

Handreiking voor de toepassing van de AMvB meetverplichting warmte en koude voor bestaande gebouwen

MEI 2020

Uitgevoerd door Albert Koedam Consultancy in opdracht van ir. L. Bosselaar van de Rijksdienst voor Ondernemend NL in 2019

Opdrachtnummer FBSDE19021



DISCLAIMER

Aan deze rapportage kunnen geen rechten worden ontleend. De auteur is niet verantwoordelijk voor eventuele fouten of consequenties.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	1
2	OPZET HANDREIKING.....	2
3	KADER VAN DE GEWIJZIGDE EED.....	3
4	LEVERING EN METING VAN WARMTE EN KOUD IN BEELD.....	5
5	CRITERIA VOOR UITZONDERINGEN OP DE MEETVERPLICHTING	17
6	UITWERKING VAN DE MEETVERPLICHTING.....	23
7	CONCLUSIES	29
	BIJLAGE A BRONNEN.....	30
	BIJLAGE B WET- EN REGELGEVING.....	31
	PROJECTGEGEVENS.....	35

1 Inleiding

Op 11 december 2018 is de richtlijn 2018/2002/EU van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van de richtlijn 2012/27/EU van het Europees Parlement en de Raad betreffende energie-efficiëntie (EED) van kracht geworden. Uiterlijk 25 juni 2020 dient deze wijzigingsrichtlijn door Nederland te zijn geïmplementeerd in de nationale wet- en regelgeving.

Op 4 februari 2020 heeft de Tweede Kamer het wetsvoorstel aangenomen tot 'Wijziging van de Wet implementatie EU-richtlijnen energie-efficiëntie en de Warmtewet'. Het wetsvoorstel geeft ten aanzien van het plaatsen van meters de ruimte dat krachtens een algemene maatregel van bestuur nadere eisen gesteld kunnen worden waarmee wordt bepaald in welke situaties de installatie van meters technisch haalbaar en kostenefficiënt is. Deze handreiking beschrijft de situaties die kunnen voorkomen in de praktijk en geeft op basis van de AMvB handvatten om te bepalen wanneer het aanbrengen van individuele meters om technische redenen of vanwege kostenefficiëntie *niet* haalbaar is. Het rapport geeft algemene richtlijnen voor het bepalen van de kosteneffectiviteit. Het rapport is tot stand gekomen onder begeleiding van de heren ir. L. Bosselaar van RvO Nederland en ing. J.N.D. Karssemeijer van het ministerie van EZK en is bedoeld als onderbouwing van de genoemde algemene maatregel van bestuur. In de AMvB wordt naar dit rapport verwezen.

Om de bestaande markt voor levering en het meten van warmte en koude in beeld te krijgen zijn gesprekken gevoerd met ruim 25 personen c.q. bedrijven of organisaties. Deze geïnterviewden hebben naar aanleiding van de gesprekken aanvullend informatie aangeleverd. De resultaten zijn besproken in een stakeholdersbijeenkomst op 4 november 2019 bij het ministerie van EZK, waarbij zowel de bevindingen als de aanbevelingen voor de uitwerking van de eisen zijn getoetst. Na de stakeholdersbijeenkomst is nog aanvullend gesproken met het ministerie van BZK en de Woonbond vanwege de interactie met de huurwetgeving. De reacties zijn met een verdere uitwerking en verantwoording van de aanbevelingen verwerkt tot de definitieve eindrapportage.

In de richtlijn is het startpunt de aanscherping van de verplichting om meters te plaatsen. Doel van de verplichting is dat de gebruiker door informatie over het verbruik gestimuleerd wordt energie te besparen. Als meters worden geplaatst moeten zij vervolgens voldoen aan de eis dat de meters op afstand uitleesbaar zijn. Met de op afstand uitleesbare meters moet vervolgens voldaan worden aan de eisen ten aanzien van factuurinformatie en periodieke kostenoverzichten ten behoeve van de gebruiker. Deze laatste twee verplichtingen worden in deze handreiking niet verder uitgewerkt.

2 Opzet handreiking

Deze handreiking gaat allereerst in op de meest voorkomende situaties die zich in de praktijk kunnen voordoen met betrekking tot de levering van warmte en koude en hoe deze levering wel of niet bemeterd wordt. Dit in relatie tot de nadere eisen die door de EED gesteld worden met betrekking tot het plaatsen van meters voor verwarming, koeling of warm water voor huishoudelijk gebruik (warmtapwater). Deze meters worden hierna ook warmte- en koudemeters genoemd. Daarna gaat de rapportage in op de criteria om te bepalen wanneer meting technisch haalbaar en kostenefficiënt is. Hierbij wordt een handreiking gedaan naar veel voorkomende situaties, uitgewerkt naar enkele voorbeelden, waarbij aan de orde komt wanneer het aanbrengen van een individuele meter *niet* kosteneffectief is.

Voor de uitwerking van de nadere eisen c.q. nadere invulling is naast het wettelijk kader gebruik gemaakt van een aantal ondersteunende publicaties, die al dan niet in opdracht van de Europese Commissie zijn opgesteld. Hieronder ook enkele Guidances, zoals de '*Guidelines on good practice in cost-effective cost allocation etc.*', zie [4].

De meetverplichting gaat over de levering van warmte en koude aan verbruikers en eindgebruikers. Deze rapportage richt zich op de effecten voor de gebouwde omgeving en dan met name de bestaande gebouwen. Voor nieuwbouw geeft het wetsvoorstel geen uitzondering op basis van technische haalbaarheid of kostenefficiëntie. De gebouwde omgeving is goed voor ongeveer de helft van de totale warmtevraag, zie de CBS Warmtemonitor 2017 [5]. Deze rapportage gaat niet over de industrieel geleverde warmte (stoomlevering), noch over de landbouw (tuinbouwkassen). In één van de Guidances [4] wordt voor de levering van stoom al een uitzondering bepleit voor de meetverplichting.

3 Kader van de gewijzigde EED

In het kader van de aangescherpte EED-richtlijn worden aan meters voor levering van warmte en koude een drietal eisen gesteld:

- eisen aan het wel of niet plaatsen van meters, afhankelijk of plaatsing technisch haalbaar en kostenefficiënt is;
- eisen aan het op afstand uitleesbaar zijn van de meters;
- eisen aan de facturerings- en verbruiksgegevens aan verbruikers.

In de EU-wijzigingsrichtlijn wordt niet alleen gekeken naar de verbruiker met een aansluiting ≤ 100 kW zoals deze in de Warmtewet, artikel 1, wordt gedefinieerd. De richtlijn kijkt ook naar verbruikers met een aansluiting > 100 kW en expliciet naar de eindgebruikers, die achter een centrale aansluiting aanwezig kunnen zijn. De richtlijn wil dat ook in deze situaties de eindgebruikers, waar mogelijk, worden geïnformeerd over hun energieverbruik. Dit betreft vooral de appartementsgebouwen en de multi-user gebouwen.

In de richtlijn worden deze verbruikers respectievelijk 'final user' en 'end user' genoemd. In de praktijk kan dit verwarring opleveren. In wezen gaat het hierbij doorgaans om verbruikers die via submetering (bv. warmtekostenverdelers) of op een andere wijze (naar rato) nu hun verbruik van warmte en koude in rekening gebracht krijgen. In de AMvB meetverplichting worden hiervoor de definities doorleverancier en eindgebruiker toegevoegd.

Definities:

- Eindafnemer: een natuurlijke persoon of rechtspersoon die energie koopt voor eigen eindgebruik (artikel 1 Wet implementatie), niet zijnde een verbruiker als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van de Warmtewet (artikel 6a Wet implementatie);
- Eindgebruiker: een natuurlijke persoon of rechtspersoon die warmte of koude verbruikt en voor wie een doorleverancier een overeenkomst heeft afgesloten met een energieleverancier (AMvB);
- Doorleverancier: een natuurlijke persoon of rechtspersoon die een overeenkomst heeft afgesloten met een energieleverancier ten behoeve van verbruik van warmte of koude door een eindgebruiker (AMvB);
- Verbruiker: een persoon die warmte afneemt van een warmtenet of een in pandig leidingstelsel (artikel 1 Warmtewet).

Volgens deze definities komt het begrip eindafnemer in de EED ('end user') overeen met de definitie van eindafnemer en verbruiker in de Nederlandse wettekst.

De Nederlandse definitie eindgebruiker sluit aan bij het begrip eindgebruiker in de EED ('final user'), maar is beperkter geformuleerd.

In de praktijk worden ook andere benamingen gebruikt. Zo heet een eindafnemer met een aansluiting > 100 kW vaak een grootverbruiker of industriële verbruiker, terwijl een verbruiker of eindgebruiker, die een natuurlijk persoon is, ook wordt aangeduid met consument of kleinverbruiker. Het schema in hoofdstuk 4 brengt de soorten relaties in beeld op basis van de definities.

Voorbeeld 1: Iemand die warmte geleverd krijgt en afgerekend wordt op basis van warmtekostenverdelers is een Eindgebruiker. In het geval dat de warmteleverancier de afrekening verzorgt, is deze persoon een Verbruiker (in de zin van de Warmtewet).

Voorbeeld 2: Iemand die warmte geleverd krijgt van een warmteleverancier zonder tussenkomst van een doorleverancier is een Eindafnemer of een Verbruiker en geen Eindgebruiker, ongeacht of de warmte wordt geleverd via een individuele aansluiting of een warmtekostenverdeelsysteem. Deze persoon heeft namelijk zelf een overeenkomst met een energieleverancier.

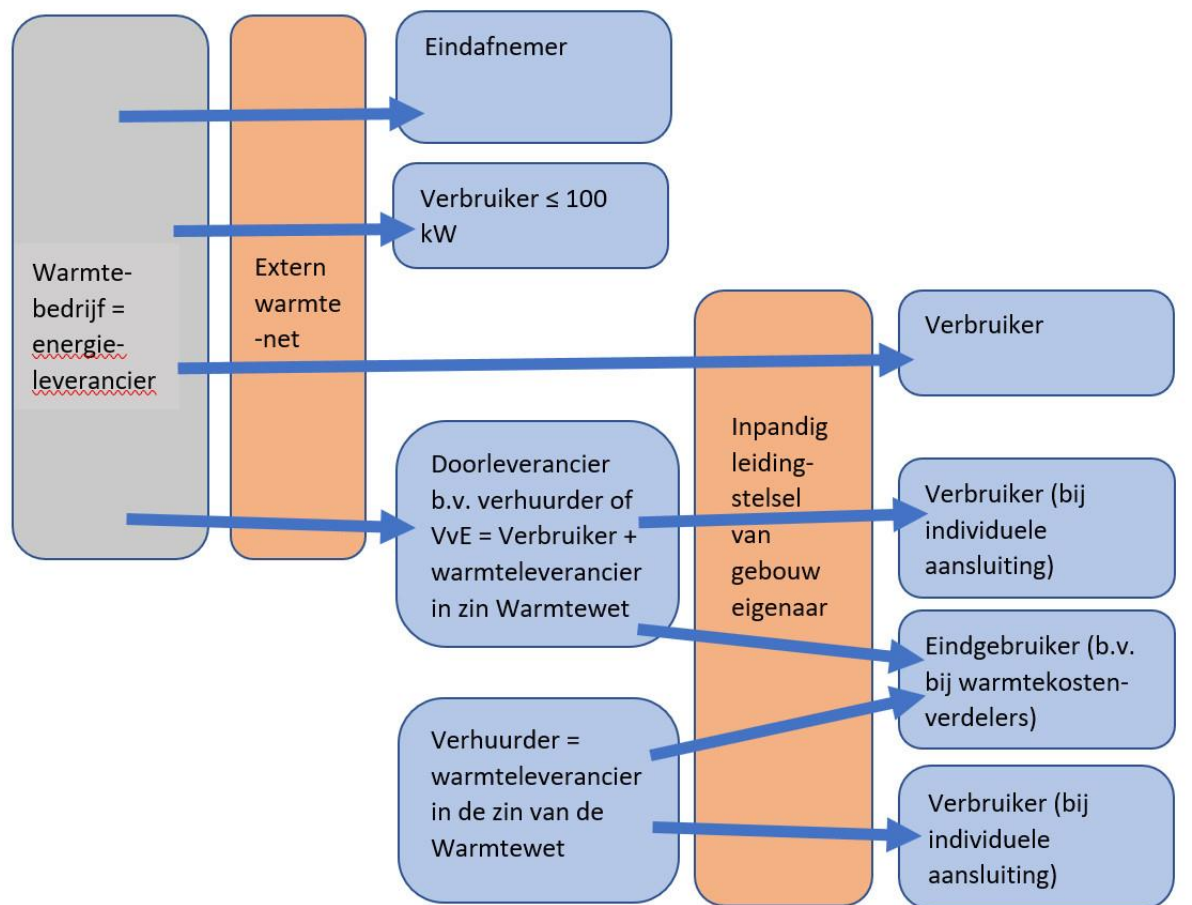
Een ander nieuw aspect is dat de wijzigingsrichtlijn ook ingaat op de aansluitingen die in de Nederlandse context als niet beschermde verbruikers onder de Warmtewet worden gezien. Namelijk grootzakelijke aansluitingen en aansluitingen op een intern net achter de hoofdaansluiting van een perceel. Bij voorbeeld waar meerdere gebouwen van dezelfde eigenaar (of meerdere andere eigenaren) op een terrein aanwezig zijn achter de hoofdaansluiting. Ook voor deze eindafnemers geldt de meetverplichting.

Deze handreiking gaat uitsluitend over de eisen die gesteld worden ten aanzien van het plaatsen van meters. Het moet voor de leveranciers van warmte, netbeheerders en de eigenaren van gebouwen duidelijk zijn in welke situaties en onder welke condities plaatsen van meters voor warmte of koude wel of niet verplicht is.

Eisen aan meters zelf ten aanzien van installatie, uitvoering en nauwkeurigheid worden gesteld in genormaliseerde productnormen, zoals NEN-EN 1434 Thermische energiemeters en NEN-EN 834 Warmtekostenverdelers voor bepaling van het verbruik van verwarmingsradiatoren. De NEN 7440 [11] beschrijft op welke wijze de meterstanden kunnen worden gebruikt om de warmtekostenverdeling te bepalen in een appartementsgebouw of een multi-usergebouw.

4 Levering en meting van warmte en koud in beeld

De markt voor levering van warmte en koude laat zich lastig beschrijven in één model als het gaat om hoe er geleverd en gemeten wordt, zowel ten aanzien van warmte voor ruimteverwarming als voor warmtapwater en koude. De praktijk varieert van comptabele meting met doorstroommeters, meting met volumestroommeters, verdeelmetering of geen meting. Voor nieuwe situaties geldt dat in mindere mate, omdat het de laatste jaren gemeengoed is geworden zoveel mogelijk te trachten te meten op het overdrachtspunt bij levering. In de bestaande bouw zijn echter nog volop installaties aanwezig, die niet met die gedachte zijn opgezet of door gebruik en verandering in het gebruik van gebouwen veel complexer (te complex) zijn uitgevoerd. Daarnaast komt bij vooral de warmtelevering ook doorlevering vaak voor, waardoor een gebruiker ook weer een leverancier kan zijn. Schematisch kunnen de relaties tussen de partijen in de markt voor warmtelevering (warmte en warmtapwater) als volgt worden weergegeven:



In dit schema tekent zich ook af het dilemma ten aanzien van de definitie gebruiker-eindgebruiker. Soms komt dit op het zelfde neer, soms is toch sprake van een andere leveranciersrelatie.

WARMTELEVERING EN METING

De exacte omvang van de markt van warmte en koudelevering is niet bekend. Eerdere onderzoeken, zie bronnen [5] en [6], naar de omvang van de markt, geven weliswaar een vergelijkbare orde van grootte, hoewel er verder best nog verschillen zijn in de uitkomsten. Het laatste gepubliceerde onderzoek van het CBS (bron [5]) komt op de volgende aantallen:

- aantal woningen op stadsverwarming ca. 400.000
- aantal woningen op blokverwarming ca. 475.000
- het aantal geïdentificeerde koudenetten bedraagt 21, echter zonder duidelijke specificatie van het aantal aansluitingen.

Het bepalen van de exacte omvang en aard van de aansluitingen is lastig, omdat gegevens niet altijd worden gedeeld door betrokken partijen uit commercieel oogpunt. Daarnaast worden zakelijke aansluitingen vaak gepresenteerd in woningequivalenten wat de telling ook niet duidelijker maakt. En bij woningen op blokverwarming komt het bij voorbeeld nog steeds voor dat de woningen naast de collectieve warmtelevering een bemeterde (gas)aansluiting hebben voor het koken. Alleen door in dat geval ook in de woning de omvang van de gaslevering te bekijken, wordt duidelijk of het gaat om een aansluiting voor een ketel of alleen voor een kooktoestel. Ook kunnen woningaansluitingen makkelijk worden verward met kleinzakelijke aansluitingen.

De beschrijving van de levering en meting is in dit hoofdstuk uitgewerkt volgens de indeling van onderstaande tabel, waarbij voor de gebouwgebonden netten op verschillende gebouwtypen wordt ingegaan.

Tabel 1

	Warmte	Warmtapwater	Koude
Warmtenetten	HT en MT levering, vaak meting met doorstroommeters	Meestal wel, incidenteel separaat met geiser of boiler	Additioneel via apart koudenet, soms comfortkoeling genoemd
Warmte-koude opslag	HT of (Z)LT levering	Bij ZLT met booster o.i.d. of na-verwarming	Koudelevering is onderdeel van het concept
Gebouwgebonden netten, waaronder blokverwarming	Gemeenschappelijke ketel voor warmtevoorziening	Meestal wel, circulatieleiding of direct gestookt	Zelden of nooit

Warmtenetten

Het gedeelte van de markt dat wordt verzorgd door de grote warmtebedrijven is het meest overzichtelijk. Dit is (mede) een gevolg van het feit dat de warmtebedrijven leveren aan verbruikers en met deze verbruikers een directe klantrelatie hebben. De levering van warmte en koude door deze bedrijven is doorgaans ook bemeterd, omdat comptabele meting een vereiste is om een factuur te kunnen sturen. Uitzondering is de situatie bij levering van comfortkoeling. Comfortkoeling wordt door enkele warmtebedrijven additioneel geleverd aan huishoudens bij stadsverwarming. Deze situaties zijn doorgaans niet bemeterd voor de koudelevering.

Als levering van warmte of koude op de perceelgrens, of bij de ingang van het gebouw, plaatsvindt, dan wordt hier vrijwel altijd gemeten hoeveel GJ/MWh of m³ aan warmte, warmtapwater of koude wordt geleverd. Veelal gaat dit om (groot)zakelijke afnemers of verbruikers (B2B). De gewijzigde EED-richtlijn ziet echter ook op eindgebruikers achter deze hoofdaansluiting. In deze rapportage wordt ingegaan op de vraag wanneer plaatsen van meters hier wel of niet technisch haalbaar en kostenefficiënt is.

Bij gebouwen zoals appartementengebouwen en multi-user gebouwen, zoals de EED die noemt, leveren warmtebedrijven soms ook direct aan verbruikers achter de hoofdaansluiting (B2C). Lang niet altijd wordt hier met individuele meters de geleverde warmte of koude gemeten. In de gevallen waarbij de omvang van de warmtelevering middels kostenverdelers wordt bepaald, is deze situatie vergelijkbaar met de situatie van blokverwarming. In de gebouwen is dan sprake van submetering en van een eindgebruiker, hoewel deze afnemer zichzelf meer zal zien als een verbruiker en dat in de context van de Warmtewet ook eigenlijk is (beschermde verbruiker met een aansluiting < 100 kW). Warmtapwater wordt in deze gebouwen doorgaans bemeterd met watermeters (volumemeters) en omgerekend naar GJ's.

Het aantal aansluitingen op grote warmtenetten bedraagt bijna 350.000, gerekend in woningequivalenten. Hierbij zijn de warmtenetten in Amsterdam, Rotterdam, Almere en Breda/Tilburg qua omvang de grootste. Volgens het rapport van het CBS [5], horen daar nog ca. 50.000 woningen bij die achter de gebouwaansluiting zitten (opgave NLVVE).

Tabel 2 Overzicht totaal aantal aansluitingen en warmtelevering grote netten 2018 en verwachting voor 2020 en 2023

	Aantal aansluitingen (x 1.000)			Warmtelevering in PJ			Warmteleverancier
	2018	2020	2023*	2018	2020	2023*	
Utrecht	55,3	54,0	58,0	3,1	3,3	3,3	Eneco
Rotterdam	54,4	57,2	65,6	3,3	3,6	3,9	Eneco en Nuon
B3-Hoek	0,1	0,1	0,1	1,8	2,0	2,0	Eneco
Den Haag	6,0	9,0	13,8	1,1	1,2	1,3	Eneco
Ypenburg	10,1	10,1	10,1	0,3	0,3	0,3	Eneco
Amsterdam Zuid- en Oost inclusief Amstelveen	19,0	25,7	33,0	1,8	2,2	2,3	Nuon en Eneco
Amsterdam Noord- en West	15,1	19,0	28,1	0,9	1,1	1,3	Westpoort Warmte
Almere	51,6	52,9	57,1	1,9	1,9	2,0	Nuon
Lelystad	4,8	4,8	4,8	0,2	0,2	0,2	Nuon
Leiden	9,0	9,7	10,2	0,7	0,8	0,8	Nuon
Arnhem, Duiven en Westervoort	15,2	16,8	17,7	0,7	0,9	0,9	Nuon
Nijmegen	5,8	6,1	9,9	0,2	0,2	0,3	Nuon
Warmtenet Breda-Tilburg	35,2	36,3	38,4	2,5	2,5	2,6	Ennatuurlijk
Enschede	4,7	5,1	5,6	0,5	0,5	0,5	Ennatuurlijk
Helmond	6,4	6,4	6,4	0,2	0,2	0,2	Ennatuurlijk
Eindhoven	2,4	2,8	4,0	0,2	0,2	0,2	Ennatuurlijk
Alkmaar	5,3	6,3	7,8	0,2	0,5	0,7	HVC
Purmerend	26,3	27,7	29,0	0,9	0,9	0,9	SVP
Dordrecht	1,2	2,2	3,7	0,1	0,2	0,3	HVC
Totaal	327,9	352,2	403,3	20,7	22,6	24,0	

Bron: CBS [5]

Aandachtspunten

Het grootste deel van de warmtenetten is zodanig uitgevoerd dat in de woningen, gebouwen of units van de afnemers een centrale toe- en afvoerleiding aanwezig is. Op dit afleverpunt is de installatie uitgerust met een afleverset in combinatie met een warmtemeter (doorstroommeters of GJ-meter). Hiermee wordt de totaal geleverde warmte gemeten en wordt al voldaan aan de meetverplichting. In een aantal warmtenetten zijn er geen centrale toe- en afvoerleidingen aanwezig in de woning of unit, maar vindt de toe- en afvoer plaats middels een leidingstelsel met stijgleidingen. Deze situatie is vergelijkbaar met blokverwarming. In deze situaties zijn doorgaans warmtekostenverdelers geplaatst. Lang niet alle huidige meters in de grote warmtenetten zijn op afstand uitleesbaar. Een deel van deze meters kan alleen door bezoek op locatie worden uitgelezen of anders door in de buurt van het gebouw met een ontvanger de standen in te lezen. Enkele warmtebedrijven hebben bij voorbeeld een relatief groot aantal meters die drive-by kunnen worden uitgelezen. Een meetinrichting met een walk-by/drive-by technologie, waarbij het signaal

niet verder reikt dan 250 meter, wordt niet gekwalificeerd als een op afstand uitleesbare meetinrichting. Het betreft een techniek die nauwelijks meer wordt toegepast en langzamerhand wordt vervangen door meetsystemen die op grotere afstand of via de cloud uitleesbaar zijn. Hiertoe bestaat ook een verplichting in de wijzigingsrichtlijn: na 25 oktober 2020 moeten nieuwe meetinrichtingen op afstand uitleesbaar zijn en vanaf 1 januari 2027 geldt dit ook voor oude meetinrichtingen. Door deze uitzondering op te nemen hoeven leveranciers die nog gebruik maken van walk-by/drive-by technologie voorlopig niet aan de maandelijkse informatiefrequentie te voldoen. Hiermee wordt aangesloten bij de huidige praktijk, zoals opgenomen in artikel t, tweede lid, van het Besluit factuur, verbruiks- en indicatief kostenoverzicht energie.

Warmte-koude-opslag

Warmte-koude-installaties zijn doorgaans uitgevoerd als kleinschalige netten. Hier wordt vrijwel altijd direct geleverd aan verbruikers, zowel warm water voor ruimteverwarming als koude voor ruimtekoeling en warmtapwater voor huishoudelijk gebruik.

Tabel 3 Overzicht aansluitingen WKO-netten

<i>Hoofdbron</i>	Aantal aansluitingen (x1.000)		Afzet warmte [PJ]	
	2015	2016	2015	2016
Aardgas wkk	37	36	1,3	1,3
WKO	13	14	0,5	0,6
Biomassa	8	8	0,2	0,2
Totaal	58	58	2,0	2,2

Bron CBS [5]

In de praktijk komen de volgende situaties voor bij warmte-koude-opslag:

- Levering van HT warmte voor warmtevoorziening en tapwater middels een afleverset met driepijpsysteem, waarbij de derde pijp dient voor aanvoer van de koude. Hierbij is er één warmtemeter voor warmte en koude opgenomen in de retourleiding. Door middel van een automatische omstelregeling signaleert de meter wanneer van warmte- op koudelevering of andersom wordt omgeschakeld. De meter leest beide verbruiken uit.
- Levering van HT warmte voor warmtevoorziening en tapwater middels een afleverset met vierpijpsysteem. Hierbij zijn er twee meters geplaatst, zowel één in de warme- als één in de koude-aanvoerleiding.
- Levering van LT warmte. Hierbij vindt de opwerking naar het gewenste temperatuurniveau voor warmtapwater plaats middels een individuele warmtepomp. Bij levering van ZLT warmte moet, zowel voor ruimteverwarming als voor warmtapwater, de geleverde warmte opgewerkt. Het elektriciteitsverbruik van de warmtepomp loopt via de individuele elektriciteitsmeter in de woning of unit.

In de Annex [3] bij de richtlijn wordt specifiek ingegaan op de laatst genoemde situatie van LT warmte. In de Annex is de overweging opgenomen dat een dergelijke installatie niet altijd als stadsverwarming ('district heating' in de terminologie van de Annex) hoeft te worden beschouwd. Belangrijke overweging hierbij is dat de koudelevering nodig is voor het functioneren van de installatie. In de Guidance [4] op basis van de richtlijn is om die reden een installatie voor warmte-koudeopslag voor de meting van koude vrijgesteld. Dit betreft vooral woningaansluitingen en/of kleinzakelijke aansluitingen. Grotere koude-afnemers, zoals kantoren, worden doorgaans wel bemeterd. Het beeld is dat installaties voor warmte-koude-opslag doorgaans individueel zijn bemeterd. Nog niet alle aansluitingen zijn op afstand uitleesbaar.

Blokverwarming

Bij blokverwarmingsinstallaties gaat het vrijwel altijd alleen over levering van warmwater voor verwarming en in een aantal gevallen ook met warmtapwaterlevering. Als er warmtapwater wordt geleverd, dan is dat middels een circulatieleiding direct gestookt of met een voorraadvat. De warmtapwaterlevering wordt niet altijd bemeterd, maar als deze bemeterd wordt is dat met m³-meters en niet met warmtemeters. Doorgaans wordt warmtapwater, als dit zelfstandig wordt bemeterd, afgerekend in m³. Deze gemeten m³ worden met een omrekenfactor, doorgaans 0,21 (afgerond), omgerekend naar geleverde GJ's. Deze wijze van meten voldoet ook aan de richtlijn. Bij blokverwarming is er nooit sprake van gemeenschappelijke levering van koude.

Volgens het CBS [5] zijn er circa 475.000 aansluitingen op blokverwarming, zie tabel 4. Hoewel er nog steeds verketeling plaatsvindt van appartementsgebouwen neemt hierdoor het aantal woningen met blokverwarming maar weinig af.

Tabel 4 Omvang blokverwarming; aantal complexen en aantal woningen

	Aantal complexen	Aantal woningen
Situatie 2015 ¹	9.021	486.481
Geen verandering ²	8.175	441.025
Sterk verminderde levering aan collectieve aansluiting ³	639	34.207
In stadsverwarmingsgebied	6	
In combinatie met toename individuele levering	18	
Oorzaak onbekend	615	32.916
Gestaakte levering aan collectieve aansluiting	207	11.429
Overgang naar stadsverwarming	2	
Overgang naar Individuele levering	70	
Oorzaak onbekend	135	8.193
Nieuwe blokverwarming	24	614
Situatie 2017	8.838	475.846

Bron: CBS [5]

Veel blokverwarming is nog een erfenis van de oorspronkelijke bouw. Hierbij werd destijds geoordeeld dat het gebruik maken van een gemeenschappelijke installatie efficiëntie en kostenvoordelen opleverde t.o.v. individuele ketels. Logisch gevolg daarvan, zo was de perceptie, was dat de kosten gedeeld werden. Individueel meten was toen niet vanzelfsprekend. Eind 20^e eeuw is vanuit de EU een campagne gevoerd waarbij individuele meting werd gepropageerd (Warmtekosten ieder zijn deel [10]).

Het leidingstelsel waarmee de flatwoningen of appartementen worden verwarmd bij blokverwarming, wordt hierbij doorgaans van beneden (via de onderbouw) of van boven (vanaf het dak) gevoed, afhankelijk van de positie van de centrale ketel, en middels verticale stijgleidingen naar de woningen getransporteerd. Hierdoor worden de boven elkaar liggende ruimten van verschillende woningen als het ware doorgekoppeld. Naast de directe afgifte van warmte door radiatoren, geven ook de stijgleidingen een aanzienlijke bijdrage aan de warmteafgifte in de woningen zelf. Er is in deze situatie dan geen sprake van een centrale aan- en afvoerleiding. Een vergelijkbare situatie kan zich ook voordoen bij kantoren, winkels etc..

In het rapport van het CBS wordt een uitsplitsing gegeven van de complexen met blokverwarming naar grootte, zie tabel 5.

Tabel 5 Aantal aansluitingen per complex in grootteklassen

	Aantal complexen		Aantal woningen	
	2015	2017	2015	2017
<i>Aantal woningen</i>				
tot en met 25	3.361	3.300	50.051	49.034
26 tot en met 50	2.393	2.352	89.468	87.774
51 tot en met 75	1.283	1.261	79.912	78.463
76 tot en met 100	770	734	67.301	64.145
101 tot en –met 150	714	700	86.777	85.075
151 tot en met 200	294	287	50.402	49.205
Vanaf 201	206	204	62.570	62.150
Totaal	9.021	8.838	486.481	475.846

Bron CBS [5]

Blokverwarming komt voor bij sociale (corporaties) en commerciële verhuurders en bij particuliere verhuurders. Veel complexen zijn in de afgelopen jaren voorzien van (warmte)kostenverdelers. Het komt bij de grote complexen dan ook niet vaak meer voor dat er geen warmtekostenverdelers zijn aangebracht. Bij de kleinere complexen speelt dat eerder, omdat daar nog de gedachte van de gezamenlijke kosten wordt gehanteerd (solidariteit).

In de grotere steden kan de blokverwarming zijn aangesloten op de stadsverwarming in plaats van op een collectieve ketel. In een aantal gevallen wordt dan ook de levering aan de verbruiker verzorgd door het warmtebedrijf. Als de verhuurder (of de VvE) de levering

verzorgt aan de eindgebruikers, dan treden zij op als doorleverancier van warmte en hebben zij een overeenkomst met het warmtebedrijf.

Om reden van verduurzaming wordt tegenwoordig vaker gekeken of vervanging van de aardgasinstallatie door een aansluiting op stadsverwarming een optie is.

Een aparte categorie is daarnaast die van de Verenigingen van Eigenaren (VvE's). Aangenomen mag worden dat deze woningen in de bovenstaande cijfers zijn opgenomen. De branchevereniging van VvE's, VvE-Belang, schat dat 20% van de 125.000 VvE's zijn voorzien van blokverwarming, d.w.z. ca. 25.000. Deze schatting laat zich echter niet verenigen met de raming van het CBS (bron [5]), die in totaal op ruim 8.800 complexen komt.

Corporaties hebben in de afgelopen jaren een beleid ingezet om woningen in appartementsgebouwen uit te ponden. Hoewel daar nu minder sprake van is, heeft het wel geleid tot veel gemengde VvE's. Dat wil zeggen VvE's waar de corporatie vaak nog een substantieel aandeel van de woningen in de VVE in bezit heeft. Hoewel corporaties hiermee een forse stem hebben in de vergadering van eigenaren, kan toch een kleine groep eigenaren-bewoners vanwege de vereiste meerderheid van stemmen zaken tegen houden.

De levering van warmte en/of warmtapwater kan bij VvE's:

- Plaatsvinden door of namens de VvE zelf, waarbij de corporatie de kosten aan hun huurder moet doorberekenen als servicekosten.
- Plaatsvinden door de corporatie die hierbij feitelijk als leverancier optreedt naar de eigenaren. De corporatie heeft de verantwoordelijkheid voor de exploitatie. Met de recent gewijzigde Warmtewet wordt deze optie minder aantrekkelijk.

Aandachtspunten

De kosten van warmte worden bij een VvE ofwel verdeeld met:

- een systeem van warmtekostenverdelers
- de verdeling zoals vastgelegd in de splitsingsakte.

De verplichting om meters of warmtekostenverdelers te plaatsen kan in de praktijk op het probleem stuiten dat de voorziening wel wordt aangebracht, maar niet gebruikt kan en mag worden voor de verdeling van de kosten. Hoewel er ook splitsingsakten zijn die verdeling van de warmtekosten op basis van warmteverdelers etc. mogelijk maken, bevatten nog veel splitsingsakten de clause dat de kosten volgens de breukdelen in de splitsingsakten moeten worden verdeeld. Het wijzigen van statuten en splitsingsakten is in het algemeen een kostbare en tijdrovende aangelegenheid. Het niet splitsen kan echter ook onaangename gevolgen hebben. In een arrest van de rechtbank in Oost-Brabant in 2014 is, naar aanleiding van een bezwaar van een eigenaar tegen een andere verdeling dan in de akte opgenomen, door de rechtbank bepaald dat de in de acte opgenomen wijze van verdelen met terugwerkende kracht moest worden gehanteerd in de afrekening.

De splitsingsakte blijkt vaker een lastig obstakel om vernieuwingen door te voeren, zoals dat ook voor andere nieuwe verplichtingen geldt zoals het plaatsen van laadpalen voor elektrische auto's. Mede om die reden is een werkgroep gestart om deze problemen op te

lossen. Deze Werkgroep Modernisering Appartementsrecht Nederland (www.wmanl.nl) heeft in overleg met het ministerie van BZK een voorstel gemaakt voor aanpassing van het Burgerlijke Wetboek en voor een AMvB waarbij voor met name genoemde zaken de splitsingsacte kan worden overruled. Deze AMvB kan een kapstok zijn, waarin ook de verplichting tot het plaatsen van kostenverdelers wordt opgenomen. Eind 2019 heeft de ministers van BZK een brief gestuurd aan de Tweede Kamer met zijn reactie. Hierin is het voorstel om het BW aan te passen (nog) niet gehonoreerd.

NB De nieuwe AMvB roept VvE's op hun statuten aan te passen aan de meetverplichting.

Een ander mogelijk knelpunt wordt gevormd voor de verhuurders door het huurrecht.

De verplichting tot het aanbrengen van meters, de verplichting tot op afstand uitleesbaar zijn (meerkosten) en de daarbij behorende dienstverlening (periodiek kosteninzicht etc.) geeft verhuurders extra werk en kosten. De baten voor besparing door gedrag komen terecht bij de huurder. De sector wil dan ook dat de kosten voor het meten (in analogie overigens wat onder de Warmtewet gebeurt), dan ook bij de huurder in rekening gebracht mogen worden. Anders is er objectief gezien ook geen businesscase, namelijk de een moet investeren en heeft geen baten en de ander hoeft niets te betalen maar heeft wel profijt. Bij levering onder de Warmtewet kunnen de kosten wel in rekening worden gebracht en als het duidelijk in de regelgeving staat geeft dat een level playing field. De warmteleverancier mag namelijk op grond van artikel 2 lid 3 van de Warmtewet de redelijke kosten voor meting door middel van individuele warmtekostenverdelers in rekening brengen.

Het tweede punt is dat bij plaatsing van meters (en daarmee wijziging van de afrekeningsystematiek) de huurders nu nog moeten instemmen. Dat strookt ook met het voorgaande. Als de huurders willen besparen, dan wordt ze ook gevraagd in te stemmen met de extra kosten vanwege de bemetering. Zo heeft het tot nu altijd gewerkt. Door een wettelijke verplichting tot bemetering kan dit eenzijdig worden. Een verplichting tot plaatsen van meters, zou ook een verplichting tot in rekening kunnen brengen van kosten vereisen.

Extra complicatie kan zijn dat er nogal eens discussie ontstaat of zaken wel of niet aard- en nagelvast zijn of niet geacht worden sowieso al te horen tot het gehuurde. Bij warmtekostenverdelers is er al jaren overeenstemming dat deze kostenverdelers roerend zijn, ook omdat ze makkelijk van de radiator af kunnen. Voor warmtemeters (doorstroommeters) is dat niet zonder meer duidelijk. De installatie kan echter ook zonder de meter functioneren en hij is relatief eenvoudig te demonteren. Het is gewenst voor duidelijkheid in de markt tussen partijen als het klip en klaar in de regelgeving staat. In het overleg met BZK en de Woonbond lijken partijen geen principiële bezwaren te hebben tegen het wettelijk verankeren van de meetplicht, mits de kosten van de meting redelijk zijn. Dat laatste is al een eis vanuit het huurrecht en sluit dus hier goed op aan.

Hetzelfde speelt eigenlijk ook al met de verplichting vanaf 1 januari dat de leverancier de geproduceerde en geleverde warmte meet met een centrale warmtemeter achter de centrale installatie.

Bij kostenverdeelmeting spelen ook regelmatig de gemeenschappelijke ruimten een rol en de vraag hoe die kosten te verdelen en of deze ruimten wel of niet bemeterd dienen te worden. De herziening van de NEN 7440 kan hierbij een oplossing bieden.

Studentenhuisvesting

In hoofdstuk 6 wordt een nadere uitwerking van de meetverplichting gegeven aan de hand van de indeling van gebouwen naar hun functie volgens het Bouwbesluit. De gebouwen met een woonfunctie zijn hierbij onderverdeeld. Een bijzondere categorie is de (on)zelfstandige woonfunctie, zoals deze functie veel voorkomt bij studentenhuisvesting.

Studentenhuisvesting gaat bijna altijd over kleine wooneenheden (< 30 m²), vaak met gemeenschappelijk gebruik van voorzieningen die normaliter onderdeel zijn van individuele woningen (gebruik keuken, badkamer). Ook komen in studentenhuisvesting vaak gemeenschappelijke ruimten voor al dan niet met andere gemeenschappelijke voorzieningen (wasruimte). Het aandeel gemeenschappelijk is bij deze groep gebouwen erg hoog ten opzichte van het deel dat de eigen unit betreft. Ook vanwege het aandeel van mechanische ventilatie al dan niet met warmteterugwinning. Verder speelt mee dat de opstelruimte voor individuele meters vaak zeer beperkt is door gebrek aan ruimte of een eigen meterkast. Ook is er relatief veel uitwisseling van warmte tussen de individuele woonruimte en de gemeenschappelijke delen, vanwege het gedeeld gebruik. De in de onzelfstandige eenheid afgegeven warmte is dus maar een deel van het geheel en alleen dat deel is direct te beïnvloeden door de eindverbruiker. Zeker in bestaande complexen worden onzelfstandige woonruimten niet individueel bemeterd.

Utiliteitsbouw

In oudere kantoorgebouwen kan de situatie nog vergelijkbaar zijn met die bij blokverwarming, d.w.z. verwarming door radiatoren en ventilatie niet door een centraal systeem met door te openen roosters en ramen. In het grootste deel van de kantoren komen hybride installaties voor bestaande uit een combinatie van radiatorverwarming, mechanische ventilatie al dan niet met warmteterugwinning of luchtbehandeling met koeling, betonkernactivering, splitunits voor meerdere verbruikers, klimaatplafonds etc.. De gebruikers kunnen soms, maar vaker niet, invloed uitoefenen op de inregeling. Deze wordt vaak bepaald door de uiterste gebruikssituaties: van de eerste aanwezige tot de laatste. Doorgaans is er geen centrale voorziening voor warmtapwater, maar gebeurt dat met lokale elektrische boilers.

De veel gebruikte wijze van afrekenen van de kosten van verwarming en koeling is op basis van m². Dit werkt in de praktijk vaak goed, ook omdat het aantal gehuurde m² nog wel eens kan variëren.

Winkels nemen in deze gebouwen een aparte plaats in, omdat deze vaak casco worden verhuurd. Dat wil zeggen dat de huurder de verdere inrichting en ook de installatie voor zijn rekening neemt. Denk aan supermarkten met veel koelbehoefte

Aandachtspunt

Net als hiervoor bij blokverwarming is genoemd voor wat betreft het huurrecht speelt ook bij de utiliteitsgebouwen dat het gewenst is dat expliciet in de regelgeving staat dat als er meters dienen te worden geplaatst de kosten hiervan in rekening kunnen worden gebracht bij de huurder. De huidige huurcontracten voorzien hier niet automatisch in en veel hangt af van de manier waarop de verplichting in de regelgeving is beschreven.

Zorg en ziekenhuizen

Wat hiervoor is gezegd voor utiliteitsgebouwen geldt soortgelijk voor zorginstellingen en ziekenhuizen. Zeker bij ziekenhuizen heeft de uiteindelijke gebruiker van de ruimten (units) maar weinig invloed op de regeling van de installaties. Daarnaast geeft de dynamiek in het gebruik veel verstoring waardoor het sec kunnen bepalen wat het verbruik is in een ruimte of unit bijna niet mogelijk is. Ook de Guidance [4] erkent dit. Verder zijn de installaties complex, verweven met elkaar en moeilijk te alloceren aan een bepaalde ruimte of unit. Voor het bedgedeelte in dergelijke gebouwen geldt dat de gebruiker nauwelijks invloed kan uitoefenen op bv. de temperatuurregeling. Er is vrijwel altijd sprake van een combinatie van warmwaterverwarming en luchtbehandeling en verwarming en koeling komen naast elkaar voor. Aanwezige apparatuur wordt wisselend gebruikt en heeft op de interne warmte of koelbehoefte grote invloed.

In zorginstellingen speelt een vergelijkbare problematiek, waardoor ook hier een verplichting tot het installeren van meters niet het door de richtlijn beoogde effect zal hebben. In de Guidance [4] wordt dit ook al onderkend. De situatie hier is vergelijkbaar met die bij studentenhuysvesting in die zin, dat een groot deel van het warmteverbruik wordt veroorzaakt door het gemeenschappelijke deel.

KOUDELEVERING

Volgens het CBS is de levering van koude een vrij kleine markt, waarbij het energiegebruik voor koude m.b.v. elektriciteit ongeveer twee maal zo groot is als de koudelevering door netten (respectievelijk 1 versus 0,5 PJ). Koude wordt geleverd door 21 koudenetten, vooral uit hernieuwbare bronnen.

De markt voor koudelevering is grofweg te verdelen in drie soorten levering:

- Koudenetten, soms maar niet altijd, in combinatie met stadsverwarming. De koude voor deze netten wordt opgewekt door oppervlaktewater, bij voorbeeld een meer of rivier, de buitenlucht of restwarmte. De koude wordt meestal geleverd aan bedrijven of kantoren, maar ook in de vorm van de zogeheten comfort- of vloerkoeling aan consumenten. Er is duidelijk onderscheid tussen de grootte van de aansluiting voor zakelijke afnemers en consumenten. De aansluitwaarde van de warmte-aansluiting bij woningen is doorgaans ruim 10x de aansluitwaarde van de koude-aansluiting bij comfortkoeling. De verbruiken van zakelijke aansluitingen en van de aansluitingen

voor comfortkoeling verschillen ook sterk. De aansluiting van de koudenetten in woningen is separaat van de aansluiting voor het warmtenet (ruimteverwarming en warmtapwater) en wordt doorgaans niet bemeterd. Aanbrengen van een koudemeter vereist dat de integrale koudeset wordt vervangen.

- Koudelevering als onderdeel van het installatieconcept voor warmte- en koudeopslag. In dat geval draagt de koudelevering bij aan het regenereren van de bodembron, zodat deze 's winters voldoende warmtenet kan leveren. Omdat de koudelevering essentieel is voor de werking van het WKO-systeem is meting en afrekening wettelijk vrijgesteld van de meetverplichting.
- Koudelevering door lokale installaties, bij voorbeeld als koeling bij een luchtbehandelingskast of in de vorm van lokale airconditioning systemen. In het eerste geval maken de kosten voor de opwekking van de koude onderdeel uit van de totale exploitatiekosten en is meten en afrekenen niet mogelijk. Bij lokale airconditioningunits wordt de energie afgerekend via de eigen elektriciteitsrekening.

5 Criteria voor uitzonderingen op de meetverplichting

De Europese richtlijnen verplichten tot het aanbrengen van individuele meters of andere meetsystemen zoals warmtekostenverdelers. De gedachte hierachter is dat de gebruiker of eindgebruiker informatie krijgt over zijn eigen energieverbruik en dat door dit inzicht in het energiegebruik de gebruiker wordt gestimuleerd tot energiebesparing door aanpassing van gedrag. De Commissie kijkt hierbij nadrukkelijk verder dan de gebruiker, die zelf een contract heeft met een energieleverancier. Ook eindverbruikers achter deze gebruiker moeten de informatie ontvangen (zie [3] en hoofdstuk 3). De richtlijn scherpt deze verplichting aan en verplicht de lidstaten om duidelijke criteria, methodieken en procedures te maken voor de uitzonderingssituaties (Annex [3]). In deze handreiking wordt aan deze verplichting invulling gegeven en worden voorbeelden beschreven hoe hiermee om te gaan. Hierbij moet volgens de richtlijn duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen bemetering en submetering. Met dit laatste wordt bij voorbeeld bedoeld dat als een gebruiker meerdere panden heeft achter één aansluiting, het niet volstaat om alleen die hoofdaansluiting te bemeteren, maar dat ook de achterliggende gebouwen bemeterd moeten worden (submetering of tussenmeting). (Sub)metering is in beginsel verplicht als het technisch haalbaar is en kosteneffectief in die zin dat het in verhouding staat tot de potentiële energiebesparing. Meten is dus geen doel op zich, maar moet zich terug kunnen verdienen.

De Guidance [4] doet een paar generieke uitspraken:

- Het meten van warmtapwater voor huishoudelijk gebruik in appartementsgebouwen en multi-usergebouwen is altijd verplicht. Het maakt hierbij voor de richtlijn niet uit of dat gebeurt met warmtemeters of met m³-meters.
- Het meten van koudelevering in installaties voor warmte-koude opslag is niet verplicht, mits de koudelevering nodig is voor de seizoensgebonden regeneratie van de warmtebron en door afwisselend warmte-koudelevering wordt verzorgd.
- Als warmte wordt geleverd op een temperatuur die voor de verwarming door individuele warmtepompen moet worden opgewerkt dan hoeft deze warmte niet te worden bemeterd. Mits de levering van de elektriciteit voor die warmtepomp geen onderdeel uitmaakt van de service van de warmteleverancier, maar dus onderdeel is van het elektriciteitsverbruik van de eindverbruiker.

Warmtelevering

In de Guidance [4] wordt een aantal overwegingen genoemd, die ook kunnen worden gehanteerd om te beoordelen of plaatsen van meters wel of niet zinvol is. Onder verwijzing naar de Guideline zijn voor de Nederlandse situatie voor bestaande gebouwen de volgende criteria overgenomen in de AMvB:

- a) de complexiteit van het leidingstelsel (is meting technisch haalbaar);
- b) in hoeverre de meting een goede weergave geeft van het eigen verbruik (geeft warmtemeting geeft een goede weergave van het *totale* eigen verbruik van warmte in het appartement of de unit);

- c) in hoeverre de eindgebruiker invloed kan uitoefenen op het warmte- en koudeverbruik (is er sprake van daadwerkelijke invloed);
- d) in hoeverre de besparing opweegt tegen de kosten van meting (kosten voor aanschaf, plaatsing, onderhoud en aflezing).

Toelichting ad a Complexiteit van het leidingstelsel

In de Guidance ([4] paragraaf 3.2) wordt 'niet technisch haalbaar' beschreven als een installatietechnisch te gecompliceerde situatie om kosteneffectief te kunnen meten. Dit kan bij voorbeeld aan de orde zijn als leidingen in de loop van de tijd door aanpassingen en uitbreidingen zodanig vervlochten zijn dat om goed te kunnen meten het aanpassen van het leidingwerk veel te kostbaar wordt. Dit is een situatie die zeker niet ondenkbaar is in bestaande gebouwen.

Voorbeeld

Een nog veel voorkomende situatie bij blokverwarming is dat de verwarmingsleidingen niet op één plaats de woning of de unit binnenkomen, maar middels stijgleidingen langs de gevel. Het aanbrengen van een doorstroommeter is hierbij kostentechnisch niet haalbaar. Om doorstroommeters mogelijk te maken moet de installatie omgebouwd worden van een verticaal systeem, naar een horizontaal systeem in de woning. Alleen de installatiekosten zelf hiervan zijn al gauw in de orde van € 2.000 - 2.500 ex btw per woning. Daar komen nog aanzienlijk bouwkundige kosten bij voor het aanhelen van vloerdoorvoeringen, leidingsparingen in dekvloeren wegwerken en nieuwe doorvoeren in wanden maken etc., waardoor de kosten snel kunnen verdubbelen. De overlast voor de bewoner is hierbij fors en eigenlijk is dit alleen een optie als het gebouw totaal gerenoveerd of het leidingstelsel integraal vervangen wordt. Technisch is het hier dus niet mogelijk om warmtemeters te plaatsen. Het is hier echter wel mogelijk om warmtekostenverdelers te plaatsen. Hiervoor hoeft de installatie niet aangepast te worden. Meting is hierbij niet absoluut meer, maar kan wel een goede indicatie geven van het eigen verbruik in de woning of unit. NB De richtlijn stelt ook de eis dat landen regels opstellen voor een transparante en vrij beschikbare set van regels voor een kostenverdeelmethodiek. Hierin wordt voorzien door het actualiseren in 2020 van de bestaande NEN 7440 Warmtekostenverdeelsystemen [11].

Een ander voorbeeld van het technisch niet haalbaar zijn, is als het leidingstelsel zodanig is uitgevoerd en ingebouwd dat het niet mogelijk is om een warmtemeter te plaatsen. Warmtemeters hebben een bepaalde lengte nodig voor en na de meter om correct een meting uit te kunnen voeren. Als dat niet mogelijk is, is dat ook een situatie als bedoeld onder a).

Toelichting ad b Goede weergave van het eigen verbruik

In essentie is dit ook een soort voorbeeld van het technisch niet haalbaar zijn van de meetverplichting. Als de warmtelevering niet uitsluitend via warm water, maar bij voorbeeld ook via luchtbehandeling geschiedt, dan zou het aanbrengen van meters op het radiatorsysteem (of kostenverdelers op de radiatoren) slechts een deel van de geleverde

warmte meten. In dat geval zegt ook paragraaf 3.2 van de Guidance [4] dat meting niet verplicht is.

Voorbeeld

Veel van de situaties die in hoofdstuk 4 van deze handreiking zijn beschreven bij utiliteitsgebouwen vallen onder deze uitzondering. Bij voorbeeld kantoren waarbij behalve radiatoren langs de gevel ook een volledige luchtbehandelingsinstallatie met -unit aanwezig is, al dan niet met koeling. Voor de luchtstromen wordt het technisch als niet haalbaar beschouwd om daar de afgegeven warmte per unit of vertrek te bepalen.

Toelichting ad c Invloed eindgebruiker op het energieverbruik

Een aspect dat ook in de Guidance ([4] paragraaf 3.3 Level of control) wordt uitgewerkt is dat een eindverbruiker ook daadwerkelijk invloed op de regeling moet kunnen uitoefenen. Naast een centrale regeling, die niet door individuele gebruikers kan worden beïnvloed, kan hier ook sprake van zijn als de eindverbruiker maar kort gebruik maakt van de ruimte of dat er meerdere 'eindverbruikers' zijn en dat deze ook niet langdurig en/of aansluitend gebruik maken van de ruimte.

Voorbeeld

Een voorbeeld van beperkte of geen controle doet zich voor in hotels waar de gasten maar kort aanwezig zijn en de instellingen ook door derden (personeel) beïnvloed kan worden. Evenzo het voorbeeld van een patiënt in een ziekenhuisbed. Daarnaast zijn er situaties waar mogelijk wel bij voorbeeld de thermostatische ventielen op de radiatoren kunnen worden bediend, maar een groot deel van de verwarming en ook van eventuele koeling gebeurt door luchtbehandelingsinstallaties waar de gebruiker de instelling niet individueel kan regelen. In deze gebouwen is sprake van de situatie zoals onder ad b beschreven met een hybride, vaak complexere installatie.

Toelichting ad d Meting is kostenefficiënt

In de richtlijn staat dat lidstaten richtlijnen moeten opstellen voor het bepalen van de kosteneffectiviteit van het plaatsen van meters. In de Guidance [4] worden hiervoor aanwijzingen gegeven. De formule voor het bepalen van de kosteneffectiviteit, zoals opgenomen is in de Nederlandse AMvB is als volgt:

$$0,15 * E * P > K + M$$

waarbij:

E = het gemiddelde energieverbruik van de laatste drie jaren naar rato verdeeld over het aantal eindgebruikers gecorrigeerd voor de graaddagen;

P = maximumprijs warmtelevering;

K = de gemiddelde jaarlijkse kapitaalkosten berekend op basis van een afschrijvingstermijn van 10 jaar en de discontorente;

M = jaarlijkse kosten van het uitlezen van de meetinrichtingen.

De verwachte besparing is hierbij bepaald op 15%, gebaseerd op eerdere onderzoeken, waaronder het Handboek Warmtekosten [10].

De kapitaalkosten bestaan uit de kosten van installatie en investering in de meters over de levensduur, omgerekend naar jaarlijkse kosten. De levensduur van de huidige meters bedraagt doorgaans minimaal 10 jaar. Voor de discontorente wordt gerekend met de standaard discontovoet gepubliceerd door het Steunpunt Expertise Rijkswaterstaat conform de AMvB,. De jaarlijkse kosten voor het meten betreffen het uitlezen en verwerken van de meetdata.

De eisen aan de afschrijvingstermijn en de rentevoet zijn in overeenstemming met paragraaf 3.6 uit de Guidance [4].

Voorbeeld 1

Uitgaande van jaarlijkse kosten voor de meting ad € 25,89 en een GJ-tarief van € 28,47 betekent dit dat het jaarlijkse verbruik minimaal 6,06 GJ moet zijn om kostenefficiënt een meter te kunnen plaatsen. Dit is een voorbeeld gebaseerd op de tarieven, zoals deze golden voor meting in 2019 en niet op de investeringskosten.

Als de jaarlijkse kosten voor het meetsysteem ca. € 40 per jaar bedragen, dient bij een gelijk tarief per GJ voor de kostenefficiëntie het verbruik minimaal 9,37 GJ te zijn.

Bij lage verbruiken zal dus snel geconcludeerd kunnen worden of plaatsen van meters wel of niet kostenefficiënt zal zijn. De lage verbruiken kunnen aan de orde zijn bij zeer energiezuinige woningen, hoewel daar wel vaak doorstroommeters geplaatst kunnen worden. Of bij zeer kleine woningen, zoals bij voorbeeld studio's of studentenwoningen.

Om te bepalen of het aanbrengen van warmtemeters of warmtekostenverdelers kostentechnisch aanvaardbaar is, dient een berekening op uniforme condities te worden gemaakt.

Voorbeeld 2

Voorbeeld voor 5 woningen in een complex, 5 radiatoren per woning

Invoergegevens:

- Kosten meters incl. aanbrengen: € 200 per woning = I
- Eenmalige startkosten bij een dergelijke kleine omvang: € 200
- Afschrijvingstermijn: 10 jaar
- Meetkosten: € 40 per jaar per woning = M
- Rentepercentage: 3% (volgens discontovoet stand februari 2020)
- Totaal warmtegebruik: 16 GJ = E (energiezuinige woningen)
- Kosten per GJ: € 26,06 (ACM-maximum 2020) = P
- Alle kosten inclusief BTW.

De kapitaalkosten kunnen op basis van annuïteit of lineair worden berekend. Uitgaand van de eenvoudige lineaire berekening zijn de kosten K:

$$(I/10) + (R * I / 2) = (200+5*200)/10+((200+5*200)/2*0,03) = 120 + 18 = 138 \text{ euro.}$$

Formule: $0,15 * E * P > K + M$ (besparing > kosten)

E = het gemiddelde energieverbruik;

P = maximumprijs warmtelevering;

K = jaarlijkse kapitaalkosten:

M = jaarlijkse kosten uitlezen.

Besparing: $0,15 * E * P \rightarrow 0,15 * 16 * 26,06 * 5 = 312,72$ euro

Kosten: $K + M \rightarrow 138 + 40 * 5 = 338,-$ euro.

Conclusie: plaatsing van meters is in dit geval niet kostenefficiënt.

Het historisch energiegebruik is indien mogelijk de basis van de berekening. Op basis van de graaddagen kan hiervan over de laatste drie jaar een gewogen energiegebruik worden berekend. Voor de besparing door gedrag wordt een percentage gehanteerd van 15%, zie AMvB en [10]. Tegen actuele energieprijzen geeft dit het bedrag dat in beginsel kan worden bespaard met de plaatsing van meters.

Levering van warmtapwater

In de richtlijn wordt zeer expliciet uitgesproken dat meting van warmtapwater voor huishoudelijk gebruik altijd bemeterd moet worden. Denkbaar is wel, net als bij levering van warm water voor verwarming dat in met name oudere gebouwen, niet in alle gevallen er sprake is van een centrale toevoerleiding. In die gevallen is het acceptabel om niet te meten bij de woning of de unit, maar om de collectief geleverde hoeveelheid warmtapwater centraal te meten en vervolgens te verdelen over de woningen op basis van een andere, acceptabele, ratio.

Voorbeeld

In de gevallen met een circulatieleiding waarbij op verschillende plekken in het appartement of de unit tappunten zijn aangesloten, is het meten niet aan de orde. De kosten van het aanbrengen van watermeters per tappunt is niet kosteneffectief.

In utiliteitsgebouwen wordt zelden warmtapwater bemeterd, omdat de opwekking doorgaans een zaak is van de huurder. Verwarming van het tapwater vindt dan lokaal in de woning of unit plaats middels een geiser, boiler of een ander elektrisch gevoed apparaat. De kosten van deze elektra worden via de elektriciteitsmeter al bemeterd.

Koudelevering

In een aantal situaties geeft de richtlijn vrijstelling voor het aanbrengen van meters bij koudelevering, zie hiervoor. Echter, in alle situaties waar koude wordt geleverd die niet noodzakelijk is voor het regenereren van de bron, is meting in beginsel wel verplicht. In beginsel betekent dit dat meting van koude bij comfortkoeling verplicht is. Het gaat hierbij echter altijd om zeer beperkte hoeveelheden kou die worden geleverd. In verhouding tot de

warmte die in zo'n situatie wordt geleverd, gaat het om ordegroottes van 2,5 kW vermogen versus 40 kW. Deze situatie is de facto vergelijkbaar met de koudelevering aan huishoudens bij warmte-koude-opslag. Het is om die reden al redelijk om comfortkoeling vrij te stellen van de meetverplichting. Doorslaggevend argument is dat meting van de koude in deze situatie zeer waarschijnlijk kostentechnisch niet haalbaar is, vanwege enerzijds de lage verbruiken en anderzijds de hoge kosten voor het vervangen van de koudeset die nu geïnstalleerd is.



6 Uitwerking van de meetverplichting

In de Warmtewet en de Wet implementatie EU-richtlijnen energie-efficiëntie staat dat de installatie van een individuele meter om het warmteverbruik te meten in elk geval technisch haalbaar en kostenefficiënt is indien:

- a) een bestaande meter wordt vervangen
- b) een nieuwe aansluiting wordt gemaakt in een nieuw gebouw
- c) een gebouw ingrijpend wordt gerenoveerd.

Met ingrijpende renovatie wordt bedoeld een renovatie waarbij volgens het Bouwbesluit moet worden voldaan aan de energieprestatie-eisen voor nieuwbouw.

Voor bestaande gebouwen wordt in dit hoofdstuk uitgewerkt in welke gevallen een meter of warmtekostenverdelers wel of niet verplicht moet worden geacht. In deze handreiking is voor veel voorkomende situaties, aan de hand van enkele voorbeelden, uitgewerkt wanneer het aanbrengen van een individuele meter of warmtekostenverdelers niet haalbaar of kosteneffectief is. Voor specifieke situaties kan de warmteleverancier c.q. de gebouweigenaar/verhuurder zelf een berekening maken op basis van de wettelijke eisen en criteria en de in hoofdstuk 5 opgenomen voorbeelduitwerkingen.

Als zich achter de hoofdaansluiting van een perceel meerdere gebouwen van één of meerdere eigenaren bevinden op datzelfde perceel zegt de richtlijn dat meting tenminste verplicht is bij het afleverpunt van de afzonderlijke gebouwen.

Bij het uitwerken van de verplichting tot het plaatsen van meters is aansluiting gezocht bij de indeling van gebouwen volgens het Bouwbesluit [8]. De Guidance [4] op basis van de richtlijn stelt dat het bepalen welke situatie van toepassing is op de verplichting voor de leverancier c.q. de gebouweigenaar niet voor meerdere interpretaties open moet staan. De indeling van de gebouwen in het Bouwbesluit is ook gekoppeld aan de gebruiksfuncties van die gebouwen en aan bij voorbeeld de eisen voor de energieprestatie.

De Guidance [4] onderscheidt drie categorieën voor wat betreft de verplichting:

1. Situaties waarin het aanbrengen van meters technisch mogelijk en kostentechnisch rendabel is. Hier is plaatsen van meters altijd verplicht. De verantwoordelijke partij kan hier ontheffing van krijgen als een berekening, zie hoofdstuk 5, aantoont dat de besparing toch niet kostenefficiënt is (hardheidsclausule).
2. Situaties waarin plaatsing alleen verplicht is als dit kostentechnisch rendabel is. De zogenaamde 'open' categorie. In deze categorie dient in principe voor elk gebouw een berekening te worden gemaakt of plaatsing aan de orde is.
3. Situaties die zijn vrijgesteld van meting, omdat hier evident is dat plaatsen van meters technisch onmogelijk of alleen tegen zeer hoge kosten mogelijk is en waarbij de kostenefficiëntie onvoldoende is. In deze categorie vallen ook de situaties zoals hiervoor beschreven b.v. ten aanzien van hotels.

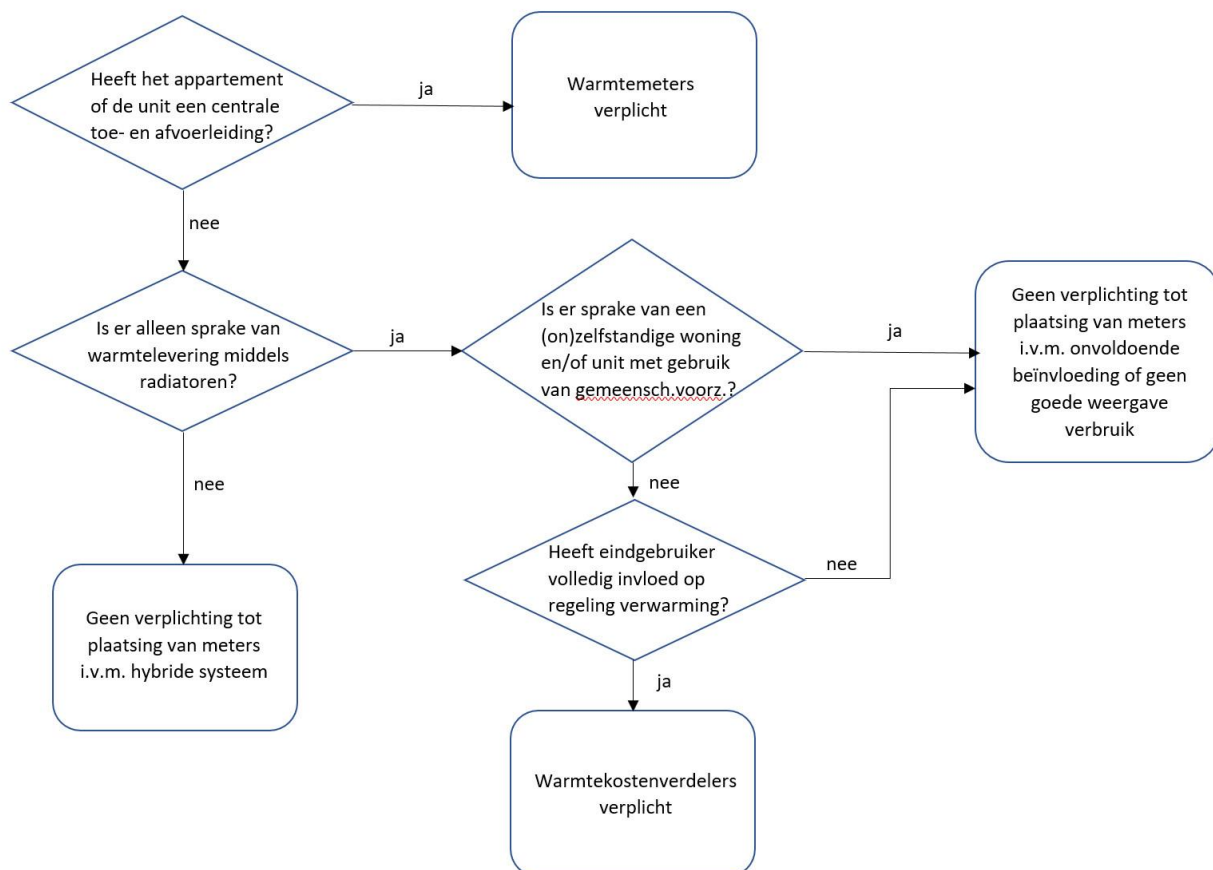
De verplichting is aan de hand van deze driedeling uitgewerkt voor de verschillende gebouwcategorieën. Gepoogd is de gebouwen vooral in de twee categorieën 'verplicht' en

‘vrijgesteld’ onder te brengen. Het lijkt wellicht aantrekkelijk om zoveel mogelijk gebouwen in de categorie ‘open’ onder te brengen. Dit leidt echter tot zeer veel berekeningen die in de praktijk gemaakt moeten worden, terwijl in veel gevallen, is het beeld, toch vrij duidelijk zal zijn of het plaatsen van meters zinvol is in het licht van de eisen uit de richtlijn.

Bij de uitwerking zijn (resumerend) de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Het betreft primair situaties met submetering, d.w.z. daar waar achter de verbruiker/doorleverancier nog een aantal eindgebruikers aanwezig zijn, die geen eigen contract hebben met de primaire energieleverancier (van gas of stadswarmte) en/of waarbij naast het eigen verbruik nog verbruik in gemeenschappelijke voorzieningen aan de orde is. In gevallen waarbij wel sprake is van een leveringscontract zal doorgaans comptabel worden gemeten i.v.m. facturatie.
2. Meting van warmtelevering door stoom wordt niet verplicht (cf. Guideline blz. 10)
3. Van toepassing op situaties met collectieve warmte-opwekking, stadsverwarming of WKO, waarbij de hoofdaansluiting altijd bemeterd zal zijn.
4. Gebouwindeling gebaseerd op Bouwbesluit
5. Vrijgesteld zijn leveringen van, ook bij nieuwbouw:
 - a. Koude bij WKO
 - b. Warmte en koude bij hybride installaties (radiatorverwarming i.c.m. luchtbehandeling al dan niet met koeling)
 - c. Warmte- en koudelevering en warmtapwater in situaties waar het verblijf relatief kort is en/of de mogelijkheid om zelf effectief te controleren beperkt en/of de aansluitingen op de verblijfseenheid/unit divers is (d.w.z. niet via enkelvoudige aansluiting).

Voor de leesbaarheid is de term ‘functie’ bij de verschillende bestemmingen vervangen door gebouw. Als voorbeeld van de benadering dient onderstaand stroomschema:



Tabel 6 Uitwerking voor woongebouwen

	Verplicht	'Open'	Vrijgesteld
Woongebouw	Minimaal WKV bij stijgleiding, anders warmtemeter		
Woongebouw zeer energie zuinig	Verplicht	Aantonen met berekening als warmteverbruik te gering is	
Woongebouw t/m 5 appartementen			Vrijgesteld tot grens, daarboven berekening
Woongebouw met (on)zelfstandige wooneenheden			Veel gedeelde voorzieningen en ruimten
Woongebouw in eigendom van VvE	Minimaal WKV bij stijgleiding, anders warmtemeter		
Woongebouw met WKO	Warmtemeting verplicht		Koudemeting en ZLT vrijgesteld

Toelichting bij tabel 6:

- Bij gemeenschappelijke verwarming is minimaal plaatsing van kostenverdelers vereist. Als er een centrale toe- en afvoerleiding aanwezig is in de woning zijn warmtemeters verplicht voor ruimteverwarming (idem bij ingrijpende renovatie waarbij het leidingstelsel wordt vervangen of bij nieuwbouw). Warmtapwater moet worden gemeten als er een centrale toevoerleiding is naar de woning. Hiervoor zijn (warm)watermeters voldoende.
- Submetering van warmte voor ruimteverwarming en voor warmtapwater is bij minder dan 5 appartementen aangesloten op een gemeenschappelijke verwarmingsinstallatie niet kostenefficiënt vanwege de drempelkosten van het dienstverlening bij het aflezen en toerekenen van de kosten. Voor warmtapwater geldt hetzelfde als geen centrale warmwater toevoerleiding per woning aanwezig is. Meting kan wel gewenst zijn om discussie over de afrekening te voorkomen.
- Meting van warmte voor ruimteverwarming is bij onzelfstandige woonruimten niet effectief i.v.m. uitwisseling tussen de gemeenschappelijk ruimten en de individuele ruimten, het relatief grote aandeel van de gemeenschappelijk gedeelten t.o.v. de individuele ruimten en daarmee beperkte invloed door gedrag. Voor warmtapwater geldt dat eveneens vanwege de gemeenschappelijke voorzieningen (douche, keuken). Hiermee is dit in lijn met de Gas- en Elektriciteitswet, die voor (on)zelfstandige studentenhuysvesting met gedeelde voorzieningen en een woonoppervlakken van maximaal 50 m² geen verplichting opleggen voor een individuele (bemeterde) aansluiting, maar het geheel beschouwen als één onroerende zaak.
- In beginsel zijn VvE's verplicht tot het plaatsen van kostenverdelers in gevallen met stijgleidingen en warmtemeters bij centrale toe- en afvoerleidingen in de woning. VvE's die in de splitsingsakte opgenomen hebben dat de warmtekosten worden verdeeld via de breukdelen, en niet via een systeem van kostenverdeling, hebben hierdoor een verplichting om de splitsingsakte aan te passen, zo lang niet via een wettelijke aanwijzing de aktes overruled kunnen worden. Hetzelfde geldt voor het meten van warmtapwater.
- Verplichte plaatsing van meters voor ruimteverwarming en warmtapwater bij WKO. Geen meetverplichting voor koude conform richtlijn en Warmtewet, zowel voor nieuwbouw als bestaand. Verder vrijstelling voor zeer laag-temperatuursystemen mits het elektraverbruik individuele warmtepompen wel bemeterd is.

Tabel 7 Uitwerking voor overige gebouwen

	Verplicht	'Open'	Vrijgesteld
Bijeenkomstgebouw			Wisselend gebruik en wisselende eindgebruikers
Cellengebouw	Hoofdaansluiting per gebouw		Wisselende eindgebruikers, beperkte invloed
Gezondheidsgebouw met bed	Hoofdaansluiting per gebouw		Complexe en hybride installatie, gemeenschappelijke ruimten, geen invloed
Gezondheidsgebouw, zorginstelling	Hoofdaansluiting per gebouw en aanleunwoningen		Hybride installatie, gemeenschappelijke voorzieningen, beperkte invloed
Industriegebouw			Vrijgesteld
Kantoorgebouw	Bij compartimentering of uitsluitend radiatorverwarming, tenminste hoofdaansluiting per gebouw		Hybride installatie, b.v. radiator + luchtbehandeling, betonkernactivering etc.
Logiesgebouw (hotel e.d.)			Hybride installatie, wisselende eindgebruikers, beperkte invloed
Onderwijsgebouw	Hoofdaansluiting per gebouw		Wisselend gebruik, beperkte invloed
Sportgebouw	Hoofdaansluiting per gebouw		Wisselend gebruik, geen invloed
Winkel	Bij compartimentering of uitsluitend radiatorverwarming		Bij casco verhuur, wel meten op hoofdaansluiting

Toelichting bij tabel 7:

- Vrijstelling bij bijeenkomstgebouwen, logiesgebouwen, cellengebouwen, gezondheidsgebouwen, onderwijsgebouwen en sportgebouwen. De gebouweigenaar dient wel te meten bij de hoofdaansluiting per gebouw, maar verder is sprake van sterk wisselend gebruik of indeling van ruimten, geen of beperkte invloed op het gebruik en hierdoor (mede) geen afrekening van individuele eindverbruiker.
- Gezondheidsgebouwen met een hybride installatie dienen te meten bij de hoofdaansluiting, maar verder is sprake van een complex leidingstelsel, verwarming via radiatoren en luchtbehandeling of ventilatie met WTW, relatief veel gemeenschappelijke en/of verkeersruimten, sterk wisselend gebruik,

hebben de eindverbruikers beperkte invloed op regeling, is er sprake van minimale temperatuureisen vanwege functie en betekent multi-unit vaak ook multi-user. Er is geen afrekening van individuele eindgebruiker mogelijk. In lijn met de Guidance.

- Zorggebouwen dienen gemeten te worden ter plaatse van de hoofdaansluiting per gebouw, maar verder is sprake van een complex leidingstelsel, verwarming via radiatoren en luchtbehandeling of ventilatie met WTW, relatief veel gemeenschappelijke en/of verkeersruimten en hebben de eindverbruikers beperkte invloed op regeling. In deze gevallen zijn zowel warmtemeters als kostenverdelers technisch niet of nauwelijks haalbaar en niet kosteneffectief. De verplichting geldt wel voor zelfstandige (aanleun)woningen indien deze zijn voorzien van een centrale aan- en afvoerleiding in de woning voor warm water voor ruimteverwarming en/of warmtapwatervoorziening.
- Bij kantoorgebouwen verplichte plaatsing van meters, in veel gevallen kostenverdelers, voor ruimteverwarming indien geen luchtbehandeling of een ander hybridesysteem aanwezig is (betonkernactivering, split coilunits e.d.). Bij duidelijke compartimentering in het gebouw (vleugel/verdieping) verplichting tot deelbemetering in lijn met BREAM-eisen. Verplichte meting van warmtapwater indien aanwezig.
- Bij logiesgebouwen alleen meting bij de hoofdaansluiting, verder is sprake van een complex leidingstelsel, verwarming via radiatoren en luchtbehandeling i.c.m. koeling, relatief veel gemeenschappelijke/verkeersruimten, sterk wisselend gebruik, conform Guidance.
- Winkels in principe als kantoren. Indien cascoverhuur alleen meten op de hoofdaansluiting als daar warmte wordt geleverd.

7 Conclusies

In de afgelopen jaren sinds het begin van deze eeuw zijn al veel warmtemeters of warmtekostenverdelers geplaatst. Met name in kleine netten komt nog wel hoofdelijke omslag van de warmtekosten voor. De gevolgen van de gewijzigde richtlijn voor de meting van warmte en koude zal vooral liggen in de eis dat de meters op afstand uitleesbaar moeten zijn en in de verdere aanscherping van het Besluit factuur waar het gaat om de informatievoorziening aan de verbruiker/eindgebruiker.

In de praktijk wordt, als geleverd wordt aan afnemers die tevens eigenaar zijn, meestal al voldaan aan de meetverplichting. Daar waar geleverd wordt aan een huurder (particulier of zakelijk) ligt de situatie vaak gecompliceerder. Met de gekozen uitwerking wordt rekening gehouden met situaties waarbij warmtelevering onderdeel is van de afrekening van de huur op basis van m² en ook met situaties waarbij verschillende afnemers gemeenschappelijke voorzieningen delen.

Daarnaast doet zich bij gebouwen met b.v. een bijeenkomstfunctie, logiesgebouwen of bij gezondheidsgebouwen veelal de situatie voor dat de eindgebruiker meer een 'passant' is dan een eindgebruiker, zoals de richtlijn die voor ogen heeft. Voor deze categorie is zowel criterium b als criterium c van groot belang. In de uitwerking van de Guidance [4] blijkt al dat voor deze eindgebruikers de richtlijn geen toegevoegde waarde heeft.

Bijlage A Bronnen

- [1] RICHTLIJN (EU) 2018/2002 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 11 december 2018 houdende wijziging van Richtlijn 2012/27/EU betreffende energie-efficiëntie
- [2] Wijziging van de Wet implementatie EU-richtlijnen energie-efficiëntie en de Warmtewet in verband met de implementatie van richtlijn 2018/2002/EU betreffende energie-efficiëntie
- [3] ANNEX to the Commission Recommendation on the metering and billing provisions of the revised Energy Efficiency Directive 2012/27/EU(EED); 25-9-2019
- [4] Guidance document: 'Guidelines on good practice in cost-effective cost allocation and billing of individual consumption of heating, cooling and domestic hot water in multi-apartment and multi-purpose buildings'; empirica GmbH, December 2016
- [5] Warmtemonitor 2017, CBS-ECN-TNO, 30 mei 2019
- [6] Warmtenetten in Nederland, CE Delft, oktober 2009
- [7] Evaluatie warmtewet en toekomstig marktontwerp warmte, Ecorys, 9 februari 2016
- [8] Bouwbesluit 2012
- [9] Objectenhandboek basisregistraties adressen en gebouwen (BAG), april 2014
- [10] Handboek Warmtekosten, ieder zijn deel, SenterNovem, augustus 1995
- [11] NEN 7440 Kostenverdeelsystematiek bij warmtelevering - Eisen voor de toepassing bij collectieve warmtelevering, 2020

RICHTLIJN (EU) 2018/2002 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 11 december 2018 houdende wijziging van Richtlijn 2012/27/EU betreffende energie-efficiëntie

Artikel 9 bis Meting betreffende verwarming, koeling en warm water voor huishoudelijk gebruik

1. De lidstaten zorgen ervoor dat eindafnemers van stadsverwarming, stadskoeling en warm water voor huishoudelijk gebruik tegen concurrerende prijzen de beschikking krijgen over meters die hun daadwerkelijke energieverbruik nauwkeurig weergeven.

2. Indien de verwarming, koeling of warm water voor huishoudelijk gebruik geleverd wordt door een centrale bron die verschillende gebouwen bedient of door een systeem voor stadsverwarming of -koeling, wordt een meter geïnstalleerd bij de warmtewisselaar of het leveringspunt.

Artikel 9 ter Individuele bemetering en kostenverdeling betreffende verwarming, koeling en warm water voor huishoudelijk gebruik

1. In appartementsgebouwen en multifunctionele gebouwen die over een centrale verwarmings- of centrale koelingsbron beschikken of die zijn aangesloten op een systeem voor stadsverwarming of -koeling, worden individuele meters geïnstalleerd om het verbruik van verwarming, koeling of warm water voor huishoudelijk gebruik voor iedere eenheid van het gebouw te meten, indien dat technisch haalbaar en kostenefficiënt is, te weten in verhouding staat tot de potentiële energiebesparingen. Als het gebruik van individuele meters technisch niet haalbaar of niet kostenefficiënt is om het warmteverbruik in elke eenheid van het gebouw te meten, worden individuele warmtekostenverdelers gebruikt om het warmteverbruik van elke radiator te meten, tenzij de betrokken lidstaat aantoonst dat de installatie van dergelijke warmtekostenverdelers niet kostenefficiënt is. In die gevallen kunnen alternatieve kostenefficiënte methoden voor de meting van het warmteverbruik worden overwogen. De algemene criteria, werkwijzen en/of procedures aan de hand waarvan kan worden bepaald dat installaties technisch niet haalbaar en niet-kosteneffectief zijn, worden door elke lidstaat duidelijk vastgesteld en gepubliceerd.

2. In nieuwe appartementsgebouwen en in de residentiële gedeelten van nieuwe multifunctionele gebouwen die uitgerust zijn met een centrale verwarmingsbron voor warm water voor huishoudelijk gebruik of op stadsverwarmingssystemen zijn aangesloten, worden, niettegenstaande de eerste alinea van lid 1, voorzien in individuele meters voor warm water voor huishoudelijk gebruik.

3. Indien appartementsgebouwen of multifunctionele gebouwen zijn aangesloten op stadsverwarming of -koeling of een eigen gemeenschappelijk verwarmings- of koelingssysteem voor dergelijke gebouwen gangbaar is, zorgen de lidstaten ervoor dat zij, met het oog op een transparante en accurate berekening van het individuele verbruik, transparante en voor het publiek toegankelijke nationale regels vaststellen voor de verdeling van de kosten voor het verbruik van verwarming, koeling en warm water voor huishoudelijk gebruik in dergelijke gebouwen. Waar passend, bevatten deze regels richtsnoeren betreffende de wijze waarop de kosten van energie moeten worden verdeeld, die wordt gebruikt als volgt:

- a) warm water voor huishoudelijk gebruik;
- b) warmte uit de installatie van het gebouw voor de verwarming van de gemeenschappelijke ruimten, wanneer trappenhuis en gangen voorzien zijn van radiatoren;

c) voor het verwarmen of koelen van appartementen.

Artikel 9 quater Verplichting inzake op afstand leesbare meters

1. Voor de toepassing van de artikelen 9 bis en 9 ter zijn meters en warmtekostenverdelers die na 25 oktober 2020 worden geïnstalleerd op afstand leesbare apparaten. De voorwaarden inzake technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit van artikel 9 ter, lid 1, blijven van toepassing.

2. Meters en warmtekostenverdelers die niet op afstand kunnen worden gelezen maar die al geïnstalleerd zijn, worden uiterlijk op 1 januari 2027 op afstand leesbaar gemaakt of vervangen door apparaten die op afstand leesbaar zijn, tenzij de lidstaat in kwestie aantoont dat dit niet kostenefficiënt is.”.

Het volgende artikel wordt ingevoegd:

Artikel 10 bis Facturering en verbruiksgegevens betreffende verwarming, koeling en warm water voor huishoudelijk gebruik

1. Wanneer meters of warmtekostenverdelers worden geïnstalleerd, zien de lidstaten erop toe dat de facturerings- en verbruiksgegevens overeenkomstig de punten 1 en 2 van bijlage VII bis betrouwbaar en nauwkeurig is, en gebaseerd is op het werkelijke verbruik of de meetgegevens van warmtekostenverdelers van alle eindgebruikers, te weten de natuurlijke of rechtspersonen die verwarming, koeling of warm water voor huishoudelijk gebruik voor hun eigen eindgebruik aankopen, of de natuurlijke of rechtspersonen die bewoner zijn van een afzonderlijk gebouw of van een eenheid in een appartementsgebouw of multifunctioneel gebouw dat beschikt over een centrale bron voor verwarming, koeling of warm water voor huishoudelijk gebruik en die geen rechtstreekse of individuele overeenkomst met de energieleverancier hebben. Indien een lidstaat daartoe besluit en behalve in het geval van verbruik vastgesteld via individuele bemetering op basis van warmtekostenverdelers overeenkomstig artikel 9 ter, kan aan die verplichting worden voldaan met een systeem waarbij de eindafnemer of eindgebruiker de meter regelmatig zelf leest en de metergegevens meedeelt. Alleen indien de eindafnemer of eindgebruiker voor een bepaalde factureringsperiode geen metergegevens heeft verstrekt, wordt de facturering gebaseerd op het geschatte verbruik of op een vast tarief.

2. De lidstaten:

a) schrijven voor dat, indien er gegevens over de energiefacturering en het verbruiksverleden of de meetgegevens van de warmtekostenverdelers van de eindgebruiker beschikbaar zijn, deze op verzoek van de eindgebruiker ter beschikking worden gesteld van een aanbieder van energiediensten die door de eindgebruiker is aangewezen;

b) zorgen ervoor dat eindafnemers kunnen kiezen voor elektronische factureringsgegevens en facturering;

c) zien erop toe dat aan alle eindgebruikers duidelijke en begrijpelijke informatie wordt verstrekt bij de factuur in overeenstemming met punt 3 van bijlage VII bis; en

d) bevorderen cyberbeveiliging en waarborgen de bescherming van de privacy en de gegevens van eindgebruikers overeenkomstig het toepasselijke recht van de Unie. De lidstaten mogen bepalen dat, op verzoek van de eindafnemer, de bij de factuur gevoegde informatie niet als een betalingsverzoek mag worden beschouwd. In dergelijke gevallen zorgen de lidstaten ervoor dat flexibele regelingen voor de werkelijke betaling worden aangeboden.

3. De lidstaten beslissen wie verantwoordelijk is voor het verstrekken van de in leden 1 en 2 bedoelde informatie aan de eindgebruikers die geen rechtstreekse of individuele overeenkomst met een energieleverancier hebben.

Artikel 11 wordt vervangen door: **Artikel 11 Kosten van toegang tot meetgegevens en factureringsinformatie betreffende elektriciteit en gas**

De lidstaten zorgen ervoor dat de eindafnemer al zijn facturen en factureringsinformatie betreffende het energieverbruik kosteloos ontvangt, en op passende wijze kosteloos toegang heeft tot zijn verbruiksgegevens.

Het volgende artikel wordt ingevoegd:

Artikel 11 bis Kosten van toegang tot informatie over meting, facturering en verbruik betreffende verwarming, koeling en warm water voor huishoudelijk gebruik

1. De lidstaten zorgen ervoor dat de eindgebruiker al zijn facturen en factureringsinformatie betreffende het energieverbruik kosteloos ontvangt, en op passende wijze kosteloos toegang heeft tot zijn verbruiksgegevens.

2. Niettegenstaande lid 1 van dit artikel, wordt de verdeling van de kosten in verband met de factureringsinformatie betreffende het individuele verbruik van verwarming, koeling en warm water voor huishoudelijk gebruik in appartementsgebouwen en multifunctionele gebouwen overeenkomstig artikel 9 ter kosteloos uitgevoerd. Ingeval deze taak, namelijk het meten, verdelen en berekenen van het werkelijke individuele verbruik in zulke gebouwen, wordt uitbesteed aan een derde partij, bijvoorbeeld een dienstenverlener of de lokale energieleverancier, mogen de kosten, voor zover redelijk, worden doorberekend aan de eindgebruikers.

3. Om ervoor te zorgen dat de kosten voor individuele bemeteringsdiensten als bedoeld in lid 2 redelijk blijven, kunnen de lidstaten de concurrentie op dit gebied van de dienstensector stimuleren door het nemen van passende maatregelen, zoals het aanbevelen of anderszins propageren van het gebruik van aanbestedingen of het gebruik van interoperabele apparaten en systemen die het overschakelen op een andere leverancier van energiediensten vergemakkelijken.

De volgende bijlage wordt ingevoegd:

BIJLAGE VII bis

Minimumeisen voor informatie over facturering en verbruik betreffende verwarming, koeling en warm water voor huishoudelijk gebruik

1. Facturering op basis van werkelijk verbruik of meetgegevens van warmtekostenverdelers

Om eindgebruikers in staat te stellen hun eigen energieverbruik te reguleren, moet er ten minste eenmaal per jaar op basis van het werkelijke verbruik of van meetgegevens van warmtekostenverdelers worden gefactureerd.

2. Minimumfrequentie van informatie over facturering of verbruik

Wanneer op afstand leesbare meters of warmtekostenverdelers zijn geïnstalleerd, moet vanaf 25 oktober 2020 minstens elk kwartaal wanneer de eindafnemer daarom vraagt of wanneer hij gekozen heeft voor elektronische facturering, of anders tweemaal per jaar, informatie over facturering of verbruik aan de eindgebruikers worden verstrekt op basis van het werkelijke verbruik of de meetgegevens van warmtekostenverdelers.

Wanneer op afstand leesbare meters of warmtekostenverdelers zijn geïnstalleerd, moet vanaf 1 januari 2022 minstens maandelijks informatie over facturering of verbruik op basis van het werkelijke verbruik of meetgegevens van warmtekostenverdelers aan de eindgebruikers worden verstrekt. Deze informatie kan ook via het internet beschikbaar worden gesteld en zo vaak worden bijgewerkt als de gebruikte meetapparatuur en -systemen toelaten. Verwarming en koeling kunnen van dit voorschrift worden uitgesloten buiten het verwarmings-/koelingsseizoen.

3. Minimuminformatie van de factuur

De lidstaten zorgen ervoor dat de eindgebruikers in of bij hun factuur, in duidelijke en begrijpelijke taal, de volgende informatie krijgen indien die factuur is gebaseerd op het werkelijke verbruik of de meetgegevens van de warmtekostenverdelers:

- a) de huidige actuele prijzen en het werkelijke verbruik van energie of de totale warmtekosten en meetgegevens van warmtekostenverdelers;
- b) informatie over de gebruikte brandstofmix en de bijbehorende jaarlijkse uitstoot van broeikasgassen, ook voor eindgebruikers van stadsverwarming of stadskoeling, en een beschrijving van de verschillende belastingen, heffingen en tarieven. De lidstaten kunnen het toepassingsgebied van het vereiste om informatie over broeikasgasemissies te verstrekken, beperken tot uitsluitend leveringen uit stadsverwarmingssystemen met een totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van meer dan 20 MW;
- c) vergelijkingen van het huidige energieverbruik van de eindgebruikers met hun verbruik over dezelfde periode van het voorgaande jaar, in grafiekvorm, met een klimaatcorrectie voor verwarming en koeling;
- d) contactinformatie voor eindafnemersorganisaties, energieagentschappen of soortgelijke organen, met inbegrip van webadressen, waar informatie kan worden verkregen over de beschikbare maatregelen ter verbetering van energie-efficiëntie, vergelijkende eindverbruikersprofielen en objectieve technische specificaties voor energieverbruikende apparatuur.
- e) informatie over relevante klachtenprocedures, ombudsmandiensten of alternatieve geschillenbeslechtingmechanismen, naargelang hetgeen in de lidstaten van toepassing is;
- f) vergelijkingen met een gemiddelde genormaliseerde of benchmark-eindgebruiker van dezelfde verbruikerscategorie. In het geval van elektronische facturen kunnen deze vergelijkingen bij wijze van alternatief online beschikbaar worden gesteld en kan er in de facturen naar worden verwezen.

Facturen die niet gebaseerd zijn op het werkelijke verbruik of op meetgegevens van warmtekostenverdelers, bevatten een duidelijke en begrijpelijke uitleg over de wijze waarop het in de factuur genoemde bedrag is berekend, en ten minste de informatie als bedoeld onder d) en e).

Projectgegevens

Opdrachtgever:

Rijksdienst voor Ondernemend NL

De heer Ir. L. Bosselaar

Croeselaan 15

Postbus 8242

3503 RE Utrecht

Opdrachtnummer FBSDE19021

Opdrachtnemer:



Ir. A.A. Koedam

Gildemark 79

1351 HG Almere

Tel +31 6 53 444 503

www.ak-consultancy.nl

info@ak-consultancy.nl