warmtekostenverdeelfirma. In alle gevallen geldt, dat met de te kiezen oplossing wordt beoogd, dat deze de afnemers ten goede komt. In alle gevallen blijkt tot nu toe de belangrijkste en meest in het oog springende keuze die voor het **soort** meetsysteem te zijn. Wanneer uiteindelijk afnemers met in hun ogen te hoge verrekeningen worden geconfronteerd, leidt dit tot allerlei discussies. En ook die concentreren zich dan primair op het meetsysteem. Maar er zijn ook andere factoren die meebepalend zijn voor de kwaliteit en daarmee de houdbaarheid van een oplossing. De belangrijkste is de **methodiek** van warmtekostenverdeling en de daarbij horende invalshoeken.

Bij een nadere beschouwing van de in de praktijk gerezen problemen blijkt meestal, dat die invalshoeken van betrokkenen niet altijd zo gelijk zijn als vooraf werd verondersteld, of dat het probleem niet gedetailleerd genoeg is gezien.

De kwaliteit van een eenmaal gekozen praktijkoplossing hangt dan ook af van de deskundigheid en diepgang waarmee deze tot stand is gekomen. Daarnaast speelt de mate van overeenstemming tussen de verschillende betrokkenen op een veelheid van aspecten bij deze problematiek een rol. Uit de diverse onderzoeken in de afgelopen jaren is het belang daarvan gebleken.

Op deze aspecten wordt hier wat dieper ingegaan. Daarbij wordt de situatie in hoofdzaak geobserveerd vanuit de uiteindelijke afnemer van warmte die tevens potentieel gedogd is van de manier van stookkostenverrekening.

2 De huidige praktijk

De stookkostenverdeling in Nederland wordt tot nu toe gedomineerd door de beschikbare meetsystemen en de methodieken van kostenverdeling.

2.1 De toegepaste meetsystemen

De meetsystemen die worden toegepast zijn qua meetprincipe te scheiden in 2 categoriën te weten:

- absolute (ijkbare) meting
- verdeelmetering (niet ijkbaar) met als onderverdeling
 - meting op radiatoren
 - meting van graaddagen.

Elk van deze meetprincipes heeft karakteristieke eigenschappen als het gaat om inzetbaarheid en nauwkeurigheid [4]. De concrete uitvoeringsvormen daarbij zijn nog eens samengevat in onderstaand overzicht.

Absolute meting totale installatie-afgifte (ijkbaar)

Doorstroomwarmtemeter.

Met twee temperatuurvoelers worden de aanvoer- en de retourtemperaturen van de verwarmingsinstallatie als geheel gemeten. Daarnaast wordt de hoeveelheid water door de installatie geregistreerd met een watermeter. Uit de meetsignalen wordt precies de afgegeven warmte berekend. Het meetresultaat kan op een telwerk worden afgelezen. De meter kan dus ook worden geijkt. De ijkgrenzen liggen globaal tussen de 5 tot 8%.

Verdeelmetering op radiatoren (niet ijkbaar)

Vloeistofverdampingsmeter.

Een meetbuisje met vloeistof neemt de radiatortemperatuur op de montageplaats aan. De ruimtetemperatuur wordt daarbij constant verondersteld. De daling van het vloeistofniveau kan langs een schaal worden afgelezen. Er wordt rekening gehouden met de grootte van de radiator door aanpassing van de schaal. De vloeistofverdamping is zo een maat voor het **aandeel** afgegeven warmte.

De natuurlijke verdamping, een vast veronderstelde ruimtetemperatuur en het verschil in verdampingskarakteristiek enerzijds en de radiatorafgiftekarakteristiek anderzijds kan een grote principiële onnauwkeurigheid van de meting tot gevolg hebben.

Elektronische 1-voelermeter.

Eén elektronische temperatuurvoeler neemt de radiatortemperatuur op de montageplaats aan. Die gemeten temperatuur is een maat voor het aandeel afgegeven warmte. De ruimtetemperatuur wordt constant verondersteld. Er wordt rekening gehouden met de grootte van de radiator door programmering van de meter. De registratie kan op een telwerk worden afgelezen. Dit metertype kent geen natuurlijke verdamping en heeft een registratiekarakteristiek die beter aansluit op de afgiftekarakteristiek van de radiator en levert derhalve nauwkeuriger resultaten op dan de verdampingsmeter.

Elektronische 2-voelermeter.

Eén elektronische temperatuurvoeler neemt de radiatortemperatuur op de montageplaats aan. Een tweede temperatuurvoeler meet de ruimtetemperatuur. Met beide gemeten temperaturen wordt een maat voor het aandeel afgegeven warmte berekend. De meter kan op een telwerk worden afgelezen. Door programmering van de meter kan rekening worden gehouden met de grootte van de radiator. Dit metertype houdt beter rekening met de werkelijke afgifte van de radiator dan de 1-voelermeter als gevolg van het verwerken van de gemeten ruimtetemperatuur in de registratie.

Elektronische 3-voelermeter.

Met behulp van twee elektronische temperatuurvoelers wordt de gemiddelde radiatortemperatuur bepaald. Een derde temperatuurvoeler meet de ruimtetemperatuur. Met de 3 gemeten temperaturen wordt een maat voor het aandeel afgegeven warmte berekend. De meter kan op een telwerk worden afgelezen. Door programmering van de meter kan rekening worden gehouden met de grootte van de radiator. Dit metertype houdt in principe beter rekening met de werkelijke afgifte van de radiator dan de 2-voelermeter. In de praktijk zal het gedrag er echter vergelijkbaar mee zijn.

Verdeelmetering per ruimte (niet ijkbaar)

Graaddagenmeting.

Per woning wordt een gemiddelde ruimtetemperatuur gemeten met 1 of meer elektronische temperatuurvoelers. Voor alle woningen te zamen wordt de buitentemperatuur gemeten. Het cumulatieve verschil tussen binnentemperatuur en buitentemperatuur voor de diverse woningen wordt gebruikt als maat voor het aandeel afgenomen warmte. Per woning kan het meetresultaat op een centraal telwerk worden afgelezen. De nauwkeurigheid van de meting kan beperkt blijven tot enkele procenten.

Men dient zich te realiseren, dat de meetsystemen uitsluitend de onzekerheid in het **meetbare** deel bepalen. Dat meetbare deel is echter afhankelijk van de gekozen verdeelmethode en speelt een niet te onderschatten rol in de stookkostenverdeling [5].

2.2 De methoden van kostenverdeling in Nederland

Het blijkt, dat er al met al 4 verschillende methoden worden toegepast. Deze kan men als volgt karakteriseren:

1. De stookkosten worden verdeeld via zogenaamde **hoofdelijke omslag** (H.O.). Iedereen betaalt daarbij evenveel van de totale stookkosten. Soms wordt er administratief nog wel rekening gehouden met bepaalde situaties, zoals woonoppervlak. Belangrijkste kenmerk is echter, dat verschillend stookgedrag van bewoners niét terug te vinden is in de verrekening.
2. Van de totale kosten wordt een bepaald deel zogenaamde **vaste** kosten – meestal 35% – **hoofdelijk omgeslagen**. De rest is dan het **variabele** deel – meestal dus 65%. Dit wordt verdeeld op grond van het eigen stookgedrag van de afnemers. Daarvoor wordt dan gebruik gemaakt van meting op radiatoren. Bij dat meten wordt de meetwaarde aangepast. Men corrigeert voor de grootte van de radiatoren, maar ook voor ongunstige ligging van de woningen door een procentuele **reductie** op het gemeten deel als compensatie voor het hogere energiegebruik.
3. Dezelfde methode van verdelen in een vaste component en een variabel aandeel kan ook worden toegepast zònder die compensaties voor ligging in de meting.
De meterstanden worden dan onverkort gebruikt om een deel van de stookkosten variabel te verdelen. Dit kan dan ook weer met verdeelmeters gebeuren. Als de installatie zich daarvoor leent wordt voor de meting ook wel gebruik gemaakt van 'absolute' doorstroom-warmtemeters.
4. Tenslotte is er nog de kostenverdeling op basis van niet-installatie-gebonden kenmerken. Tot nu toe is deze beperkt tot het meten van een comfortparameter en wel in de vorm van de graaddagen per woning.

Door al de genoemde meetprincipes en verdeelmethoden loopt een essentiële scheidslijn.

Bij het systeem van hoofdelijke omslag zijn alle bewoners solidair met elkaar. Ieder betaalt evenveel, waar hij ook woont, hoe hij ook stookt. Dit **principe van solidariteit** vinden we ook terug in :

- de graaddagenmeting. Daar wordt wel onderscheid gemaakt in woningen met verschillende ruimtetemperaturen. Maar is de ruimtetemperatuur gelijk, dan betalen de bewoners hetzelfde bedrag ongeacht de ligging van hun woning.
- het systeem van reducties voor ligging **in** de meting. Een hoekwoning bijvoorbeeld, wordt ontzien ten opzichte van een middenwoning.

Bij het gebruik van warmtemeters of bij een meting **zonder** correcties voor ongunstige ligging is de situatie anders. Met deze methoden wordt beoogd te laten betalen voor het werkelijk verbruik. Dit principe vindt men ook terug bij een eigen ketel met een eigen gasmeter. Men betaalt voor het profijt dat men van de installatie in de woning heeft. Er wordt afgerekend op basis van het **principe van profijt**.

Het maakt voor de **individuele** afnemers wel degelijk uit, welk principe men hanteert. Niet alleen de meetkwaliteit maar ook het al of niet compenseren voor ligging en de mate waarin, is van invloed op de toerekening van kosten vanuit het totaal. Een illustratie daarvan ziet u in het volgende voorbeeld.

Voorbeeld

Een flat heeft 4 woonlagen en omvat in totaal 20 woningen. Qua installatie gaat het om een 2-pijpssysteem met verticale strangen door de woningen. In dit voorbeeld is deze voor elk van de zes liggingsvarianten¹ in het gebouw de gemiddelde warmtebehoefte berekend. Door verschillend gebruiksgedrag heeft – binnen een bepaalde liggingsvariant – elke woning echter zijn eigen warmtebehoefte, die afwijkt van dat gemiddelde. Met dit gegeven is rekening gehouden door elke afnemer een willekeurige warmtebehoefte toe te kennen in de range van de helft tot twee maal de berekende gemiddelde warmtebehoefte.

Voor het dekken van die warmtebehoefte is er naast de afgifte via de radiatoren dus ook nog afgifte van de stijgstrangen. In figuur 1a. zijn de waarden daarvoor gescheiden aangegeven. Samen vormen ze per woning de totale installatie-afgifte.

25.97	37.75	58.44	43.85	69.12	0.39	0.14	0.03	0.28	0.14
44.18	32.59	37.44	23.42	22.98	2.48	2.05	2.01	1.60	0.80
23.35	36.84	32.95	14.67	26.25	3.65	2.08	2.19	1.80	2.35
47.84	31.78	28.31	30.99	65.82	4.45	2.32	2.57	3.93	2.61

26.36	37.89	58.47	44.13	69.26
46.66	34.64	39.45	25.02	23.78
27.00	38.92	35.14	16.47	28.16
52.29	34.10	30.88	34.92	68.43

Radiatorafgifte in [GJ/a]

Stijgstrangafgifte in [GJ/a]

Installatie-afgifte in [GJ/a]

Figuur 1a Uitgangssituatie warmte-afgifte

1 1. dak-hoekwoning; 2. dak-tussenwoning; 3. hoek-tussenwoning; 4. tussen-tussenwoning; 5. begane grond-hoekwoning en 6. begane grond-tussenwoning.

Als de totale installatie-afgifte in de woning² als referentie wordt aangehouden blijkt, dat een systeem van **hoofdelijke omslag** tot forse verschillen ten opzichte van die referentie leidt (Zie figuur 1b). De extremen zijn te vinden in de dakhoeuwoning rechts en de tussen/tussenwoning op de 2-de woonlaag. Er is hier sprake van afwijkingen van ruim 22 GJ teveel tot ruim 30 GJ te weinig. (1 GJ komt ongeveer overeen met 45 m³ gas.)

12.3	0.7	-19.9	-5.5	-30.6
-8.0	4.0	-0.8	13.6	14.8
11.6	-0.3	3.5	22.2	10.0
-13.7	4.5	7.7	3.7	-29.8

Figuur 1b Toerekeningsverschillen in [GJ/a] door hoofdelijke omslag

Zou in dezelfde situatie van figuur 1a zijn gemeten met **correcties voor ligging** en zou de veel voorkomende verdeelsleutel vast/variabel van 35/65 zijn toegepast, dan wordt het teveel betalen gereduceerd tot ruim 10 GJ (Zie figuur 2). Bij de beganegrond/hoekwoning rechts ziet men echter dat men bijna 50 GJ te weinig betaalt.

Reducties in [%]					Toerekeningsresultaat in [GJ/a]				
30	20	20	20	30	3.8	3.3	-2.2	1.5	-11.5
15	5	5	5	15	1.2	7.2	6.6	8.9	7.6
15	0	0	0	15	4.7	8.3	8.5	10.5	5.3
10	5	5	5	10	-34.4	7.0	7.2	5.5	-48.9

Figuur 2 Verschillen door een verdeelsleutel vast/variabel 35/65 met liggingsreducties

Een oplossing voor het dempen van extremen wordt nogal eens gezocht in het **verhogen van het aandeel vast**. Het hier toepassen van een verdeelsleutel vast/variabel 50/50 laat inderdaad zien, dat dit effect optreedt voor de extreem te weinig betalende gebruiker (Zie figuur 3).

2 Dit komt overeen met de situatie van een eigen ketel

Reducties in [%]					Toerekeningsresultaat in [GJ/a]				
30	20	20	20	30	5.7	2.7	-6.3	-0.1	-15.9
15	5	5	5	15	-0.9	6.5	4.9	9.9	9.3
15	0	0	0	15	6.3	6.3	7.3	13.2	6.4
10	5	5	5	10	-29.6	6.5	7.4	5.1	-44.5

Figuur 3 Verschillen door een verdeelsleutel vast/variabel 50/50 met liggingsreducties

Deze verandering in de verdeelsleutel heeft echter ook een verschuiving van de stookkosten tot gevolg die niet voor alle afnemers altijd voordelig hoeft te zijn. Op de 2-de woonlaag wordt nu toch 1/3 meer teveel betaald dan bij 35% vast.

In het geval er een verdeelsleutel vast/variabel van 35/65 wordt toegepast, maar er wordt gemeten **zonder liggingscorrecties**, dan verandert het beeld opnieuw (Zie figuur 4). Het resultaat is een reductie van de afwijkingen als geheel tot onder de 10 GJ voor alle afnemers. Daarmee wordt dus een evenwichtiger verdeling bereikt tussen teveel- en te weinig-betalers.

Reducties in [%]					Toerekeningsresultaat in [GJ/a]				
0	0	0	0	0	4.9	1.4	-5.0	-0.6	-8.5
0	0	0	0	0	-2.9	1.2	-0.3	4.5	5.4
0	0	0	0	0	2.5	-0.2	0.9	7.1	2.9
0	0	0	0	0	-6.1	1.1	2.0	-0.2	-9.9

Figuur 4 Verschillen door een verdeelsleutel vast/variabel 35/65 zonder liggingsreducties

Een verdere reductie van het aandeel vast door het toepassen van een verdeelsleutel 10/90 minimaliseert de verschillen tot 2 à 3 GJ (Zie figuur 5).

Reducties in [%]					Toerekeningsresultaat in [GJ/a]				
0	0	0	0	0	2.1	1.7	0.7	1.2	0.0
0	0	0	0	0	-1.0	0.1	-0.2	1.0	1.8
0	0	0	0	0	-1.0	-0.2	-0.1	1.3	0.1
0	0	0	0	0	-3.2	-0.2	-0.2	-1.7	-2.3

Figuur 5 Verschillen door een verdeelsleutel vast/variabel 10/90 zonder liggingsreducties

De gevolgen van de verschillende verdeelmethodeken (de meetonnauwkeurigheid is hier dus buiten beschouwing gebleven!!) zijn samengevat in onderstaande tabel, maar dan uitgedrukt in guldens per jaar op basis van een netto gasprijs van 45 ct/m³ en 40 m³/GJ.

Verdeel methode	Extreme afwijkingen (fl/a)		Standaard-afwijking (fl/a)
	Te veel betaald	Te weinig betaald	
Hoofdelijke omslag (H.O.)	398.72	551.00	251.61
Radiatormeting met reducties vast/variabel = 35/65	188.35	880.07	267.08
Radiatormeting met reducties vast/variabel = 50/50	236.90	800.80	251.64
Radiatormeting zonder reducties vast/variabel = 35/65	127.34	178.62	79.46
Radiatormeting zonder reducties vast/variabel = 10/90	37.45	56.73	23.99

Een en ander illustreert nog eens het belang van een passende keuze van het aandeel vast in relatie tot de betreffende situatie.

Daarnaast blijkt, dat het in de praktijk gebruikte temperingsmechanisme door reducties of een groot aandeel vast niet altijd de bedoelde verbetering teweeg breng.

Men moet zich wel realiseren, dat hier de werkelijke installatie-afgifte in de woning als referentie voor het aangeven van verschillen wordt gebruikt. De redelijkheid van de stookkostenverdeling wordt dus getoetst tegen die achtergrond. Het is logisch, dat verandering van dit uitgangspunt de conclusies aangaande de redelijkheid ook laat veranderen. Hier is een duidelijk standpunt dus essentieel. Laat men deze keuze open, dan betekent dit een potentieel discussiepunt met een belangrijke invloed op de verdeelonnauwkeurigheid. In dit verband is het belangrijk om na te gaan wat daarover in de bestaande wetgeving is opgenomen.

3 De huidige wetgeving

Op het gebied van de levering van warmte en de daaraan gekoppelde kostenverdeling zijn in Nederland het meest van belang:

- De Wet Energiebesparing Toestellen (WET);
- De Huurprijzenwet Woonruimte (HPW);
- De IJkwet (IJkW).
- Aanbevelingen, gekoppeld aan wetgeving of maatschappelijk alom geaccepteerde leveringsvoorwaarden

Achtereenvolgens zullen de inhoud en de betekenis daarvan hier kort de revue passeren.

3.1 De Wet Energiebesparing Toestellen (WET) [1]

Het is gebleken, dat stookkostenverdeling op basis van meting leidt tot **energiebesparing**. Met name om dié reden is in de WET de mogelijkheid tot verplichting van bemetering opgenomen. Tot nu toe is het nog niet tot zo'n verplichting gekomen. Voor een verdere betekenis zullen de in deze wet aangekondigde uitwerkingsregels te zijner tijd duidelijkheid moeten verschaffen over de te hanteren uitgangspunten.

3.2 De Huurprijzenwet Woonruimte (HPW) [2]

Vooralsnog vindt men de belangrijkste opmerkingen over stookkostenverdeling in de HPW. Daarin staat, dat:

**'aan huurders uitsluitend de werkelijke stookkosten of voor zover de'
'mogelijkheden voor het meten daarvan ontbreken, een redelijke schatting'
'daarvan in rekening mag worden gebracht.'**

Deze omschrijving houdt een aantal dingen in.

- De uiteindelijke verdeling moet redelijk zijn.
- Er worden prioriteiten gesteld (éérst de werkelijke kosten, pas dan de redelijk geschatte kosten).
- Meten gaat vòòr een redelijke schatting.

Het woord 'redelijk' neemt daarbij een belangrijke plaats in. Uiteindelijk beoordeelt namelijk ook een rechter op die redelijkheid. In het vervolg van deze publicatie wordt daarop nog nader ingegaan). Voor de **ijkbare meting** is weliswaar niet de redelijkheid van de kosten maar in zekere zin de redelijkheid van het meetresultaat opgenomen in de IJkwet.

3.3 De IJkwet [12]

In deze wet zijn de eisen ten aanzien van ijkbare meetmiddelen opgenomen. Vanuit die optiek ressorteren daaronder dan ook de doorstroomwarmtemeters. Op dit moment is er een concept-ijkregeling warmtemeters ingediend. Daarin zijn de nauwkeurigheidsgrenzen van de meters vastgelegd alsmede de keuringsmethodieken.

De eisen ten aanzien van het gebruik van de relatieve (niet-ijkbare) verdeelmeters passen niet onder deze IJkwet en moeten elders worden ondergebracht.

Op grond van de WET is het duidelijk, dat **besparing** een belangrijk motief is voor het invoeren van stookkostenverdeling. Maar naast het realiseren van die besparing moet er – in relatie met de HPW -toch ook zeker een stuk redelijkheid – te vertalen naar naar nauwkeurigheid in de verdeling van kosten - tot stand worden gebracht.

Dit betekent, dat beide doelen – besparing en redelijkheid – zo goed mogelijk bereikt moeten worden door de juiste keuzen. Met name op het punt van die keuzen zijn er dus nog diverse onduidelijkheden. Voor een deel wordt daaraan richting gegeven in de aanbevelingen die zijn opgenomen in het ambtelijk rapport 'Van service naar kosten'.

3.4 Het rapport 'Van service naar kosten' [3]

Als toelichting op de HPW geeft dit rapport op diverse punten nog een nadere invulling aan de onduidelijkheid die het begrip redelijkheid in zich heeft. Zo ondersteunt het meermalen de gedachte, dat elke verdeling op basis van een bemeteringsvorm, beter is dan een administratieve verdeling. Een **standpunt** ten aanzien van liggingscorrecties blijft in het rapport echter onaangeroerd. Evenmin is ten behoeve van een prioriteitsstelling bij de te kiezen bemetering een nader onderscheid gemaakt in metertypen. Een verdampingsmeter heeft wat dat betreft eenzelfde status als een doorstroomwarmtemeter. Toch moet men (kostenverdeel)technisch aan beide meetsystemen een verschillende betekenis toekennen.

Tenslotte is bij de voor de stookkostenverdeling belangrijkste post brandstofkosten, de leveringsvorm van belang. Daarmee wordt het terrein betreden van de leveringsvoorwaarden van nutsvoorzieningen zoals die in het maatschappelijk verkeer zijn ingeburgerd.

3.5 De leveringsvorm en de daarbij behorende tariefstructuren

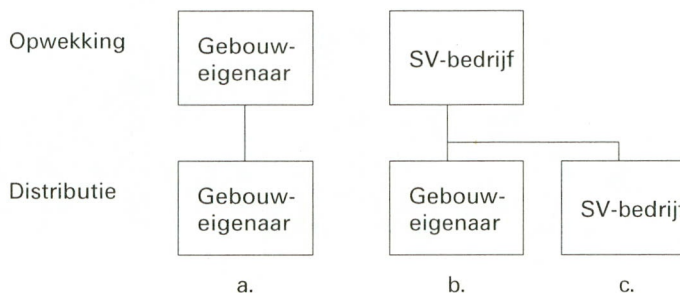
De leveringssituatie is in belangrijke mate bepalend voor de **totale** kosten waar een verdeling op moet worden toegepast. Er zijn qua collectieve warmte-**opwekking** namelijk drie mogelijkheden te onderscheiden. De warmte wordt opgewekt:

- in een gemeenschappelijke ketelinstallatie in het woongebouw (blokverwarming);
- in een gemeenschappelijke installatie behorend bij diverse woongebouwen (wijkverwarming);
- via stadsverwarming.

Daarnaast kan een onderscheid worden gemaakt op basis van de **warmtedistributie**. Deze valt onder de verantwoordelijkheid van:

- de gebouweigenaar of
- het stadsverwarmingsbedrijf.

De varianten in opwekking en distributie leveren de combinatiemogelijkheden op van figuur 6.



Figuur 6 Varianten in levering en distributie van warmte

Bij deze 3 situaties zijn er voor de uiteindelijke afnemer consequenties te verwachten als gevolg van de tariefstructuren. (lit. [10], [11], [14]).

- De meest voorkomende situatie is, dat de gebouweigenaar zowel de opwekking als de distributie van warmte verzorgt.
In sommige gevallen kan er nog sprake zijn van olie als brandstof. De totale kosten worden dan bepaald door de marktprijs van de stookolie. In de meeste gevallen zal er echter sprake zijn van gaslevering via het nutsbedrijf aan de verhuurder. Voor blokverwarming geldt dan het kleinverbruikerstarief ook al bedraagt het totaalverbruik van het complex meer dan de grens van 170.000 m³ die voor het grootverbruikerstarief nodig is. De gebouweigenaar is verder verantwoordelijk voor de onderverdeling van de kosten.
- Het stadsverwarmingsbedrijf levert aan de gebouweigenaar. De gebouweigenaar distribueert vervolgens over de afnemers. In dit geval wordt de aan de gebouweigenaar geleverde warmte verrekend volgens de geldende stadsverwarmingstarieven.

Op die tarieven is het zogenaamde Niet-Meer-Dan-Anders-(NMDA)-beginsel van toepassing. Dit houdt in, dat met de warmtelevering moet worden voldaan aan de voorwaarden dat:

- eenzelfde voorzieningenniveau wordt geboden als bij een individuele installatie per woning. (Dit betekent dat er vergelijkbare regel- en meetmogelijkheden beschikbaar zijn.)
- een afnemer niet méér hoeft te betalen, dan in een situatie met een eigen ketel.
- de kosten van stadsverwarming zoveel mogelijk in overeenstemming worden gebracht met de 'zichtbare' kosten van het alternatief.

Al met al betekent dit, dat het grootverbruikerstarief (in het algemeen voor afnemers met een aansluitwaarde hoger dan 25 kW_{th}) niet geldt voor collectieve **woning**verwarming. In die situatie wordt in principe het kleinverbruikerstarief gehanteerd.

Als uitvloeisel van het NMDA-beginsel is er echter wel een keuzemogelijkheid. De variant bestaat hieruit, dat bij het hanteren van het kleinverbruikerstarief gerekend mag worden met een praktijkomrekenfactor die hoort bij het grootverbruikerstarief. Deze factor is normaliter gelijk aan het jaarrendement van de ketelinstallatie en is in de grootverbruikerssituatie doorgaans gunstiger dan bij een kleine ketel. De gebouweigenaar is overigens ook weer verantwoordelijk voor de onderverdeling van de kosten.

- c. Het SV-bedrijf levert en distribueert rechtstreeks – dus zonder tussenkomst van de gebouweigenaar – aan de afnemers. In dit geval zijn de SV-kleinverbruikerstarieven van toepassing. Deze zijn gebaseerd op de kleinverbruikers**gas**prijs en het jaarrendement van een individuele ketelinstallatie.
Het SV-bedrijf is ook verantwoordelijk voor de onderverdeling van de kosten.

Voornoemde leverings- en tariefvarianten kunnen tot verschillen voor de individuele afnemer leiden.

Ter illustratie:

Voor de verwarming van een collectief gestookt gebouw met 125 woningen blijkt gemiddeld over enkele jaren een totaalgasverbruik van 200.000 m³ nodig.

Per woning komt dit neer op een gasverbruik van 1600 m³.

Op basis van de verbrandingswaarde van aardgas betekent dit een nettolivering via stadsverwarming van ongeveer 5000 GJ per jaar voor het hele complex of gemiddeld circa 40 GJ per woning per jaar.

In situatie a. wordt de brandstofkostenpost gevormd door de aardgas-kleinverbruikersprijs. Dit betekent, dat bij een gasprijs van 55.71 ct/m³ en een jaarrendement van 77.5% een overeenkomstige warmteprijs van f 20.44/GJ³.

Jaarlijks kan het rendement variëren en daarmee evenredig de te berekenen warmteprijs.

Is situatie b. van toepassing, dan heeft het SV-bedrijf alleen een financiële relatie met de beheerder. Deze betaalt de kosten voor de totaal geleverde warmte, bestaande uit een vastrechtpost en een warmteprijs voor de gemeten hoeveelheid warmte.

Bij de SV-tarieven worden in het vastrechtelament de verschillkosten in voorzieningen tussen gas- en SV-levering gecorrigeerd. Voor de stookkosten voor een individuele afnemer is dus uiteindelijk alleen de gehanteerde warmteprijs van belang. Daarbij doen zich 2 mogelijkheden voor.

b.1. Er wordt geleverd volgens de van de aardgaskleinverbruikerstarieven afgeleide warmteprijs.

Daarbij is een eenmalig gekozen praktijkomrekenfactor van toepassing.

Deze wordt afgeleid van de waarde die geldt bij de bepaling van de grootverbruikerswarmteprijs voor grote ketelinstallaties.

Omdat in dit voorbeeld de praktijkomrekenfactor overeenkomt met het veronderstelde rendement van een grote ketelinstallatie betekent dit opnieuw een warmteprijs van f 20.44.

b.2. Er wordt geleverd volgens dezelfde voorwaarden als onder b.1 maar dan met een lage praktijkomrekenfactor van 0.702. Daarmee komt de warmteprijs uit op f 22.56.

Een afnemer betaalt zo dus ruim 10% meer dan in situatie b1.

In situatie c. wordt geleverd volgens de kleinverbruikerstarieven.

Een afnemer betaalt dan per GJ een prijs, die is gebaseerd op een gemiddelde praktijkomrekenfactor van 0.705. Dit resulteert in een warmteprijs van f 22.47 ofwel bijna 10% meer dan in situatie b1 en enkele tienden procenten minder dan in situatie b2.

Concluderend kan men stellen, dat er als gevolg van de keuzemogelijkheden kostenverschillen kunnen optreden bij de eenmalige aansluitbijdragen en het vastrecht. In de keuze van de praktijkomrekenfactor zit een zekere marge. De definitieve kosten zijn afhankelijk van de onderhandelingen tussen afnemer en SV-bedrijf. Via het NMDA-beginsel is er echter een redelijk goede koppeling tussen de kleinverbruikersgastarieven en de tarieven voor SV-levering ten behoeve van collectieve verwarming.

3 Voor deze situatie maar ook voor b. en c. is uitgegaan van de waarden die zijn aanbevolen in [10] en [11]

Door de verschillen in tariefstructuur kunnen de totaalkosten met enkele procenten variëren. Maar omdat de uitgangspunten voor de vastrecht-component bij stadsverwarming zijn gericht op de situatie van gaslevering, is er op dit punt wel consistentie.

Uit al het voorgaande blijkt, dat de nog onvolledige uitwerking van de WET en de interpretatieruimte in de HPW in feite een stuk (rechts)ongelijkheid teweeg kan brengen. Men ziet dit terug in lopende zaken bij Huurcommissies of Kantonrechters. Elk gehanteerd verdeelprincipe (solidariteit of profijt) blijft daarin onvermijdelijk overeind. Gezien vanuit de afnemers die bij verplichting een verdeelsysteem zouden moeten gedogen blijft dat een zwakke schakel. Zolang vooraf geen duidelijke keuze voor het verdeelprincipe is gemaakt, blijft een oplossing met argumenten aanvechtbaar tot aan de Kantonrechter. Het bewandelen van die weg is tijdrovend en verscherpt doorgaans het conflict. Wat dat betreft zijn er vanuit de praktijk diverse voorbeelden te geven waarin gezocht is naar een goede basis voor stookkostenverdeling.

Zo heeft woningbouwvereniging TALMA in Drachten de uitgangspunten en keuzen die gelden bij gehanteerde manier van stookkostenverrekening vastgelegd.[7]. Het gaat hier om een situatie waar bij de kostenverdeling gebruik gemaakt wordt van **doorstroomwarmtemeters**. Het hanteren van een vaste prijs per geregistreerde eenheid voor alle wooncomplexen ongeacht bouwvorm en installatie staat daarin centraal.

Een ander voorbeeld is de richtlijn **verdampingsmeters** die door de VESTIN aan haar leden als advies is overgebracht [8]. In deze richtlijnen is aangegeven op welke manier verdampingsmeters moeten worden ingezet. Maar ook de te hanteren kostenverdeelpcedure die daarvan het gevolg is, wordt aangegeven. Deze richtlijnen zijn overigens nauw verwant aan de eerder verschenen Duitse normen.

Een laatste voorbeeld is nog het meest verstrekkend.

In Den Haag is door de werkgroep Warmte – een samenwerkingsverband tussen bewonersorganisaties en woningcorporaties – een keuzehulp opgesteld [9]. Daarin wordt niet alleen de keuze van een bemeteringssysteem stapsgewijs begeleid. Ook de daarbij behorende verdeelpcedure voor een optimaal resultaat wordt daarin vastgesteld. Grondgedachte bij dit laatste is, dat een maximale redelijkheid wordt bereikt bij een bepaald optimaal aandeel vast (zie ook de opmerking onder 3.2). Dat percentage vast is in principe uniek voor elk woningencomplex. Het effect en het nut daarvan wordt uitvoerig in [13] uitvoerig behandeld.

Deze voorbeelden illustreren de behoefte aan een definitieve, structurele oplossing. Die wordt pas geboden, indien de huidige zwakke schakels bij stookkostenverdeling worden weggenomen.

Een belangrijke voorwaarde om dat de bereiken is te voldoen aan uniformiteit in uitgangspunten. Die moeten wel passen in of aansluiten op de bestaande wetgeving, de voorschriften en aanbevelingen alsmede de onderzoekresultaten tot nu toe. Men moet de inhoud daarvan dus nadrukkelijk laten meewegen bij het werken aan de oplossing van dit probleem.

(Wordt vervolgd in deel 2).

4 Literatuur

- [1] *Wet Energiebesparing Toestellen*. Wet van 5 febr. 1986, Staatsblad 1986, 59.
- [2] *Huurprijzenwet Woonruimte*. Wet van 18 jan. 1979, Stb 15. Wijzigingen 28.3.1979 (Stb 156); 21.6.1979, (Stb 330); 24.3.1982, (Stb 191); 21.4.1984, (Stb 135); 18.6.1986, (Stb 330); 29.5.1987, (Stb 256).
- [3] Rapport '*Van service naar kosten*'. MVRM-publicatie 84386/6-84 0580/14.
- [4] *Meetsystemen voor warmtekostenverdeling – een kwestie van principe*. TNO-rapport ref.nr. 86-395, sept. 1987.
- [5] *Het meten van warmtestromen – illusie of werkelijkheid*. TNO-rapport ref.nr. 88-342, dec. 1988.
- [6] *Het gedrag van elektronische meetsystemen onder verschillende bedrijfsomstandigheden*. TNO-rapport ref.nr. 90-339, jan. 1991.
- [7] *Uitgangspunten en keuzen voor WBV. TALMA op het gebied van warmtemeting bij collectieve verwarmingssystemen*. TNO-rapport ref.nr. 89-244, nov. 1989.
- [8] *Ontwerprichtlijnen verdampingsmeters*. Vestin publicatie 86/33.
- [9] *Een keuzemodel voor warmtekostenverdeling in Den Haag*. TNO-rapport ref.nr. 90-100.
- [10] *Adviestarief voor de levering van warmte aan kleinverbruikers*. Vestin-publicatie 85/24.
- [11] *Adviestarief voor de levering van warmte aan grootverbruikers*. Vestin-publicatie 85/20.
- [12] *IJkwet*.
- [13] TNO-publicatie *Optimaal aandeel vast* (verschijnt in 1991).
- [14] *Art.11-4 Overeenkomst 1988. VEGIN-Leveringsvoorwaarden aardgas*. Praktijkbundel – dec. 1989.