

RAPPORT

Tariefregulering levering koude en lauw water in het kader van de Warmtewet

Klant: RVO

Referentie: I&BBE9187R001F01

Versie: 01/Finale versie

Datum: woensdag 29 maart 2017

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 151
6500 AD Nijmegen
Netherlands
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 70 00 **T**
+31 24 323 93 46 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Tariefregulering levering koude en lauw water in het kader van de Warmtewet

Ondertitel: Advies KLW
Referentie: I&BBE9187R001F01
Versie: 01/Finale versie
Datum: woensdag 29 maart 2017
Projectnaam: KLW advies
Projectnummer: BE9187
Auteur(s): Edward Pfeiffer en Jarit van de Visch

Opgesteld door: Edward Pfeiffer en Jarit van de Visch

Gecontroleerd door: Edward Pfeiffer

Datum/Initialen: 29 maart 2017

Goedgekeurd door: Joop Hageman

Datum/Initialen: 29 maart 2017



Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

Management samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Aanleiding en doel van het adviestraject	2
1.2 Randvoorwaarden bij het adviestraject	2
1.3 Aanpak van het adviestraject en leeswijzer	3
2 Levering van koude en lauw water: wat en hoe	4
2.1 Beelden bij koude en lauw water	4
2.2 Waarde van koude en lauw water	5
2.3 Configuraties voor levering van koude en lauw water	7
2.3.1 Configuratie 1 - koude uit WKO	8
2.3.2 Configuratie 2 - lauw water van lage temperatuur	10
2.3.3 Configuratie 3 - lauw water van hoge temperatuur	11
2.4 Systeemvergelijking en conclusie	12
3 Belangen bij tariefregulering	16
3.1 Belangen tariefregulering	16
3.1.1 Rechtvaardigheid	17
3.1.2 Efficiëntie	17
3.1.3 Toekomstbestendigheid	18
3.1.4 Billijkheid	18
3.2 Belangen van afnemers	19
3.3 Belangen van leveranciers	21
3.4 Vergelijking belangen afnemer vs. leverancier en conclusie	23
4 Wijze van tariefregulering	25
4.1 Methodieken voor tariefregulering	25
4.1.1 Directe prijszetting	25
4.1.2 Winstregulering	26
4.1.3 Prijsplafond	28
4.1.4 Prestatienorm of maatstafregulering	29
4.1.5 Benchmarking	31
4.2 Conclusie methodieken versus belangen	32
5 Advies regulering	35
5.1 Uitgangspunten voor tariefregulering	35
5.2 Regulering levering koude	36
5.3 Regulering levering lauw water	42

5.4	Aanvullende adviezen bij tariefregulering	44
5.5	Vervolgstappen	45
	Referenties	47

Bijlagen

A1	Plan van aanpak consultatie
A2	Interview guide
A2.1	Context interview
A2.2	Interviewvragen
A3	Consultatie met belanghebbenden
A3.1	Geconsulteerde belanghebbenden
A3.2	Systemen van koude en lauw water
A3.3	Aanvullende tips en zorgen uit de consultatie
A4	Beschrijving van methodieken voor tariefregulering
A4.1	Directe prijszetting
A4.2	Winstregulering
A4.3	Prijsplafond
A4.4	Prestatienorm of maatstafregulering
A4.5	Benchmarking
A5	Bouwstenen voor tariefregulering
A6	Afweging methodieken op belangen en doelen
A6.1	Analyse van de methodiek 'Prijszetting'
A6.2	Analyse van de methodiek 'Winstregulering'
A6.3	Analyse van de methodiek 'Prijsplafond'
A6.4	Analyse van de methodiek 'Prestatienorm'
A6.5	Analyse van de methodiek 'Benchmarking'
A7	Beelden uit de praktijk
A7.1	Huidige markt koude en lauw water
A7.2	Overzicht leveranciers van lauw water en koude via WKO
A7.3	Markttrends koude en lauw water

A8 Variabele kosten lauw water

A9 Maximumtarieven warmtewet

Afkortingen

ACM	Autoriteit Consument en Markt
BAK	Bijdrage Aansluit Kosten
BTW	Belasting Toegevoegde Waarde
BVO	Bruto Vloer Oppervlakte volgens NEN 2580
CBB	College van Beroep voor het Bedrijfsleven
COP	Coëfficiënt of performance, rendement warmtepomp
CW	Comfortklasse Warmte, warm waterklasse
EZ	Ministerie van Economische Zaken
NMDA	Niet meer dan anders
KLW	Koude en Lauw Water
RVO	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
SDE	Subsidie Duurzame Energie
WEQ	Woning Equivalent
WKO	Warmte-koudeopslag
WP	Warmtepomp

Management samenvatting

Een advies is uitgebracht over de regulering van koude en lauw water in het kader van de warmtewet. Daarbij is de vraag gesteld of en hoe tariefregulering mogelijk is bij koude uit WKO en lauw water op basis van NMDA gas. Bij lauw water is de temperatuur te laag om direct bruikbaar te zijn. Bij de afnemer zijn voorzieningen aanwezig, meestal een warmtepomp, waarmee de temperatuur van lauw water verhoogd wordt om zo ruimte verwarming en/of de levering van warm tapwater mogelijk te maken. De afnemer maakt kosten waardoor NMDA met aardgas als referentie niet zondermeer toepasbaar is. Het advies is gebaseerd op een onderzoek waarbij als eerste de waarde van koude en lauw water is bepaald, vervolgens de belangen van afnemers en leveranciers in kaart zijn gebracht en tot slot methodieken voor prijsregulering zijn geëvalueerd. De resultaten zijn samengevat in onderstaande figuur.

Waarde van producten	Belangen van afnemers en leveranciers	Methodieken die bijdragen aan belangen
<ul style="list-style-type: none"> • Koude uit WKO: Is verbonden met het leveren van warmte voor het regenereren van de bron. Heeft daarmee waarde voor de leverancier. De afnemer kan hiermee zijn huis/ gebouw koelen maar met ander comfort dan met airconditioning. Heeft daarmee waarde voor de afnemer. • Lauw water: Heeft waarde als bron (halfproduct) voor het leveren van warm tapwater en/of ruimteverwarming. De waarde is afhankelijk van de aanlever-temperatuur en benodigde temperatuurlift. 	<ul style="list-style-type: none"> • Billijkheid: Transparantie over tarief en systeem, legitimatie tarief o.b.v. waarde en keuze voor afnemen meerwaarde • Rechtvaardigheid: Voorspelbare business case en uitgaven, en differentiatie o.b.v. waardeperceptie • Toekomstbestendigheid: Draagvlak voor projecten, continuïteit van levering en flexibel voor nieuwe technieken en systemen • Efficientie: Doelmatig en optimaal systeem en ruimte voor ondernemerschap 	<ul style="list-style-type: none"> • Benchmarking draagt bij aan de meeste van de genoemde belangen (5 van de 8) en er is geen enkel belang met een negatieve score. • Prijsplafond volgt met een positieve score voor de helft van de belangen en een negatieve score voor een kwart van de belangen. • Bouwstenen van andere methodieken om op meer belangen positief te scoren

Figuur S.1:

Bij koude wordt geadviseerd om in eerste instantie niet de prijs te reguleren. Wel moet dan de afnemer de keuze hebben in het wel of niet afnemen van koude. Zo wordt de leverancier aangezet tot het hanteren van prijzen die in lijn liggen met de waarde perceptie van koude. Mocht dit niet leiden tot de gewenste vorm van zelfregulering dan kan alsnog worden overgegaan naar een regulering op basis van vastrecht. Daarbij wordt een prijsplafond vastgesteld op basis van gangbare en redelijk geachte kosten die door leveranciers in rekening worden gebracht. De redelijkheid wordt getoetst aan een vergelijkbaar alternatief voor de koude uit WKO's. Als alternatief wordt gezien een duo split airconditioning systeem. De jaarlijkse kosten van koude voor een gangbare woning bedragen circa € 300. Het huidige kostenniveau in de markt overlapt daarmee de kosten van het alternatief. De tariefspreiding voor koude uit WKO's is met een factor 3 echter groot.

Bij lauw water is het advies om in eerste instantie de prijs te reguleren via vastrecht. Het is op dit moment niet duidelijk of regulering van de variabele kosten bij lauw water levering voldoende nauwkeurig en tegen redelijke kosten mogelijk is. Wanneer de praktijk leert dat regulering van de variabele kosten wel mogelijk is dan kan dit in tweede instantie alsnog worden toegevoegd. Een eerste verkenning leert dat de kosten om te voorzien in ruimteverwarming en warm tapwater met lauw water (temperatuur circa 10 °C, bron WKO) circa 2/3 bedragen van NMDA gas. Dit betekent dat voor lauw water 1/3 resteert. De hieraan gerelateerde omzet per aansluiting zal tussen € 300 en € 500 per jaar liggen. De kosten bij de afnemer zijn hoog door de hoge kapitaalslasten van de warmtepomp in combinatie met het hoge kleinverbruikerstarief elektriciteit.

1 Inleiding

De wereld van warmte- en koude levering is veranderd in het afgelopen decennium. Traditionele verwarming met gasketels wordt aangevuld met nieuwe systemen met een grote variëteit in hernieuwbare bronnen, distributienetwerken en warmteafgiftesystemen. Deze nieuwe systemen zorgen voor een nieuwe verhouding tussen afnemer (verbruiker genoemd in de warmtewet) en leverancier. Het Ministerie van Economische Zaken (EZ) vraagt in het kader van de herziening van de warmtewet om advies over of en hoe de tarieven van de levering van koude en lauw water gereguleerd kunnen worden in de warmtewet.

1.1 Aanleiding en doel van het adviestraject

De warmtewet richt zich op kleinverbruikers¹ die geen vrijheid hebben in de keuze van leverancier en (collectieve) vorm van warmtevoorziening. De warmtewet reguleert dat de kosten van warmte voor deze kleinverbruikers niet meer niet meer zijn dan gangbaar is in het geval van een individuele warmtevoorziening op basis van aardgas. Dit wordt het Niet Meer Dan Anders (NMDA) principe genoemd.

De huidige warmtewet richt zich op de levering van warmte. De warmtewet beschermt gebonden afnemers van koude niet met betrekking tot het tarief van koude levering. Voor de levering van koude ligt alleen vast dat er een aparte boekhouding moet zijn om de kosten op een transparante wijze te kunnen toerekenen aan koude levering.

Naast de levering van warmte en koude met een collectieve warmtevoorziening, is er een tussenproduct in de markt: lauw water. Dit is een tussenproduct waarbij de afnemer zelf nog kosten moet maken om de geleverde warmte nuttig te kunnen gebruiken voor ruimteverwarming en warm tapwater. In de huidige warmtewet is de levering van lauw water niet gereguleerd.

Uit de evaluatie van de wet is gebleken dat het wenselijk is om de levering van koude en lauw water te reguleren. In het wetsvoorstel voor wijziging van de warmtewet is er ruimte om dit op te pakken. Vanuit deze context heeft EZ aan de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) gevraagd om een onderzoek uit te laten voeren naar de mogelijkheden om de tarieven van koude- en lauw waterlevering te reguleren. Dit onderzoek moet leiden tot een advies dat EZ in staat stelt om een onderbouwd besluit te nemen over tariefregulering van koude en lauw water binnen de warmtewet. In het adviestraject heeft EZ de begeleiding gevraagd van de handhavende instelling, de Autoriteit Consument en Markt (ACM).

1.2 Randvoorwaarden bij het adviestraject

Het advies betreft een methodiek voor tariefregulering van koude- en lauw waterlevering in het kader van de warmtewet. Hierbij geldt een aantal randvoorwaarden. Deze worden hieronder geïntroduceerd.

Algemeen

Het advies heeft alleen betrekking op projecten en situaties die onder de warmtewet vallen.

Het advies heeft betrekking op de regulering van nieuwe projecten. De gevolgen van het advies voor bestaande projecten blijven buiten beschouwing. Afhankelijk van de invulling van de methodiek voor tariefregulering kan een overgangsregeling voor bestaande projecten nodig zijn.

Bij de totstandkoming van het advies dienen belanghebbenden te worden geraadpleegd, het gaat daarbij om zowel leveranciers als afnemers.

¹ De warmtewet definieert een kleinverbruiker als een afnemer met een aansluiting met een thermisch vermogen kleiner dan 100 kW. Deze bovengrens is afgeleid van de situatie waarin warmte geleverd wordt met gas. Een gangbare aansluiting in woningen is 10 tot 20 kW. Lagere aansluitwaarden komen voor bij zeer goed geïsoleerde woningen, warm tapwater bepaalt dan de capaciteit.

Koude

Het advies heeft alleen betrekking op de levering van koude als onderdeel van een Warmte- en Koudeopslagsysteem (WKO). In dit systeem zijn koude en warmte met elkaar verweven. Ze maken beide gebruik van hetzelfde systeem dat bestaat uit een bron en bijbehorende infrastructuur. De bron is een aquifer. De aansluiting van de warmtelevering geldt ook voor de koude levering. De koude is na de warmtewisselaar direct geschikt voor het koelen van een woning of een gebouw.

Lauw water

Het advies heeft betrekking op de collectieve levering van lauw water waarmee een kleinverbruiker vervolgens in eigen beheer warmte produceert. Warmte is gereguleerd via NMDA in de warmtewet. Dit heeft als gevolg dat tariefregulering van lauw water ook NMDA als uitgangspunt heeft.

1.3 Aanpak van het adviestraject en leeswijzer

Om tot een gedegen advies te komen over de regulering van de tarieven van de levering van koude en lauw water zijn de volgende stappen (iteratief) doorlopen:

Stap 1: Definiëren van koude en lauw water

Om de tarieven van de levering van koude en lauw water te kunnen reguleren, moet helder zijn wat onder koude en lauw water wordt verstaan. De verschillende beelden die bij koude en lauw water bestaan zijn opgehaald in een consultatie met belanghebbenden. Literatuur en inbreng van experts hebben een rol gespeeld in het uiteindelijke beeld van koude en lauw water (zie hoofdstuk 2.1 en 2.2).

Stap 2: Analyseren van de meest voorkomende configuraties van koude- en lauw waterlevering

De methodiek voor tariefregulering moet toepasbaar zijn op de meest voorkomende configuraties van levering van koude en lauw water. Literatuur en onderzoek naar concrete praktijkcases hebben geleid tot drie configuraties die het meeste voorkomen (zie paragraaf 2.3, 2.3.1, 2.3.2 en 2.3.3).

Stap 3: Ophalen van belangen leveranciers en afnemers bij tariefregulering

De consultatie is gebruikt om de belangen die een rol spelen bij tariefregulering bij afnemers en leveranciers in beeld te krijgen. In groepssessies zijn leveranciers en afnemers geconsulteerd over hun belangen, kansen en zorgen bij tariefregulering van koude- en lauw waterlevering. (zie hoofdstuk 3).

Stap 4: Analyseren en afwegen van mogelijke methodieken van tariefregulering

Op basis van literatuuronderzoek en analogieën met andere (NUTS)sectoren zijn de mogelijke methodieken voor tariefregulering in kaart gebracht (zie paragraaf 4.1). Deze methodieken zijn afgewogen tegen de belangen van de belanghebbenden (zie paragraaf 4.2).

Stap 5: Formuleren mogelijke methodieken voor tariefregulering

De afgewogen methodieken zijn gebruikt om mogelijke methodieken van tariefregulering van koude- en lauw waterlevering te formuleren. De belangen van de belanghebbenden hebben hierbij gediend als uitgangspunt. Het advies over mogelijke methodieken van tariefregulering is aan de belanghebbenden voorgelegd voor het inventariseren van draagvlak, mogelijke aanvullingen en verbeteringen (zie hoofdstuk 5).

2 Levering van koude en lauw water: wat en hoe

Dit hoofdstuk beschrijft wat de beelden bij koude en lauw water zijn in paragraaf 2.1. Paragraaf 2.2 besteed aandacht aan de waarde. In paragraaf 2.3 wordt gepresenteerd welke configuraties het meest gangbaar zijn bij koude en lauw water. Het beschrijven van het wat en hoe dient om een gedeeld begrip te krijgen over deze producten en de productiemethoden en daarmee de waarde die hier aan toe kan worden gekend, nu en in de toekomst. Dit is de basis voor het formuleren van een passende methodiek voor tariefregulering. Afgesloten wordt met een systeemvergelijking en conclusies in paragraaf 2.4.

2.1 Beelden bij koude en lauw water

Warmte is in de warmtewet gedefinieerd als warm water of tapwater bestemd voor ruimteverwarming of ruimtekoeling, sanitaire doeleinden en huishoudelijk gebruik (citaat warmtewet). Lauw water is niet gedefinieerd. In aanvulling op deze definitie in de warmtewet, bestaan er verschillende beelden bij afnemers en leveranciers over koude en lauw water. Deze zijn te categoriseren in koude en lauw water als functie/product, techniek of temperatuur. Een beeld dat sterk gedeeld wordt door zowel afnemers als leveranciers, is dat het om één systeem gaat². De levering van koude uit een WKO kan niet los gezien worden van warmte. En een lauw watersysteem, met als bron een WKO, levert lauw water dat gebruikt kan worden voor koeling en warmtevoorziening.

De onderstaande paragrafen lichten de beelden van de warmtewet en de belanghebbenden bij koude en lauw water toe. De genoemde temperaturen zijn gebaseerd op literatuur en informatie uit de consultatie. Tevens geeft het een beschrijving van hoe de waarde van koude en lauw water bepaald zou kunnen worden.

Koude: van comfort tot (g)een product

Het begrip koude is onderdeel van het begrip warmte in de warmtewet. Het doel van koude levering is het koelen van een ruimte waarin gewoond of gewerkt wordt tot een dusdanig lage temperatuur, dat wonen en werken op een voor de gebruiker comfortabele manier mogelijk is. Comfort hangt niet alleen af van de temperatuur, maar ook van de luchtvochtigheid, de luchtsamenstelling en de werking van het koude afgiftesysteem. Afhankelijk van de omstandigheden wordt de leefruimte bij warm weer gekoeld tot 20 à 25°C.

De beelden die belanghebbenden bij koude hebben zijn:

- **Functie:** Een aantal afnemers en leveranciers benoemt het comfort dat iemand ervaart vanwege de levering van koude. Dit kan een ervaring zijn zonder vergelijking, “*Ik ervaar koeling*” of “*Ik heb geen airconditioning nodig*”. Het kan ook een ervaring van comfort betreffen in vergelijking tot iets anders “*In mijn huis voelt het koeler dan buiten*” en “*In mijn huis voelt het koeler dan in een huis zonder koeling*”. Leveranciers geven aan dat koude het mogelijk maakt om de temperatuur te verlagen.
- **Techniek:** Een aantal afnemers geeft aan dat koude geleverd wordt als de warmtepomp niet draait. Er zijn ook afnemers en leveranciers die koude als omgekeerd gebruik zien. Koude is het water dat terug geleverd wordt om het systeem, dat bedoeld is voor warmte, te regenereren. In die zin vraagt een aantal afnemers zich af of koude als individueel product wel bestaat.
- **Temperatuur:** Een aantal leveranciers benoemt nog de temperatuur als bepalende factor voor koude in de gebouwde omgeving. Genoemd worden kouder dan de buitenlucht en een range van 5°C tot 17°C. De ondergrens is gebaseerd op de bevroersgrens van water en de bovengrens op de condensatie van lucht op koude oppervlakken.

² Systeem: het geheel aan voorzieningen die nodig is om tot een bruikbaar product te komen waarbij in het kader van de warmtewet als bruikbare producten worden onderkend: ruimteverwarming, warm tapwater en koude.

Lauw water: een tussenproduct met een grote variatie in temperatuur

Lauw water is bestemd voor de productie van bruikbare warmte voor ruimteverwarming en/of warm tapwater.

- Ruimteverwarming: Het doel van ruimteverwarming is het verwarmen van een ruimte waarin gewoonlijk of gewerkt wordt tot een dusdanig hoge temperatuur, dat wonen en werken op een voor de gebruiker comfortabele manier mogelijk is. Een comfortabele temperatuur van een leefruimte is 20°C. Naast warmtelevering is er de levering van warm tapwater.
- Warm tapwatervoorziening: Het doel van warm tapwatervoorziening is het leveren van leidingwater op een temperatuur die voldoende hoog is voor persoonlijke verzorging, reiniging en voedselbereiding (sanitaire doeleinden en huishoudelijk gebruik). De temperatuur ligt in de range van 25 tot 50°C. Het risico op legionella noodzaakt een temperatuur van warm tapwater die regelmatig minimaal 60°C is.

Lauw water wordt geleverd met een temperatuur in de range van 10 tot 60°C en is daarmee meestal lager in temperatuur dan de temperatuur die vereist is voor ruimteverwarming en/of warm tapwater. Bij de afnemer zijn aanvullende voorzieningen nodig om tot de gewenste temperatuur te komen. Lauw waterbronnen met een temperatuur lager dan 10°C komen normaliter niet voor. Bij een temperatuur vanaf 60 °C zijn in principe geen aanvullende voorzieningen meer nodig bij de afnemer.

In de range van 35 tot 60°C kan lauw water in combinatie met een passend warmte afgifte systeem direct worden toegepast voor het verwarmen van de ruimte. Voor de bereiding van warm tapwater is nog aanvullende apparatuur nodig. In de range van 10 tot 35°C is ook voor ruimteverwarming aanvullende apparatuur nodig. In de range van 10 tot circa 20°C kan lauw water in de zomer gebruikt worden voor koeling.

De beelden die belanghebbenden hebben bij lauw water:

- Functie/ product: De grootste gemene deler onder afnemers en leveranciers bij de definiëring van lauw water is dat het geen eindproduct is. Een aantal leveranciers ziet lauw water als bronenergie, maar vaker noemen afnemers en leveranciers dat er nog een stap (voorziening) nodig is om de verwachte functie te kunnen leveren (bruikbare warmte). Een aantal afnemers vult aan dat het warmte moet zijn die met een radiator afgegeven kan worden. Hiernaast zijn er afnemers die vinden dat lauw water niet bestaat en/of niet zou horen te bestaan. Een afnemer wil een bepaalde functie (warmte) en/of krijgt een bepaalde functie beloofd.
- Techniek: Een collectief warmtesysteem zonder collectieve warmtepomp levert lauw water. De warmtepomp staat bij de afnemer. De afnemer heeft de warmtepomp in eigendom of huurt deze van de leverancier. Het water uit de bron wordt al dan niet na warmtewisseling ingezet. Meerdere afnemers en leveranciers delen dit beeld om lauw water te definiëren.
- Temperatuur: Een aantal afnemers en leveranciers benoemt de temperatuur als de bepalende factor van lauw water. Er is echter geen eenduidig beeld over de temperatuur. Een temperatuur van 12°C (en een bandbreedte van 10 tot 14°C) wordt door afnemers regelmatig genoemd. Aan de andere kant vinden sommige afnemers water van deze temperatuur koud. Er lijkt overeenstemming te zijn dat lauw water qua temperatuur niet vergelijkbaar is / hoeft te zijn met wat als een lauwe douche ervaren zou worden. Bij een aantal leveranciers wordt dit juist wel als graadmeter genoemd.

2.2 Waarde van koude en lauw water

De waarde van koude en lauw water vanuit het perspectief van de leverancier is gekoppeld aan de kosten die gemaakt moeten worden om het te leveren aan de afnemer. De waarde vanuit de afnemer bezien is gekoppeld aan de functies die met koude en lauw water vervuld kunnen worden en de alternatieven die voorhanden zijn om deze functies te vervullen.

Waarde van koude

De waarde van warmte uit collectieve systemen voor kleinverbruikers is geregeld met de warmtewet, namelijk de kosten van het meest voorkomende alternatief voor de levering van warmte – aardgassystemen. Is het bij warmte duidelijk dat aardgas de referentie is, bij koude is dit minder. De aard van de WKO-systemen is dat koude levering in elke ruimte die is voorzien van een passend afgiftesysteem mogelijk is. De koude levering maakt onderdeel uit van een comfort systeem. Een alternatief voor een individueel systeem is airconditioning. Deze zal over het algemeen niet alle ruimten van koude voorzien, maar alleen die ruimten die intensief gebruikt worden (huiskamer, werkkamer). Bij airconditioning is een flexibele opstelling mogelijk. Alleen waar koude op een bepaald moment nodig is, wordt de koude geproduceerd. Tot slot leidt een airconditioning tot direct voelbare koeling, terwijl koude levering uit de WKO een traag systeem is waar met langere bedrijfstijden wordt gewerkt.

Waarde van lauw water

De waarde van lauw water hangt af van of het mogelijk is om de ruimte te verwarmen en warm tapwater te bereiden. Het enige collectieve alternatief voor de levering van lauw water, is de levering van warmte op een dusdanig hoge temperatuur dat daarmee de warmtepomp en elektrische bijverwarming vervalt. Dit is de traditionele stadsverwarming. Hierbij wordt op minimaal 70°C geleverd, zodat onder alle omstandigheden warm tapwater van minimaal 60°C kan worden geproduceerd. Andere alternatieven zijn individuele systemen op basis van omgevingslucht of bodem via energieheipalen, een horizontale of verticale bodemcollector (bodemplus).

Kwaliteit en kwantiteit van het geleverde product bepalen of het mogelijk is om de ruimte te verwarmen en warm tapwater te bereiden met lauw water. De kwantiteit wordt bepaald door het geleverde volume per tijdseenheid in combinatie met het temperatuurverschil tussen levering en retour. Dit wordt uitgedrukt in gigajoules (GJ). Als het temperatuurverschil constant is, dan is het geleverde volume per tijdseenheid ook een maat voor de kwaliteit.

De kwaliteit wordt bepaald door de temperatuur. Is de warmte van voldoende hoge (lage) temperatuur dan kan deze direct als bruikbare warmte (koude) worden ingezet. Is dit niet het geval dan is sprake van lauw water. Bij de levering van lauw water, dat met een warmtepomp op de juiste temperatuur voor bruikbare warmte wordt gebracht, heeft de kwaliteit invloed op de hoeveelheid elektriciteit die nodig is om tot een bruikbare temperatuur te komen en daarmee op de kosten. Er is een verschil in temperatuur tussen bruikbare warmte voor ruimteverwarming en warmte voor warm tapwater. Bij warm tapwater is de kwaliteit absoluut bepaald, namelijk een temperatuur van 60°C. De kwaliteit bij ruimteverwarming is afhankelijk van de temperatuur waarop het warmteafgifte systeem functioneert:

- Radiatoren en convectoren functioneren veelal bij een temperatuur van circa 55°C. De temperatuur kan lager zijn, dit is afhankelijk van de dimensionering (hoe hoger de (over)capaciteit, hoe lager de aanvoer temperatuur kan zijn). Ook zijn er radiatoren voor lage temperatuursystemen op de markt.
- Luchtverwarming functioneert bij een temperatuur van circa 45°C; Indien de luchtverwarming ondersteunt wordt met een ventilator kan de aanvoertemperatuur verder omlaag;
- Vloer- en wandverwarming functioneren bij een aanvoertemperatuur vanaf 20°C.

Meerwaarde van lauw water ten opzichte van alternatieven

De idee achter de levering van lauw water is dat dit enerzijds de benutting van hernieuwbare warmtebronnen en restwarmte mogelijk maakt en anderzijds tot lagere kosten voor de afnemer leidt in vergelijking tot andere vormen van hernieuwbare warmte. Door het leveren van lauw water heeft de afnemer minder apparatuur en/of een kleinere capaciteit nodig en zal het energieverbruik lager liggen dat wanneer dit niet het geval zou zijn. Daardoor heeft de afnemer minder kosten.

Een lauw water systeem is financieel aantrekkelijk voor de afnemer wanneer:

- De totale kosten, inclusief de kosten van lauw water, lager zijn dan het alternatief;
- De initiële meer investering aanvaardbaar is.

Daarnaast ligt de meerwaarde in potentie ook op niet financieel gebied:

- De energieprestatie, minder verbruik van fossiele energie, van het geheel beter is dan het alternatief
- Het comfort, dit in combinatie met het warmtepompsysteem bij de afnemer.

De meerwaarde van de levering van lauw water, waarbij een warmtepomp wordt ingezet om de gewenste temperatuur te bereiken, is sterk afhankelijk van de aanlevertemperatuur en daarmee de benodigde temperatuurlift om tot een temperatuur van 35°C te komen; de temperatuur waarop vloerverwarming functioneert. Dit is bepalend voor de prestatie van het systeem (Coëfficiënt of Performance - COP). Voorbeeld (bron: specificatieblad gangbare warmtepomp met water als bron):

- Levering lauw water bij 5°C: temperatuurlift 30 °C, warmteafgifte op 35 °C → COP = 5,1;
- Levering lauw water bij 10°C: temperatuurlift 25 °C, warmteafgifte op 35 °C → COP = 6,0;
- Levering lauw water bij 15°C: temperatuurlift 20 °C, warmteafgifte op 35 °C → COP = 7,3.

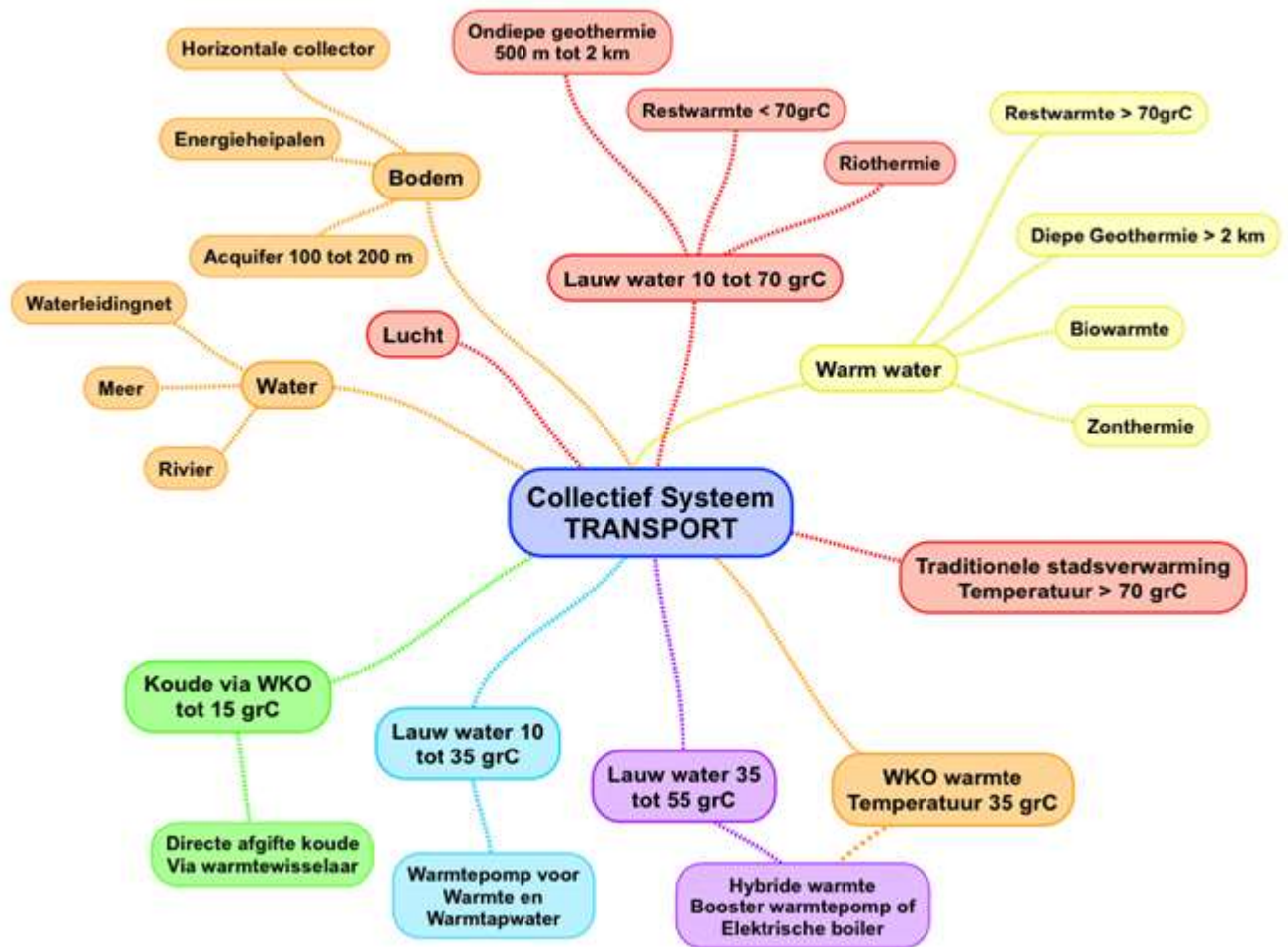
Deze vergelijking laat zien dat 10°C temperatuurverschil in levering tot een toename in het elektrisch verbruik van de warmtepomp met ruim 40% leidt. En hoe kleiner de temperatuurlift, hoe hoger de COP.

2.3 Configuraties voor levering van koude en lauw water

Er zijn verschillende systemen die koude en/of lauw water leveren. Deze paragraaf beschrijft de meest gangbare configuraties. Deze configuraties worden geduid vanuit het fundamentele verschil in de technische uitvoering en/of eigendomsverhoudingen. Fundamenteel betekent hier dat het invloed heeft op de kosten. Figuur 1 geeft een overzicht van de mogelijke configuraties uitgaande van een collectief transportsysteem van bron naar afnemer, met verschillende bronnen om bruikbare warmte en koude te verkrijgen en verschillende individuele voorzieningen bij de afnemer.

Mogelijke bronnen voor het leveren van lauw water uit een collectief systeem met een temperatuur in de range van 10 tot 60°C zijn restwarmte uit de industrie, geothermie, riothermie en warmte uit water (oppervlakte water, waterleiding) en bodem (aquifer). De meest gangbare bron van lauw waterlevering is op dit moment de aquifer in combinatie met een zogenaamd bronwaternet. Retour stadsverwarming als bron is opkomend, waarbij het niet gezegd is dat de afnemer aanvullende voorzieningen nodig heeft. De eerste riothermie en waterleidingprojecten worden nu gerealiseerd. Het hybride warmtenet met lage temperatuurbron (<50°C) is in ontwikkeling, in combinatie met restwarmte of geothermie. Zie bijlage A7 voor meer beelden uit de praktijk.

Afhankelijk van de geleverde temperatuur zijn er verschillende aanvullende voorzieningen nodig bij de afnemer. Deze staan weergegeven aan de onderkant in figuur 2.



Figuur 1: Mogelijke configuraties op basis van een combinatie van bron, transport en aanvullende voorziening. Vele combinaties zijn mogelijk. Temperaturen zijn indicaties. Het advies richt zich op de koude via WKO en lauw water.

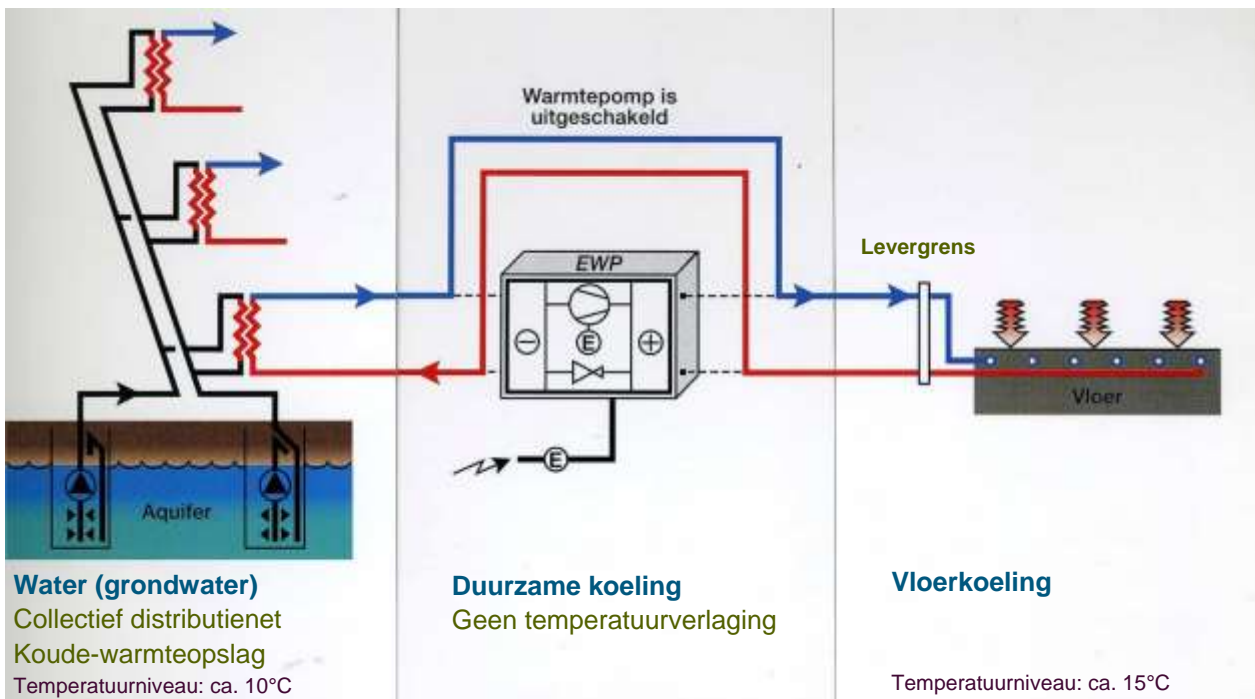
De verkenning op basis van de waarde van koude en lauw water en de inventarisatie van mogelijke configuraties uit Figuur 1 levert drie configuraties op die gangbaar zijn. Een voor koude en twee voor lauw water. Bepalend is de temperatuur waarop het lauwe water wordt aangeboden bij de afnemer en in welke mate voorzieningen bij de afnemer nodig zijn om tot een bruikbare vorm van warmte te komen. De configuraties worden in de onderstaande paragrafen beschreven.

2.3.1 Configuratie 1 - koude uit WKO

De eerste configuratie volgt uit de randvoorwaarden die aan het onderzoek is meegegeven en betreft de levering van koude uit WKO. Figuur 2 visualiseert configuratie 1, de levering van koude uit een WKO. In deze configuratie levert een aquifer koud water in de zomer en warm water in de winter. De koude levering is onlosmakelijk verbonden met de levering van lage temperatuur warmte in de winter, beide maken gebruik van dezelfde aquifer. De aquifer moet het koude water leveren om de bron te regenereren, zodat de bron in balans blijft en de prestatie van het systeem (COP) optimaal blijft.

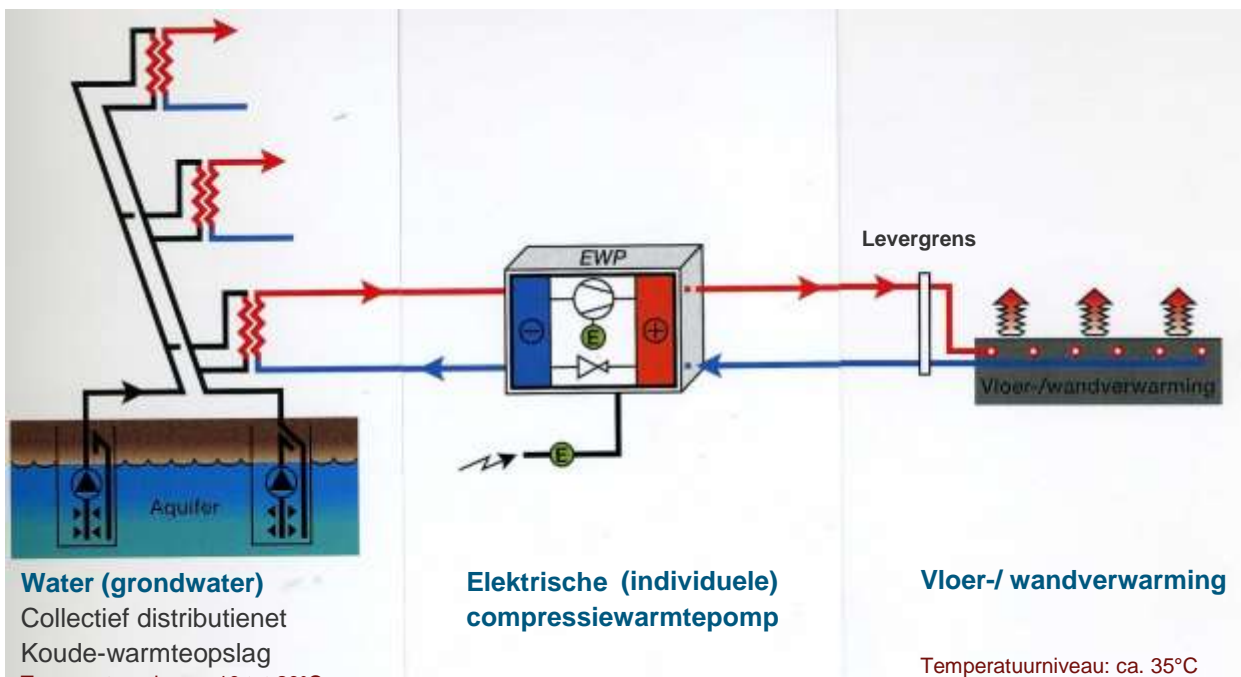
Het koude water wordt opgepompt en getransporteerd naar de woning of het gebouw. Vervolgens wordt het, al dan niet via een warmtewisselaar, gebruikt om de ruimte te koelen. De koude wordt via wand, plafond of vloer afgegeven aan de ruimte. Voor de levering van warmte is er een aanvullende warmtepomp. Het maakt voor de koude levering niet uit of de warmtepomp onderdeel uitmaakt van het collectieve systeem of dat deze geplaatst is bij de afnemer. Immers de warmtepomp is bedoeld voor de warmtevoorziening.

De levergrens van koude is het intredepunt van de warmtewisselaar of intrede gebouw. De temperatuur is maximaal 15°C, maar ligt meestal rond de 10°C.



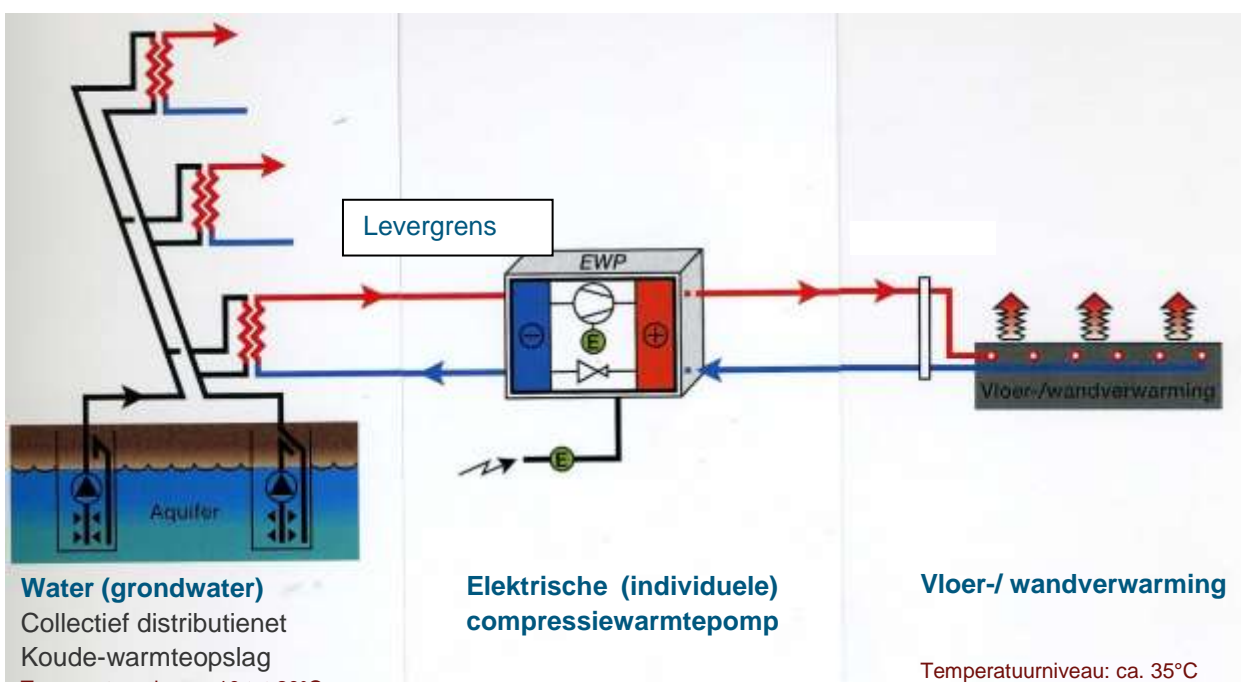
Figuur 2: Koude levering uit WKO. De koude is van een dusdanig lage temperatuur dat de warmtepomp is uitgeschakeld. Directe toepassing is mogelijk. Door koude levering wordt de aquifer met de warmte geladen die nodig is voor warmtelevering in de winter. Levergrens op huisaansluiting. Bron: Warmtepomp Variantenboek, mei 2001, Novem.

2.3.2 Configuratie 2 - lauw water van lage temperatuur



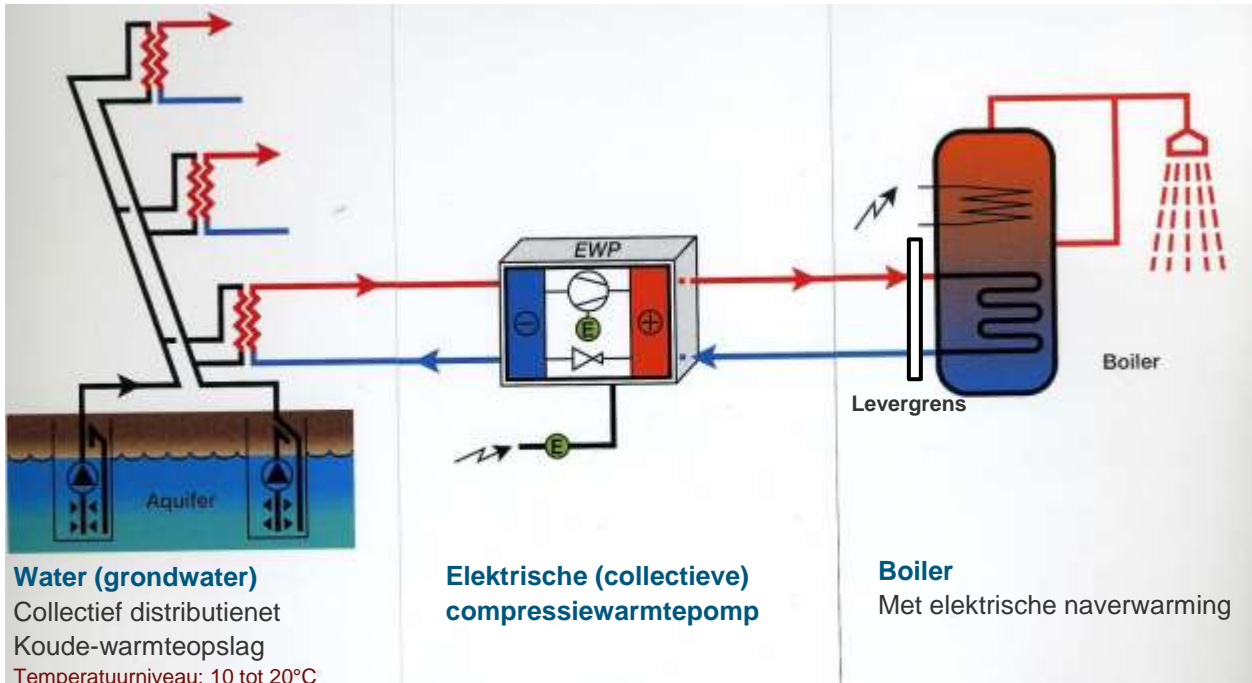
Figuur 3: visualiseert configuratie 2, de levering van lauw water van lage temperatuur. Bij deze configuratie wordt water (uit een willekeurige bron met een collectief systeem) geleverd met een temperatuur van 10°C tot 20°C. Dit betekent dat het niet direct toegepast worden voor ruimteverwarming en warm tapwater. Bijverwarming is noodzakelijk en bestaat meestal uit een combiwarmtepomp.

De levergrens van lauw water is het intredepunt van het bijverwarmingssysteem die in de woning of het gebouw is geplaatst.



Figuur 4: Lauw waterlevering op lage temperatuur WKO. Het lauw water is van een dusdanig lage temperatuur dat een warmtepomp noodzakelijk is. De warmtepomp staat opgesteld bij de afnemer. Levergrens intrede warmtepomp. Bron: Warmtepomp Variantenboek, mei 2001, Novem.

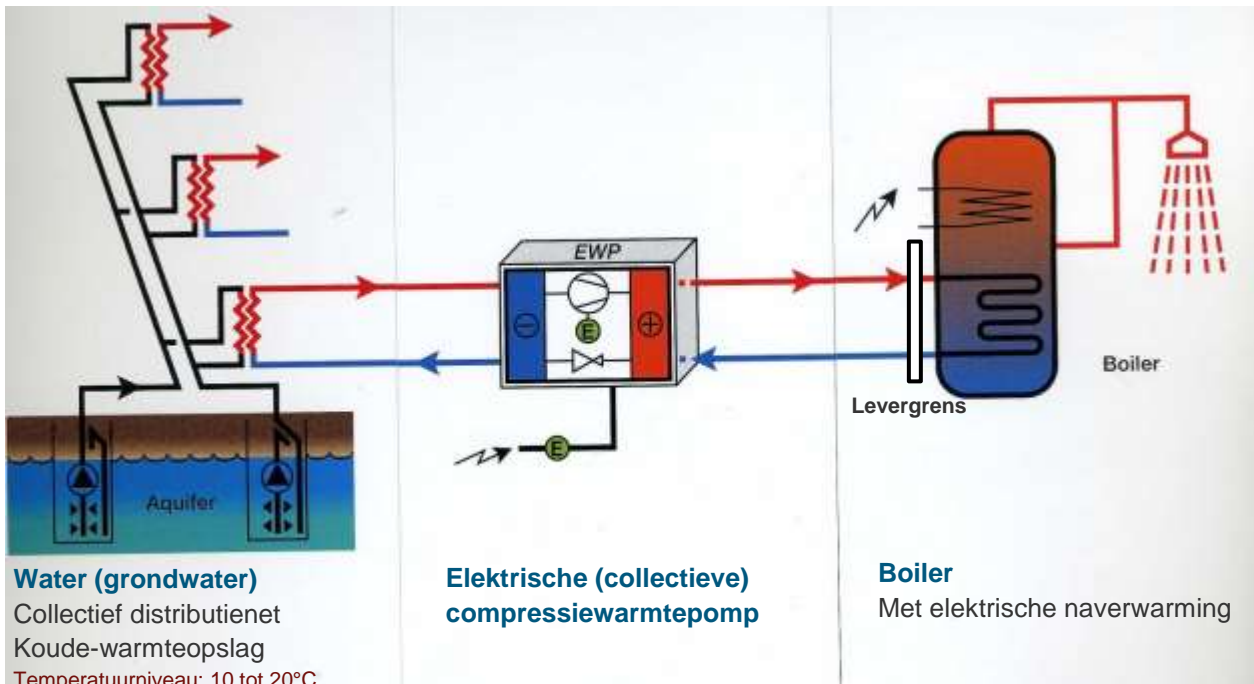
2.3.3 Configuratie 3 - lauw water van hoge temperatuur



Figuur 5: visualiseert configuratie 3, de levering van lauw water van hoge temperatuur. Bij deze configuratie wordt water (met een collectief systeem) geleverd met een temperatuur van minimaal 35°C. Mogelijke bronnen zijn restwarmte, oppervlaktewater, zonnepwarmte, geothermie of warmte uit een aquifer met een collectieve warmtepomp.

Via een warmtewisselaar wordt de warmte geleverd aan een lage temperatuur warmteafgiftesysteem. Afhankelijk van de geleverde temperatuur betreft dit vloerverwarming of lage temperatuur radiatoren. De temperatuur waarop het water geleverd wordt, maakt het niet direct toepasbaar voor warm tapwatervoorziening. Een aanvullend systeem bij de afnemer, denk aan een booster warmtepomp of een elektrische boiler, produceert warm tapwater in de woning met een temperatuur van 60°C.

De levergrens van lauw water is het intredepunt van het warm tapwatersysteem dat in de woning of het gebouw is geplaatst.

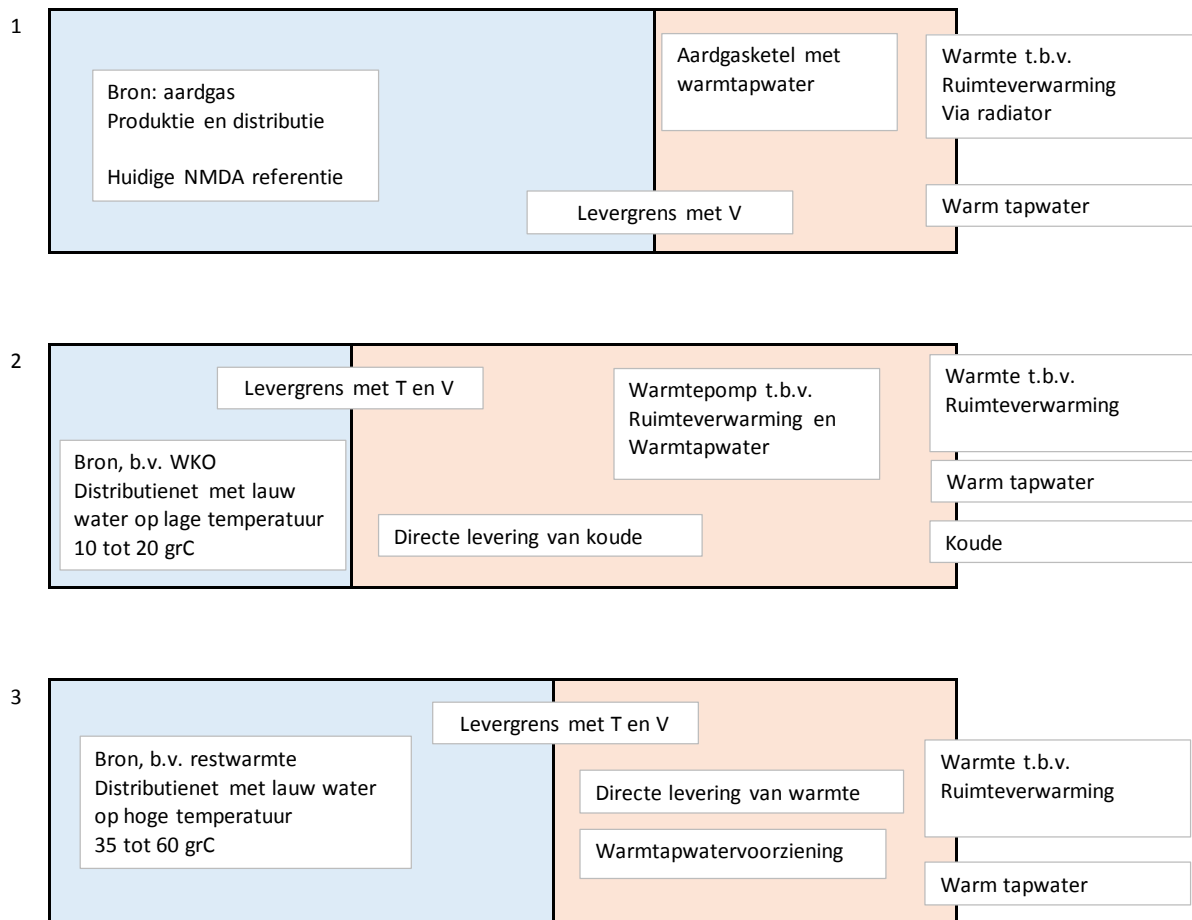


Figuur 6: Lauw water levering op hoge temperatuur. Het lauw water is van voldoende hoge temperatuur voor ruimteverwarming maar te laag in temperatuur voor de bereiding van warm tapwater (hybride verwarming). Een aanvullend systeem is nodig, hier een boiler met elektrische bijverwarming, maar ook een booster warmtepomp is mogelijk. De bijverwarming staat opgesteld bij de afnemer. Levergrens intrede warmtapwater systeem. Bron: Warmtepomp Variantenboek, mei 2001, Novem.

2.4 Systeemvergelijking en conclusie

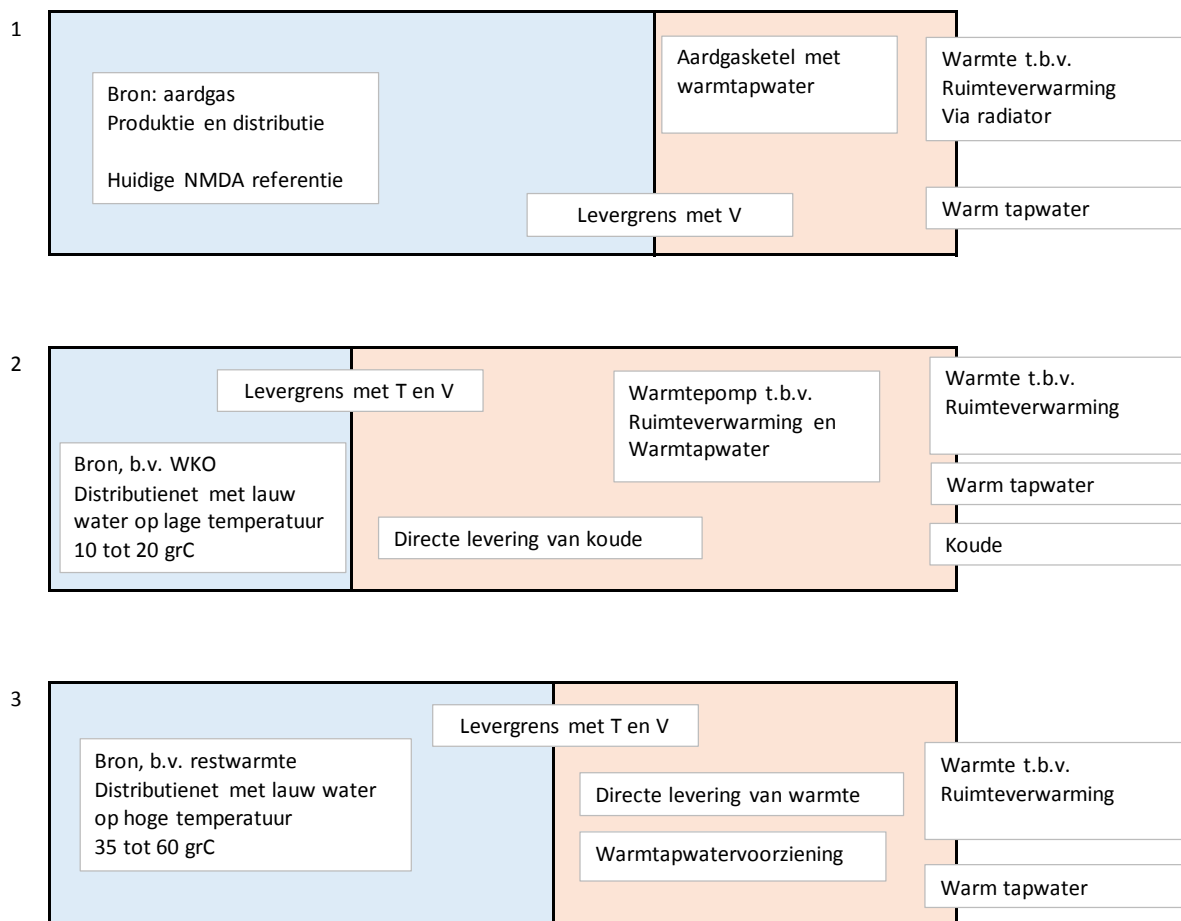
De in beeld gebrachte configuraties voor de levering van koude en lauw water zijn:

- Koude levering uit WKO gebaseerd op een aquifer, verbonden met warmtelevering;
- Lauw waterlevering lage temperatuur waarbij additionele voorzieningen voor ruimteverwarming en warm tapwater nodig zijn;
- Lauw waterlevering hoge temperatuur waarbij additionele voorziening voor warm tapwater nodig is.



Figuur 7: vergelijkt de verschillende configuraties waarmee water, warm tapwater en/of koude wordt geleverd. Ook de traditionele configuratie op basis van aardgas op basis waarvan NMDA nu is gebaseerd wordt meegenomen in de vergelijking. Deze vergelijking laat zien hoe de levergrens zich verhoudt tot het toepassen van NMDA.

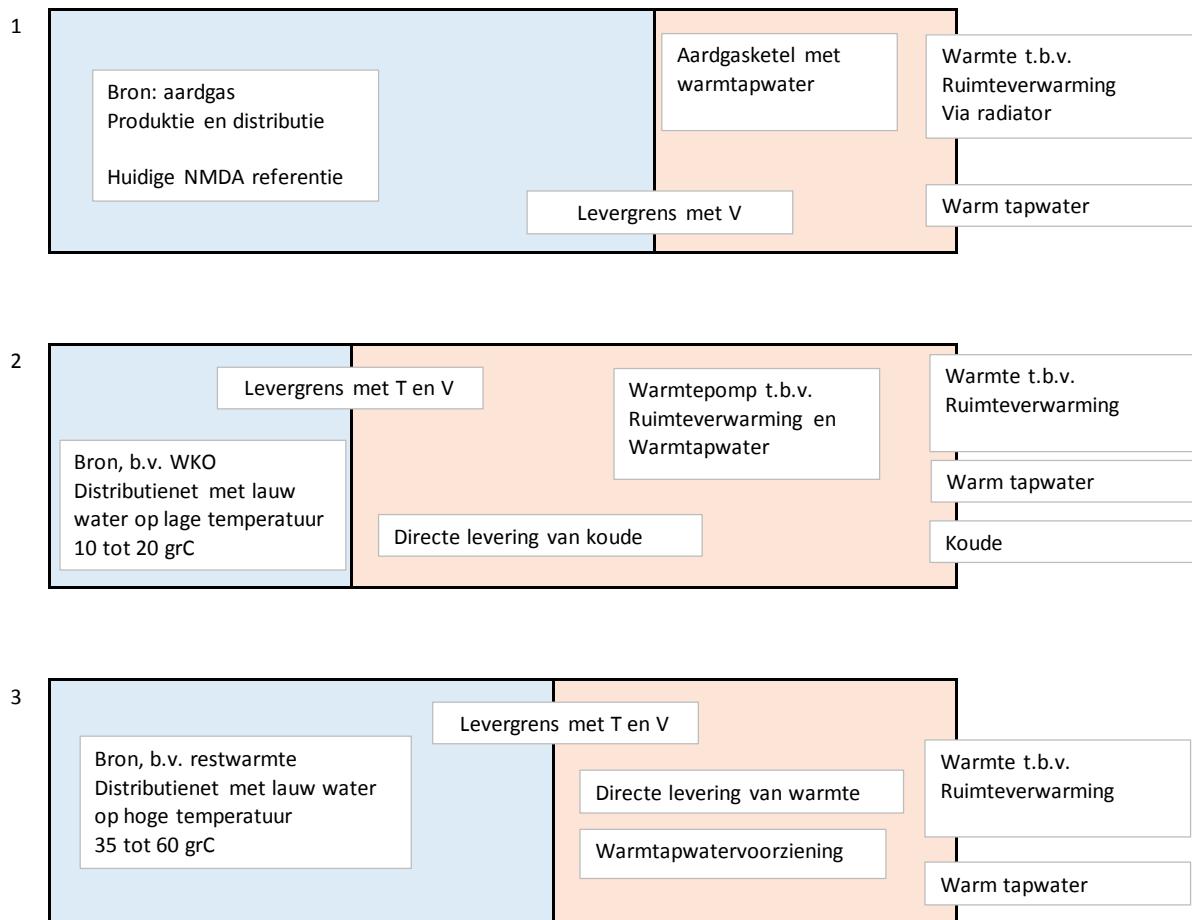
Systeem 1 in



Figuur 8: visualiseert de aardgasreferentie op basis waarvan NMDA wordt toegepast in het kader van de warmtewet. De kosten voor de afnemer zijn alle kosten die aan de inkoop van aardgas gerelateerd zijn (gebaseerd op het deel van de leverancier, het blauwe deel) en alle aanvullende kosten die door de afnemer maakt om warm tapwater te bereiden en ruimte te verwarmen (gebaseerd op het deel van de afnemer, het roze deel). Op de levergrens wordt een volume aardgas geleverd.

Het grote verschil tussen de lauw watersystemen, systeem 2 en 3, is de temperatuur op de levergrens³. In de range van 35 tot 60°C kan lauw water direct worden toegepast voor het verwarmen van de ruimte. Voor de bereiding van warm tapwater is aanvullende apparatuur nodig. In de range van 10 tot 20°C is ook voor ruimteverwarming aanvullende apparatuur nodig. In de range van 10 tot circa 15°C heeft lauw water in de zomer de functie van koeling. De temperatuur heeft dan ook invloed op de kosten die de afnemer moet maken om tot het gewenste warmteproduct te komen. Op de levergrens zijn zowel de temperatuur als het volume van levering bepalend.

³ Levergrens is de grens tussen afnemer en leverancier waarop de levering van koude of lauw water verrekend wordt. Ook wordt wel gesproken van de demarcatiegrens, dat is de grens tot waar de leverancier verantwoordelijk is voor de instandhouding van systemen. Levergrens en demarcatiegrens hoeven niet gelijk te zijn.



Figuur 9: Systeemvergelijkingen voor warmte, warm tapwater en koude. Tariefregulering vindt plaats op de levergrenzen. (Blauw: producent-/ leverancierszijde, roze: afnemer-/verbruikerszijde)

Bezien vanuit de mogelijke waarde van koude en lauw water komt het volgende naar voren:

- Koude: Koude wordt geleverd uit een systeem ten behoeve van warmtelevering. Het heeft daarmee waarde voor de leverancier vanwege regeneratie van de bron. Koude heeft ook waarde voor de afnemer vanwege koeling. Deze waarde kan het beste vergeleken worden met een airconditioning, al zijn er essentiële verschillen tussen beide systemen van koeling;
- Lauw water: Lauw water wordt geleverd ten behoeve van warmtelevering. Het heeft waarde als bron (halfproduct) voor het leveren van warm tapwater en/of ruimteverwarming. De waarde is afhankelijk van de kosten die de afnemer moet maken om tot bruikbare warmte te komen. Deze kosten worden, naast de capaciteit gerelateerde kosten, bepaald door de aanlevertemperatuur en de daaruit volgende benodigde temperatuurlift om tot bruikbare warmte te komen.

3 Belangen bij tariefregulering

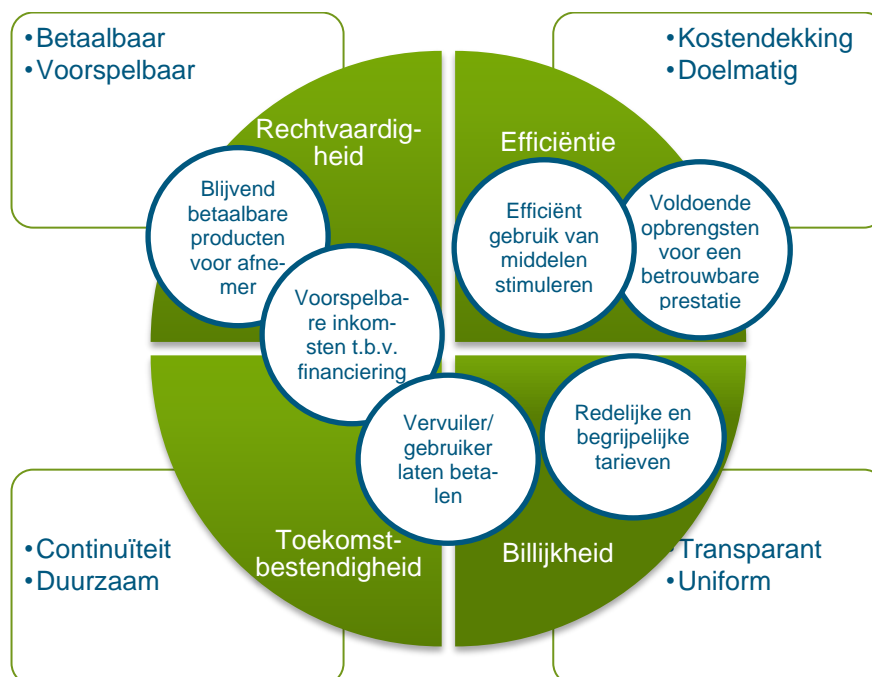
Belanghebbenden hebben verschillende belangen bij het reguleren van tarieven van koude- en lauw waterlevering. Dit hoofdstuk licht eerst in paragraaf 3.1 de generieke belangen bij het reguleren van tarieven toe. Vervolgens komen de belangen die afnemers en leveranciers noemen aan bod in respectievelijk paragraaf 3.2 en 3.3. De belangen zijn tot slot samengevat in 3.4.

3.1 Belangen tariefregulering

Tariefregulering van koude- en lauw waterlevering kan verschillende doelen hebben, bijvoorbeeld:

- Voldoende opbrengsten realiseren om de kosten voor een betrouwbare prestatie te dekken;
- Voorspelbare inkomsten garanderen om toegang te krijgen tot financiering voor investeringen;
- Blijvend betaalbare producten voor de afnemer realiseren;
- Efficiënt gebruik van middelen stimuleren;
- Milieubewustzijn stimuleren door de vervuiler en/of gebruiker te laten betalen;
- Redelijke en begrijpelijke tarieven realiseren die objectief vastgesteld zijn.

Bij de bovengenoemde doelen komen vier verschillende belangen voor tariefregulering naar voren, namelijk efficiëntie, rechtvaardigheid, toekomstbestendigheid en billijkheid. Figuur 10 presenteert deze belangen en de onderliggende doelen. Hoewel alle belangen waardevol zijn, zijn ze niet altijd en overall even belangrijk. Bovendien kan het nastreven van bepaalde belangen tot gevolg kan hebben dat andere belangen ondermijnd worden.⁴ Een voorbeeld is het verlagen van het tarief, bijvoorbeeld om een leverancier te stimuleren doelmatiger te werken (efficiëntie), een betaalbaar tarief te realiseren (rechtvaardigheid) of tot een tarief te komen dat gelijk is aan tarieven voor gelijksoortige producten (billijkheid). Dit kan ertoe leiden dat de leverancier bezuinigd op investeringen of onderhoud, waardoor de betrouwbaarheid van de levering in de toekomst onder druk komt te staan (toekomstbestendigheid).



Figuur 10: Belangen bij tariefregulering

⁴ Best practice in water and wastewater tariff setting, lessons for water systems in transition economies (2006)

3.1.1 Rechtvaardigheid

Rechtvaardigheid betreft het principe dat iedereen evenveel (kansen) moet krijgen. Dit betekent bijvoorbeeld dat een basisbehoefte betaalbaar moet zijn voor iedereen. Ook gaat het om betrouwbaarheid.⁵ Afnemers moeten erop kunnen vertrouwen dat ze in de basisbehoefte voorzien worden tegen (min of meer) dezelfde prijs, zodat ze een bedrag van hun inkomen kunnen reserveren. De voorspelbaarheid van de uitgaven is dus van belang. De leverancier heeft ook een belang bij voorspelbaarheid, namelijk van de inkomsten om bijvoorbeeld in aanmerking te komen voor financiering van investeringen. Rechtvaardigheid kan hiermee geoperationaliseerd worden in de doelen (1) betaalbaarheid en (2) voorspelbaarheid.

1. Betaalbaarheid

Bij betaalbaarheid gaat het er om of de kosten onder een bepaald maximum blijven dat betaalbaar is voor alle afnemers. Het doel hiervan is dat iedereen zich de basisbehoefte kan veroorloven.

2. Voorspelbaarheid

Bij voorspelbaarheid gaat het om het kunnen voorspellen van de uitgaven (afnemers) en inkomsten (leveranciers). Door bijvoorbeeld het aantal tariefwijzigingen per periode te beperken worden uitgaven en inkomsten beter voorspelbaar. Immers, het tarief verandert alleen op een voorgeschreven moment. Ook de hoogte van de tariefwijziging speelt een rol. Indien de tariefwijziging groot is, zijn de uitgaven en inkomsten minder goed te voorspellen. Ten slotte beïnvloedt een wijziging in de tariefstructuur, dat wil zeggen een andere verdeling van de vaste en variabele component, de voorspelbaarheid van uitgaven en inkomsten.

3.1.2 Efficiëntie

Efficiënt is synoniem voor doelmatig; zodat het de minste middelen kost om een gegeven doel te bereiken. Dit kan vertaald worden met een eis aan de leveranciers dat ze met zo weinig mogelijk middelen de vooraf gestelde taak moeten uitvoeren. Hoe efficiënter de leverancier de taak uitvoert, hoe lager de exploitatielasten. Het gaat dan om de kosten in verhouding tot de productiviteit, maar ook tot kwaliteit en betrouwbaarheid. Het is immers relatief eenvoudig voor leveranciers om te besparen op de kosten door de kwaliteit naar beneden te schroeven.⁶ De doelen van tariefregulering die hierbij passen zijn (3) dekking van kosten benodigd voor een betrouwbare prestatie en (4) doelmatige exploitatie door leveranciers.

3. Kostendekking

Een valkuil bij tariefbeperkingen is dat het voor een leverancier relatief eenvoudig is om te bezuinigen op beheer en onderhoud⁷. Immers, de effecten van deze bezuiniging zijn pas in de toekomst merkbaar. Bovendien, zal het voor een leverancier noodzakelijk zijn om te bezuinigen indien de tarieven de doelmatige kosten niet (meer) reflecteren. Efficiënt impliceert hierbij dan ook dat er met zo weinig mogelijk, maar wel voldoende middelen producten/ diensten van een bepaalde kwaliteit geleverd (kunnen) worden.

Het hanteren van een tarief gebaseerd op de kosten van de leverancier garandeert dat de leverancier voldoende inkomsten krijgt om het product te kunnen blijven leveren, eventueel in combinatie met het voorschrijven van een maximum rendement op het vermogen.⁸ Ook de besteding van de winst kan (gedeeltelijk) voorgeschreven worden. De besteding kan bijvoorbeeld gekoppeld worden aan zaken die ten gunste komen van de betrouwbaarheid en kwaliteit van de geleverde diensten.

⁵ Water rates. Paying for drinking water (2011)

⁶ Resetting price controls for privatized utilities: a manual for regulators (1999)

⁷ Resetting price controls for privatized utilities: a manual for regulators (1999)

⁸ Explanatory notes in the regulation of Water and Sanitation Services (2006)

4. Doelmatige exploitatie

Tariefbeperkingen geven een prikkel af voor een doelmatiger bedrijfsvoering, bijvoorbeeld door tarieven voor een langere periode vast te laten staan. Bezuinigingen en of productiviteitsverhogingen leiden dan tot winst (en andersom tot verlies). Een prikkel voor doelmatigheid ontstaat ook met het voorschrijven dat alleen (redelijke) exploitatiekosten opgenomen mogen worden in het tarief. Een voorbeeld hiervan is dat het tarief alleen die kosten mag dekken waar de afnemer nut van ondervindt.⁹

3.1.3 Toekomstbestendigheid

Bij toekomstbestendigheid gaat het over hoe lang iets blijft bestaan c.q. gebruikt kan worden. Het product moet ook voor toekomstige generaties in voldoende mate beschikbaar zijn. Om deze beschikbaarheid mogelijk te maken moet de infrastructuur op peil gebracht en gehouden worden.¹⁰ Investeringsbehoefte heeft daarmee ook de aandacht. Bovendien impliceert het dat er verstandig met energiebronnen en het milieu om moet worden gegaan. Toekomstbestendigheid kan dus geoperationaliseerd worden met (5) het stimuleren van duurzaam gebruik en (6) continuïteit van het systeem.

5. Duurzaamheid

Duurzaam gebruik en kan geadresseerd worden door de vraag te verminderen. Door gebruik te koppelen aan de kosten ervoor, ontstaat een prikkel om minder te gebruiken.¹¹ Immers, hoe meer je gebruikt, hoe meer je betaalt. Dit betekent een tariefstructuur met een aanzienlijke variabele component. De keerzijde hiervan is dat vanwege het hoge aandeel vaste kosten bij leveranciers, kostendekking niet langer gegarandeerd is bij een vermindering in de vraag.

Technologieën kunnen ook bijdragen aan duurzaamheid. Hogere tarieven zorgen er bijvoorbeeld voor dat leveranciers voldoende financiële middelen hebben om te kunnen investeren in duurzaamheid.¹² Het na-deel hiervan is dat hogere tarieven een doelmatige bedrijfsvoering minder stimuleren.

6. Continuïteit

Tekorten aan de inkomstenkant nopen veel leveranciers om te snoeien in het investeringsbudget waarmee ze de infrastructuur op peil brengen en houden.¹³ Tariefregulering kan daarom bijdragen aan continuïteit van het systeem door te bepalen dat alle kapitaalslasten (afschrijving en rente) in het tarief opgenomen mogen worden. Hiermee stimuleert de handhaver dat leveranciers gaan investeren. Echter, hiermee wordt niet gereguleerd dat leveranciers ook doelmatig investeren.

Tariefregulering kan ook op andere manieren een prikkel geven om meer te investeren. Bijvoorbeeld als investeren meer rendement voor de leverancier oplevert, als de prestaties van de leverancier op dit gebied gemonitord worden of als de handhaver voorschrijft dat (een deel van) de winst voorzien moet worden voor toekomstige investeringen.

3.1.4 Billijkheid

Billijk houdt in dat iets eerlijk en redelijk is voor alle betrokkenen. Het kan vertaald worden als de redelijkheid van wat de afnemer moet betalen voor de geleverde diensten. Grote (onverklaarbare) verschillen geven (eerder) een gevoel van onredelijkheid. Bij billijkheid gaat het ook om de mate waarin de betaling past bij wat geleverd wordt. Transparantie over de waarde van het product in verhouding tot de tarieven, draagt bij aan het gevoel van redelijkheid bij de afnemer.

⁹ Price Regulation of Utilities (2012)

¹⁰ An Introduction to Financial and Economic Modelling for Utility Regulators (2003)

¹¹ Economic instruments for water demand management in an Integrated Water Resources Management Framework (2005)

¹² The price of water. Trends in OECD countries (1999)

¹³ A global survey of urban water tariffs: are they sustainable, efficient and fair? (2012)

Niet alleen omdat informatie beschikbaar is waarmee meer inzicht ontstaat, maar ook omdat het voor leveranciers vanwege dit inzicht noodzakelijk is om een correct tarief toe te passen. De doelen die onder billijkheid kunnen vallen zijn (7) uniformiteit en (8) transparantie.

7. Uniformiteit

Tariefregulering kan bijdragen aan billijkheid door verschillen tussen wat afnemers moeten betalen voor gelijksoortige diensten zoveel mogelijk te beperken. Tariefregulering kan hierop inspelen door voor te schrijven hoe leveranciers hun kosten moeten berekenen. Ook kan tariefregulering verschillen tussen hoe de tarieven tot stand komen (welke kosten neemt de leverancier op welke manier op in het tarief) en de tarieven zelf (de hoogte, de tariefstructuur en tariefdifferentiatie) te beperken. Ten slotte kunnen verschillen in de manier waarop de handhaver de tarieven beoordeelt beperkt worden.

8. Transparantie

Tariefregulering kan bijdragen aan transparantie indien tariefregulering voorschrijft dat alle achterliggende informatie voor tariefbepaling en –handhaving publiekelijk beschikbaar moet zijn. Op deze manier krijgen de belanghebbenden inzicht in het proces en de data die ten grondslag liggen aan de tarieven. Nog een stap verder gaat het oprichten van een onafhankelijk orgaan is waar vergelijkbare informatie over de leveranciers te vinden is, waarmee kosten en kwaliteit van de producten en dienstverlening geanalyseerd kunnen worden.¹⁴ Transparantie is ook gediend met een tarief dat voor belanghebbenden (gemakkelijk) na te rekenen is en/of na te gaan is voor welke diensten nu wat betaald is.

3.2 Belangen van afnemers

De afnemers zijn geconsulteerd over de hierboven beschreven belangen van tariefregulering van koude- en lauw waterlevering. De onderstaande paragrafen lichten de door afnemers genoemde belangen nader toe.

Het grootste belang wordt gehecht aan billijkheid

De geconsulteerde afnemers hechte vooral belang aan billijkheid. Tariefregulering zou bescherming van de gebonden afnemer als uitgangspunt moet hebben. Concreet houdt dit in dat een afnemer een redelijk tarief zou moeten betalen voor de dienst. Maar afnemers noemen ook nog andere aspecten die redelijk moeten zijn, namelijk de mogelijkheid om geen koude af te nemen als een afnemer alleen om warmte vraagt en een redelijke contracttermijn.

Er bestaan verschillende beelden bij de invulling van redelijk en hoe dit gemeten kan worden. Als het gaat om een redelijk tarief delen afnemers het beeld dat het tarief zou moeten passen bij de waarde van het product. Als er meer waarde geleverd wordt, zouden veel afnemers daar ook voor willen betalen als (i) men een keuze heeft om die meerwaarde af te nemen; en (ii) als de meerwaarde duidelijk is. Als uitgangspunt voor het bepalen van de waarde vinden veel afnemers NMDA een redelijke basis, omdat de uitgaven dan vergelijkbaar zijn met die van een afnemer van warmte of koude in een situatie met concurrentie. Een opmerking die hier meermaals bij geplaatst werd is dat bij NMDA wel hele systeem vergeleken wordt.

Meerdere afnemers geven aan dat NMDA geen vrijbrief zou moeten zijn om het tarief naar het maximum te verhogen. Bovendien geeft een aantal afnemers aan dat langlopende contracten ook tot een onredelijke groei in tarieven voor de afnemer leidt, namelijk niet meer vergelijkbaar met de afschrijving en rentecomponent van een investering. Verder geven ze aan dat een maximumtarief niet zou mogen leiden tot een verschuiving van de uitgaven, zodat de leverancier zijn businesscase sluitend krijgt.

¹⁴ Explanatory notes in the regulation of Water and Sanitation Services (2006)

Hiermee wordt bedoeld dat een maximumtarief voor het ene product niet de tarieven van andere producten die een afnemer verplicht moet afnemen zou mogen verhogen. Een leverancier moet uitleggen waarom een bepaald tarief geheven wordt en/of wijzigt. Meerdere afnemers benadrukken dat een redelijk tarief hand in hand gaat met begrip en transparantie. En dat een redelijk tarief essentieel is voor draagvlak voor het systeem.

Om tot duidelijke en begrijpelijke tarieven te komen, is het nodig dat het systeem duidelijk is. Hoe werkt het systeem en hoe verhouden de tarieven zich hiertoe? Bijvoorbeeld inzicht in het onderscheid tussen kosten aan de warmte- en koude kant. Maar ook duidelijkheid over de kosten bij de leverancier en de kosten bij de afnemer. Bovendien moet het idee van een gratis product voorkomen worden indien een afnemer niets hoeft te betalen voor het verbruik via het variabele tarief, terwijl er wel een vastrecht geldt.

Ten slotte geeft een aantal afnemers aan dat het niet alleen om duidelijke en begrijpelijke tarieven gaat, maar ook om duidelijke en begrijpelijke handhaving. Duidelijk over bij wie je moet zijn met welke kwestie, bijvoorbeeld geschillencommissie of ACM. Duidelijkheid over de randvoorwaarden bij een handhavingverzoek. En uitleg over de afweging van een besluit en advies voor het vervolg, ook indien niet aan de randvoorwaarden voldaan wordt.

Concreet betekent dit dat volgens de afnemers tariefregulering moet bijdragen aan:

- **Transparantie:** Wat behelst het systeem, waar betaal je voor en waarom wijzigt dit?
- **Legitimatatie van het tarief (en contract):** Waarom betaal je een bepaald tarief, wat is de waarde van het product/ de dienst, hoe lang zit je aan het contract vast, is het in verhouding tot een vergelijkbare situatie met ongebonden afnemers?
- **Keuze:** Indien aanvullende producten aangeboden worden, moet er een mogelijkheid zijn om te kiezen voor deze meerwaarde.

Rechtvaardigheid gaat vooral om voorspelbaarheid

In de consultatie komt naar voren dat tariefregulering de betaalbaarheid van de dienst niet hoeft te reguleren door het differentiëren van het tarief. Wat wel een rol speelt is dat afnemers (maar ook leveranciers) weten wat ze gaan uitgeven (c.q. wat hun inkomsten zijn). Dit betekent dat er achteraf (na het tekenen van het contract) geen nieuwe zaken met een negatieve invloed op de uitgaven (en inkomsten) toegevoegd mogen worden.

Concreet betekent dit dat volgens de afnemers tariefregulering moet bijdragen aan:

- **Voorspelbare uitgaven:** zorg dragen dat er geen nieuwe zaken met een negatieve invloed op de uitgaven (en inkomsten) toegevoegd mogen worden.

Bij toekomstbestendigheid is de continuïteit van het systeem van belang

Bij toekomstbestendigheid noemen afnemers regelmatig dat ze het systeem waarderen, omdat het duurzamer is dan traditionele warmtelevering. Ook geven afnemers aan dat dit meerwaarde heeft ten opzichte van traditionele verwarming (of koeling). De vraag is echter wel wie voor deze waarde zou moeten betalen: afnemer, leverancier of overheid.

Uit de consultatie lijkt tariefregulering zelf geen milieu-oogmerk te hoeven hebben, behoudens de opmerking dat tariefregulering de ontwikkeling van duurzame warmtelevering niet in de weg zou moeten zitten. Hierbij benoemen afnemers het aspect van draagvlak. Zonder draagvlak is het niet eenvoudig om de transitie naar duurzame warmtevoorziening in te vullen. Tariefregulering draagt bij aan draagvlak door het belang van billijkheid te bedienen. Ook noemen afnemers hierbij het aspect van flexibiliteit – tarieven van nieuwe systemen moeten ook passen in een methodiek voor tariefregulering.

Meerdere afnemers benoemen dat tariefregulering wel zou kunnen (of moeten) bijdragen aan de continuïteit van levering. Opmerkingen hierover variëren van 'het is een randvoorwaarde' tot 'het organiseren van de verantwoordelijkheden voor het systeem met regulering'. Waar deze punten samen lijken te komen is de aanbeveling om dit aan het begin te regelen (en/of te reguleren), bijvoorbeeld door er zorg voor te dragen dat er een alternatief is als niet meer geleverd wordt. En dat het systeemontwerp, de vervangingsinvesteringen en de kennis en kunde van de leverancier passen bij de te leveren functie.

Concreet betekent dit dat volgens de afnemers tariefregulering kan en/of moet bijdragen aan:

- Draagvlak: Behouden van draagvlak voor deze projecten door vertrouwen in systemen en tarieven;
- Continuïteit van levering: Zorgdragen voor solide systemen door bijvoorbeeld solide businessplannen.

Bij efficiëntie is het principe van ondernemerschap van belang

In het kader van efficiëntie is ondernemerschap een woord dat regelmatig naar voren komt. Ondernemerschap gaat over de risico's; waar liggen die en wie betaalt ervoor. De ondernemer mag risico's nemen in het ontwerp en in de investeringsagenda. Echter, de ondernemer moet daar dan wel verantwoordelijk voor zijn. Het mag niet tussentijds op anderen afgewenteld worden, bijvoorbeeld door de tarieven te verhogen.

In beperkte mate noemen afnemers het doelmatig omgaan met middelen. Veel afnemers geven aan dat deze prikkel aan het begin van het project zit, omdat warmteleveranciers dan in concurrentie bieden op het project. Echter, een aantal afnemers vindt dat de prikkel niet altijd in het hele systeem aanwezig is. Als voorbeeld wordt genoemd dat de warmtepomp steeds efficiënter wordt naarmate de temperatuur van het geleverde water hoger is. Bij systemen waar de warmtepomp (en daarmee de kosten ervan) bij de afnemer ligt, is er geen prikkel bij de leverancier om een zo hoog mogelijke temperatuur van het water aan te leveren. Tariefregulering kan bijdragen aan het organiseren van de juiste prikkels voor een optimale prestatie in het hele systeem dat ten dienste staat van de levering van de beloofde functie.

Concreet betekent dit dat volgens de afnemers tariefregulering kan en/of moet bijdragen aan:

- Prikkels voor optimaal systeem: Organiseren van de juiste prikkels voor een optimale prestatie in het hele systeem dat ten dienste staat van de levering van de beloofde functie;
- Ondernemerschap: Behouden van ruimte voor ondernemerschap en organiseren van een eerlijke risicoverdeling passend bij ondernemerschap en klantrelaties in een situatie met concurrentie.

3.3 Belangen van leveranciers

In een separate consultatie zijn de leveranciers geconsulteerd naar de eerder beschreven belangen van tariefregulering. De belangen van de leveranciers worden hieronder toegelicht.

Er wordt veel belang gehecht aan billijkheid in het kader van draagvlak

De leveranciers geven aan dat indien afnemers meer kennis zouden hebben van het systeem, dit bijdraagt aan draagvlak voor de tarieven. Het gaat om waarde: Wat wordt geleverd en staat het tarief in verhouding met de waarde ervan. De leveranciers geven aan dat het van belang is dat een afnemer voldoende waarde ziet in het product om het gevraagde tarief te willen betalen. Dit betekent dat de waarde zichtbaar en gedeeld moet worden, zeker als een afnemer geen keuze heeft voor het wel of niet afnemen van het product of dienst.

Over de waarde is geen eenduidig beeld. Een aantal leveranciers geeft de geleverde energie als waarde. De geleverde gigajoules (GJ) kunnen de basis vormen voor het tarief. Aan de andere kant, noemt een aantal leveranciers de beperkingen op het gebied van metingen bij de levering van lauw water. De meting tussen de in- en uitgaande temperatuur bij lauw water is onbetrouwbaar. Is het dan nog wel redelijk en doelmatig om hier een variabel tarief aan te koppelen? Kennis bij afnemers (en leveranciers) over de verschillen in systemen, geeft inzicht in wat wel en niet mogelijk is voor het opstellen van tarieven.

Ook het referentiesysteem (NMDA) valt hieronder, wetende dat aardgas als brandstof in toenemende mate wordt vervangen door hernieuwbare warmtesystemen.

Het gaat niet alleen om kennis van het systeem. Het gaat ook om gedeelde beelden bij gebruikte terminologie. Een beeld dat een aantal leveranciers presenteert is de perceptie van 'gratis' in het kader van koude. Leveranciers noemen de levering van koude 'gratis' als een afnemer alleen vastrecht betaalt (en niets voor het verbruik). Afnemers gaan bij 'gratis' uit van een situatie waarin niets betaalt hoeft te worden, dus ook geen vastrecht. Een gedeeld beeld is belangrijk voor het onderlinge vertrouwen. Immers, indien gratis niet gratis lijkt te zijn, ontstaat wantrouwen.

Concreet geven leveranciers aan dat tariefregulering kan bijdragen aan:

- **Transparantie:** Vergroten van vertrouwen door kennisoverdracht en uitleg over het systeem (wat is het), de geleverde waarde en de relatie tot het tarief;
- **Legitimatie:** Zichtbaar maken van de meerwaarde ten opzichte van andere systemen die een vergelijkbaar product leveren – hoe verhoudt het systeem zich tot andere systemen en de daaraan gekoppelde tarieven.

Rechtvaardigheid gaat vooral om voorspelbaarheid en differentiatie

Onder rechtvaardigheid noemen leveranciers vooral de gemaakte afspraken over lopende projecten. Deze gemaakte afspraken betreffen de businesscase van het project. Indien tarieven achteraf aangepast (naar beneden geschroefd) kunnen worden, zijn de inkomsten van een leverancier niet meer voorspelbaar en kan er geen sluitende businesscase meer opgesteld worden. Aan de andere kant geven leveranciers aan dat afnemers ook recht hebben op voorspelbare uitgaven.

Verder geven de leveranciers aan dat het gewenst (rechtvaardig) zou zijn om een onderscheid te maken tussen huishoudelijk en zakelijk gebruik, zeker bij de levering van koude. Bij een grens van 100 kW vallen zowel woningen als kleine utiliteit (MKB, kantoren, winkels, scholen) onder de warmtewet. Utiliteitsgebouwen hebben vaker behoefte aan koude dan huishoudens en de gebruikers zijn dan ook bereid hier meer voor te betalen, omdat ze anders een ander koelsysteem zouden moeten installeren. Dit verschil in waarde perceptie zou opgenomen kunnen worden in een verschillend tarief voor zakelijk (bijvoorbeeld vastrecht en variabel tarief per GJ) en huishoudelijk gebruik (alleen vastrecht).

Concreet betekent dit dat volgens de leveranciers tariefregulering kan bijdragen aan:

- **Voorspelbaarheid:** Behouden van de afspraken die ten grondslag liggen aan de businesscase en zorgdragen voor voorspelbare uitgaven voor afnemers;
- **Differentiatie op basis van waarde perceptie:** Differentiëren van tarieven tussen zakelijk en huishoudelijk gebruik.

Bij toekomstbestendigheid gaat het om de energietransitie en wie hiervoor betaalt

De geconsulteerde leveranciers geven aan dat de levering van koude en lauw water duurzaam is en past binnen de energietransitie. Leveranciers vinden dat tariefregulering deze transitie niet in de weg moet staan. Hierbij noemen de leveranciers dat tariefregulering bijvoorbeeld kan leiden tot onhaalbare businesscases. Indien dit het geval is, komen duurzame warmteprojecten niet meer van de grond. Ook noemen leveranciers dat vertrouwen in deze markt belangrijk is voor draagvlak voor toekomstige projecten. Indien blijkt dat met terugwerkende kracht contracten aangepast en daarmee inkomsten gereduceerd kunnen worden, schaadt dat het vertrouwen in deze projecten.

De leveranciers vragen zich wel af wie voor de waarde 'duurzaamheid' moet betalen. Voor wie heeft het waarde? En moeten leveranciers en/of dat afnemers van koude en lauw water hiervoor betalen?

Ten slotte benoemt een aantal leveranciers dat deze markt sterk in ontwikkeling is. Technieken en systemen veranderen, alsook de wijze waarop de kosten geoptimaliseerd en in rekening gebracht kunnen worden. Tariefregulering moet vernieuwing op dit vlak niet tegenhouden.

Concreet betekent dit dat volgens de leveranciers tariefregulering als randvoorwaarde heeft dat:

- Flexibiliteit: Zorgdragen voor een reguleringsmethodiek die flexibel is voor nieuwe systemen, technieken en verdienmodellen;
- Draagvlak: Zorgdragen voor vertrouwen in deze projecten, bijvoorbeeld door bestaande businesscases te respecteren.

Bij efficiëntie gaat het om doelmatigheid

Doelmatigheid wordt door de leveranciers gezien als (mogelijk) belang van tariefregulering. Er is nog wel onduidelijkheid over wat doelmatig is en of dat gemeten kan worden. Doelmatig kan alleen gezien worden in het totaalplaatje 'tarief-kwaliteit-kosten'. Oftewel, het tarief moet hoog genoeg zijn om de doelmatige kosten te dekken van het leveren van een product met voldoende kwaliteit. Bovendien moet er ruimte zijn voor (vervangings)investeringen voor het installeren (en behouden) van een doelmatig systeem met een goed rendement. Dit verschilt het per leverancier. Tariefregulering zou hier recht aan moeten doen.

Tenslotte geven de leveranciers aan dat doelmatig ook gaat over kosteneffectiviteit: levert het meer op dan dat het kost? Een voorbeeld betreft het meten van de GJ – kan dit wel kosteneffectief bij geringe afname? In dit kader vallen ook uitspraken van leveranciers over het tarief voor koude. De levering van koude uit een WKO is onlosmakelijk verbonden met warmte. Een aantal leveranciers geeft aan dat indien geen koude geleverd wordt en/of kan worden, de kostprijs van warmte stijgt. Dit heeft een negatief op de businesscase van de leveranciers. Immers de warmte tarieven hebben een plafond op basis van NMDA.

Concreet betekent dit dat volgens de leveranciers tariefregulering kan bijdragen aan:

- Het organiseren van prikkels voor een doelmatig systeem.

3.4 Vergelijking belangen afnemer vs. leverancier en conclusie

Tariefregulering kan bijdragen aan de belangen rechtvaardigheid, efficiëntie, toekomstbestendigheid en billijkheid. Tabel 3-1 geeft in een overzicht weer waar volgens de afnemers en leveranciers tariefregulering aan bij zou kunnen en/of moeten dragen. Concluderend kan gezegd worden dat er redelijk veel overlap is tussen de belangen van leveranciers en afnemers. Het verschil zit vooral in de standpunten over mogelijke oplossingen en tips (zie het verslag van de consultatie in bijlage A3).

Uit de consultatie komt naar voren dat afnemers het meeste belang hechten aan billijkheid. Dit wordt geoperationaliseerd met legitimatie van tarieven en transparantie. Continuïteit van het systeem en de levering en ondernemerschap zijn twee andere belangen die meerdere afnemers regelmatig benoemen. Afnemers noemen rechtvaardigheid in de zin van betaalbaarheid vrijwel niet als belang van tariefregulering. Ook aan toekomstbestendigheid in de zin van duurzaam gebruik hechten afnemers weinig belang in het kader van tariefregulering.

Ook leveranciers hechten veel belang aan billijkheid in verband met draagvlak voor de systemen. Dit gaat dan over kennisoverdracht, uitleg en transparantie. Bij toekomstbestendigheid hebben leveranciers het belang dat er toekomstperspectief is en blijft bestaan voor (duurzame) warmtesystemen. Rechtvaardigheid komt naar voren in de wens voor voorspelbare inkomsten en de mogelijkheid om te kunnen differentiëren tussen huishoudelijk en zakelijk gebruik. Bij efficiëntie zien de leveranciers het belang van doelmatige levering van de dienst.

Tabel 3-1: Overzicht belangen waaraan tariefregulering bij zou kunnen en/of moeten dragen volgens belanghebbenden

Belang	Afnemer	Leverancier
Billijkheid	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Transparantie</u>: Waarom je wat betaalt voor een bepaald product. • <u>Legitimatie</u> van tarief (en contract): Tarief (en contract) zijn in verhouding tot de waarde (karakteristieken) van het product en een vergelijkbare situatie met ongebonden afnemers. • <u>Keuze</u>: Mogelijkheid om te kiezen voor meerwaarde (koppelproducten). 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Transparantie</u>: Vergroten van vertrouwen door kennisoverdracht en uitleg over het systeem, de waarde ervan en wat dit betekent voor het tarief. • <u>Legitimatie</u>: Zichtbaar maken van de meerwaarde ten opzichte van systemen die een vergelijkbaar product leveren.
Rechtvaardigheid	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Voorspelbare uitgaven</u>: Achteraf geen nieuwe zaken met negatieve invloed op de uitgaven toevoegen. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Voorspelbaarheid</u>: Behouden van de businesscase. • <u>Differentiatie o.b.v. waarde perceptie</u>: Differentiëren tussen zakelijke en huishoudelijke tarieven.
Toekomstbestendigheid	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Draagvlak</u>: Draagvlak behouden voor deze projecten door vertrouwen in systemen en tarieven. • <u>Continuïteit van levering</u>: Zorgdragen voor solide systemen (bijv. met business plannen aan het begin). 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Draagvlak</u>: Draagvlak behouden voor deze projecten door bestaande businesscases te respecteren. • <u>Flexibiliteit</u>: Een flexibele methodiek die ook werkt bij nieuwe systemen, technieken en verdienmodellen.
Efficiëntie	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Doelmatigheid</u>: Organiseren van prikkels voor een optimaal systeem (kwaliteit vs. kosten). • <u>Ondernemerschap</u>: Ruimte voor ondernemerschap en ondernemersrisico hoort bij de leverancier, niet bij de afnemer. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Doelmatigheid</u>: Organiseren van prikkels voor een optimaal systeem (kwaliteit vs. kosten).

4 Wijze van tariefregulering

Er zijn verschillende manieren om tarieven te reguleren. De generieke methodieken komen aan bod in paragraaf 4.1 en worden afgewogen tegen de belangen van afnemers en leveranciers ten aanzien van tariefregulering. Ten slotte worden conclusies getrokken ten behoeve van het advies over een methodiek van tariefregulering in relatie tot de belangen rond koude en lauw water in paragraaf 4.2.

4.1 Methodieken voor tariefregulering

In de literatuur worden vijf generieke methodieken voor het reguleren van tarieven onderscheiden:

- 1 Directe prijszetting;
- 2 Winstregulering;
- 3 Prijsplafond;
- 4 Prestatienorm;
- 5 Benchmark.

Deze methodieken worden in deze paragraaf nader toegelicht en afgewogen tegen de belangen van afnemers en leveranciers ten aanzien van tariefregulering. Bijlage A5 geeft een afweging van de methodieken tegen de generieke belangen zoals beschreven in paragraaf 3.1.

4.1.1 Directe prijszetting

Eén van de meest eenvoudige, maar ook directe, manieren van reguleren is directe prijszetting. Bij directe prijszetting stelt de handhaver de tarieven vast. Daarmee legt hij op wat de leverancier de afnemers in rekening mag brengen voor geleverde diensten en producten. Dit kan per leverancier verschillen of voor de hele sector gelden. Op het moment dat deze tarieven niet meer voldoen, is het aan een leverancier om een verzoek in te dienen bij de handhaver voor een tariefwijziging. Bijlage A4.1 beschrijft deze methodiek in meer detail.

Prijszetting kent de volgende aandachtspunten in het licht van de belangen afnemers en leveranciers ten aanzien van tariefregulering.

Billijkheid

Bij prijszetting kan de 'politiek' zich direct mengen in de bedrijfsvoering (het prijsbeleid) van een leverancier. De handhaver voert zijn taak immers uit in een politieke en maatschappelijke context. Hierdoor kunnen politieke kwesties een rol krijgen in die bedrijfsvoering, denk aan verdeling van de lasten en verduurzaming. Een belangrijk aandachtspunt van deze kritiek is niet alleen de aanwezigheid van concurrerende doelstellingen, maar vooral ook het gebrek aan duidelijke doelstellingen die de handhaver hanteert in zijn tariefzetting.¹⁵ Hierdoor wordt het tarief minder transparant is en/of is niet meer gebaseerd op de waarde van het product of dienst.

Rechtvaardigheid

Bij prijszetting staat de handhaver aan de basis van de tarieven. Hij bepaalt het basistarief, of (en wanneer) verzoeken voor een tariefwijziging ingediend mogen worden en op welke gronden deze geaccordeerd worden of niet. In dit proces kan hij de hoogte van het tarief en het aantal tariefwijzigingen bepalen. Indien het tarief lang vast staat en/of de tariefwijziging klein is, ontstaat een voorspelbaar uitgaven- en inkomstenpatroon. Ook kan hij bepalen of het tarief gedifferentieerd moet (of mag) worden, bijvoorbeeld ten behoeve van betaalbaarheid of verschil in waarde perceptie.

¹⁵ Price Regulation of Utilities (2012)

Toekomstbestendigheid

Prijszetting speelt niet flexibel in op veranderingen in de situatie van de leverancier. Bij een verandering in de situatie moet de leverancier eerst een verzoek tot tariefwijziging indienen. Pas op het moment dat een tariefwijziging ingediend mag worden en deze is goedgekeurd, kan de leverancier het tarief aanpassen. Dit fenomeen wordt ook wel 'regulatory lag' genoemd. Indien de prijzen van gebruikte resources stijgen, kan 'regulatory lag' ertoe leiden dat de businesscase verslechterd. Het verschil in belangen tussen politiek en markt beperkt de invoering van efficiënte marktтарieven.

Dit effect wordt versterkt als het aantal toegestane aanvragen voor tariefwijzigingen per periode beperkt is. Vooral indien het tarief lang vast staat ontstaat een prikkel tot minder investeren dan gewenst. Immers, niet investeren draagt direct bij aan de winst van de leverancier: hoe minder kosten bij een vast tarief, hoe hoger de marge.

Efficiëntie

De hoogte van het tarief en de periode waarin het tarief vast staat zijn bepalend voor de mate waarin prijszetting een doelmatig(er) proces van levering van koude en/of lauw water stimuleert. Door tarieven gedurende een langere tijd niet te laten wijzigen, wordt de leverancier gestimuleerd om doelmatig(er) om te gaan met zijn middelen. Veranderingen in de kosten leiden in dit geval niet meteen tot een tariefwijziging, met als resultaat dat de inkomsten niet mee veranderen. Dit stimuleert de leverancier om zijn kosten niet te laten stijgen en/of zelfs te laten dalen, omdat dit leidt tot meer winst. Een aandachtspunt is dat de leverancier ook kan bezuinigen op zaken die ten koste gaan van de kwaliteit van dienstverlening, zoals in het beheer en onderhoud van de infrastructuur. Aan de andere kant geldt dat indien vastgestelde tarieven te hoog zijn, de leverancier meer winst maakt dan mogelijk was geweest in een concurrentieomgeving.

Indien de handhaver het aantal verzoeken niet beperkt, kan dit resulteren in een stroom van verzoeken voor tariefwijziging. Dit geldt vooral voor situaties waarin een leverancier een investeringsprogramma aan het uitrollen is, waardoor zijn kosten tijdens de investeringsperiode sterk veranderen. De handhaver kan er ook voor kiezen om de afnemers de mogelijkheid te geven een verzoek in te dienen voor tariefwijzigingen. Dit kan er echter wel toe leiden dat een efficiëntere bedrijfsvoering niet tot meer winst leidt. Dit reduceert de prikkel voor de leverancier om efficiënter te opereren.¹⁶

4.1.2 Winstregulering

Winstregulering verbiedt een leverancier om 'overwinst' te maken. De tarieven leveren een leverancier een omzet waarmee hij precies al zijn operationele kosten en afschrijvingen kan terugverdienen, inclusief een marktconform rendement op het geïnvesteerd vermogen. Dit laatste is nodig om de leverancier in staat te stellen voldoende kapitaal aan te trekken voor investeringen. Een voorbeeld van winstregulering is te vinden bij de SDE-regeling. De kostprijs voor de productie van hernieuwbare energie is vastgelegd in het basisbedrag voor de technologie. Als redelijke winst wordt een rendement op eigen vermogen van 12% gehanteerd.¹⁷ De SDE-regeling is niet van toepassing op WKO-systemen, maar wel op grootschalige biowarmte, geothermie en zonthermie.

Winstregulering wordt gerealiseerd door (1) van tevoren het maximale rendement vast te stellen wat de leverancier op investeringen mag maken¹⁸ en (2) achteraf na te rekenen of het rendement inderdaad conform het maximum is.¹⁹ Bij deze methodiek kan de handhaver de tariefstelling overlaten aan de leveranciers, terwijl de handhaver wel een middel heeft om overwinsten tegen te gaan.

¹⁶ Explanatory Notes In The Regulation Of Water & Sanitation Services (2006)

¹⁷ Lensink, S.M. en C.L. van Zijl. (2016). Conceptadvies basisbedragen SDE+ 2017 voor marktconsultatie. ECN-E--16-014

¹⁸ Price Regulation of Utilities (2012)

¹⁹ Van maatstaf naar maatwerk. Een korte geschiedenis van economische regulering (2010)

De belangrijkste eigenschap van winstregulering is dat de leverancier een hoge mate van zelfstandigheid houdt in het uitvoeren van zijn taken, terwijl nadelige effecten van monopolistisch gedrag beperkt worden. Bijlage A4.2 licht winstregulering nader toe.

Winstregulering kent de volgende aandachtspunten in het licht van de belangen van afnemers en leveranciers ten aanzien van tariefregulering.

Billijkheid

Bij deze methodiek is het relatief complex om het tarief na te rekenen, wat nadelig is voor de transparantie. Het betreft een methodiek waarbij de leverancier al zijn kosten in het tarief kan meenemen en de handhaver de toegestane vermogenskosten voorschrijft. De toegestane vermogenskosten worden berekend door de waarde van de activa te vermenigvuldigen met de gewogen gemiddelde kosten van vermogen (de vermogenskostenvoet). Aan de ene kant bemoeilijkt het begrip over de vermogenskosten de mate waarin het tarief na te rekenen is (de waardering van de activa kan bijvoorbeeld bij elke leverancier op een andere manier gebeuren). Aan de andere kant zijn de overige kosten niet gereguleerd wat het narekenen verder belemmert.

Winstregulering leidt ook niet tot meer uniforme tarieven voor gelijkwaardige systemen. De kosten van de leverancier bepalen de hoogte van het tarief. Bovendien, kan een leverancier zijn rendementsbasis overdrijven omdat de leverancier meer kennis over zijn bedrijfsvoering dan de handhaver. Hiermee kan een leverancier zijn winst verhogen, ondanks de voorziene winstbeperking. Het schatten van de juiste rendementsbasis is dus essentieel. Indien de handhaver geen duidelijke richtlijn geeft over hoe rendementsbasis moet worden bepaald kunnen er grote verschillen ontstaan tussen leveranciers. Dit bemoeilijkt het universeel beperken van het rendement.²⁰

Rechtvaardigheid

Deze methodiek biedt de leverancier een zekere mate van autonomie in zijn bedrijfsvoering, wat gunstig is voor het behouden van zijn businesscase. Alleen de toegestane vermogenskosten worden voorgeschreven. Dit betekent dat deze methodiek intrinsiek bijdraagt aan de dekking van de exploitatielasten. Bovendien is de leverancier vrij om te differentiëren tussen verschillende typen afnemers.

Het tarief volgt bij deze methodiek de situatie bij de leverancier, omdat er alleen beperkingen ten aanzien van de winst gesteld worden. Dit impliceert ook dat er geen beperking is in het aantal en de hoogte van tariefwijzigingen. Dit is nadelig voor de voorspelbaarheid van de uitgaven van afnemers.

Toekomstbestendigheid

Deze methodiek is flexibel voor nieuwe systemen, verdienmodellen, situaties, etc., omdat het tarief gebaseerd is op de kosten van de leveranciers. Bovendien stimuleert winstregulering een leverancier om te investeren.²¹ Immers, hoe hoger het geïnvesteerd vermogen van de leverancier, hoe hoger het rendement in absolute termen. Dit kan de kwaliteit en prestaties van systemen verbeteren, maar draagt niet altijd bij aan een doelmatig systeem. Om een optimaal systeem te stimuleren (zowel rekening houdend met kwaliteit, prestatie en doelmatigheid), kan een handhaver de investeringen beoordelen. Indien een handhaver een investering als niet nuttig of noodzakelijk beoordeeld, mag een leverancier deze niet meenemen in de rendementsbasis. Hoewel dit in theorie aantrekkelijk lijkt, kan het in de praktijk leiden tot micromanagement bij de handhaver. De handhaver trekt hiermee eigenlijk het management van de onderneming in twijfel.

²⁰ Price Regulation of Utilities (2012)

²¹ An Introduction to Financial and Economic Modelling for Utility Regulators (2003)

Bovendien bestaat het risico dat de beoordeling uitgevoerd wordt met gebrekkige kennis of achterhaalde kennis, waardoor investeringen die wel rationeel zouden kunnen zijn niet toegelaten worden wat ongunstig is voor de toekomstbestendigheid van een systeem.²²

Efficiëntie

Deze methodiek geeft de leverancier geen prikkel om kosten te besparen, aangezien hij ze toch allemaal kan doorrekenen in het tarief.²³ Zo kan de leverancier kosten maken die niet in het direct belang zijn van de gebruiker, zoals bijdragen aan liefdadigheidsprojecten.²⁴ Een handhaver kan dit proberen te voorkomen door efficiëntieaudits en –reviews uit te voeren.²⁵

4.1.3 Prijsplafond

Regulering door middel van een prijsplafond gaat uit van een tijdspad waarin de maximum toegestane tariefontwikkeling van een product of dienst gedurende een bepaalde periode (vaak voor een paar jaar) bepaald is. De handhaver maximeert het tarief met een bepaald plafond. Dit kan gedurende een bepaalde periode alleen nog kan wijzigen op basis van een exogene index (bijvoorbeeld om inflatie op te vangen). Deze stijging kan nog gecorrigeerd worden op basis van verwachte kostenbesparingen vanwege een efficiëntere bedrijfsvoering en/of innovatie bij de leverancier, de correctiefactor (ook wel X-factor genoemd). Bijlage A4.3 beschrijft deze methodiek in meer detail.

Een voorbeeld van een prijsplafond is te vinden bij glasvezelnetten. De businesscase wordt op netniveau getoetst door een toezichthouder. Hieruit wordt periodiek een maximumtarief afgeleid dat leidt tot een redelijk rendement. Dit tariefplafond wordt periodiek herijkt (bijvoorbeeld jaarlijks of eens in de vijf jaar). Ook NMDA kan gezien worden als een prijsplafond. Namelijk een plafond dat jaarlijks wordt bepaald op basis van de kosten van een ander product. Er is echter geen X-factor van toepassing.

Een prijsplafond kent de volgende aandachtspunten in het licht van de belangen van afnemers en leveranciers ten aanzien van tariefregulering.

Billijkheid

De totstandkoming van een tarief bij deze methodiek kan verschillen per leverancier. Het tarief dient alleen lager te zijn dan het plafond, gecorrigeerd voor de exogene index en eventueel de correctiefactor. De correctiefactor zorgt er wel voor dat de tarieven meer naar elkaar toe zullen bewegen.

In het oorspronkelijke ontwerp van het prijsplafond, is het plafond van toepassing op een mandje van goederen en diensten²⁶, een zogenaamd productmandje. Het gaat in dat geval om het gemiddelde tarief van al de diensten en/of producten die een leverancier aanbiedt.²⁷ Het toepassen van een productmandje geeft de leverancier de flexibiliteit om de tarieven binnen het mandje te wijzigen. Daarmee heeft de leverancier toch mogelijkheden om een eigen tariefstrategie te hanteren. Echter, als er teveel producten in het mandje zitten, is het lastig om de tarieven die de leverancier aan zijn afnemers factureert te specificeren naar de geleverde diensten.²⁸ Dit is nadelig voor de transparantie en legitimatie van het tarief. Bovendien maakt de correctiefactor de methodiek behoorlijk complex. Het is ingewikkeld om een tarief te begrijpen dan wel na te rekenen.

²² Resetting price controls for privatized utilities. A manual for regulators (1999)

²³ Resetting price controls for privatized utilities. A manual for regulators (1999)

²⁴ Price Regulation of Utilities (2012)

²⁵ Introduction to the fundamentals of incentive regulation (2000)

²⁶ An Introduction to Financial and Economic Modelling for Utility regulators (2003)

²⁷ <http://regulationbodyofknowledge.org/> (geraadpleegd april 2014)

²⁸ An Introduction to Financial and Economic Modelling for Utility regulators (2003)

Rechtvaardigheid

Aangezien de handhaver de tarieven maximeert met een plafond, zijn tariefstijgingen beperkt. Deze mogen immers alleen stijgen op basis van een van tevoren vastgestelde indexering. Hier kan een correctiefactor aan toegevoegd worden die gebaseerd is op de productiviteitsverbetering bij de leverancier in het licht van het gemiddelde van de sector. Deze correctiefactor draagt nog verder bij aan de beperking van de tariefstijging.

Mogelijke wijzigingen in het plafond en de correctiefactor maken de inkomsten van een leverancier en uitgaven van een afnemer wel minder voorspelbaar. Hoe langer het plafond vast staat, hoe voorspelbaarder de (maximale) uitgaven en inkomsten. Maar ook hoe meer winst de leverancier kan maken door te bezuinigen op de kosten.²⁹ Een kortere periode kent grotere reguleringonzekerheid voor zowel afnemers als leveranciers.

Toekomstbestendigheid

Het uitgangspunt van de methodiek is om efficiënter om te gaan met de infrastructuur. Bezuinigen op kosten draagt daarom bij aan de mogelijkheden om winst te maken voor de leverancier. Alleen investeringen die ten gunste komen aan een efficiëntere bedrijfsvoering zullen gedaan worden.

Bij deze methodiek is het goed mogelijk dat de handhaver het plafond te laag, of de correctiefactor te hoog houdt met nadelige gevolgen voor het installeren en behouden van een optimaal systeem. Bij nieuwe systemen en technieken zal de handhaver de correctiefactor en het plafond weer onder de loep moeten nemen om te bepalen of deze nog steeds toepasbaar zijn. Aangezien de momenten voor herziening van tevoren bepaald zijn, maakt dit deze methodiek minder flexibel voor innovaties in warmtesystemen.

Efficiëntie

Een voordeel van een prijsplafond is dat er prikkels voor efficiëntieverbetering van uitgaan, zowel vanwege de correctiefactor op basis van efficiëntere bedrijfsvoering als vanwege 'regulatory lag' (zie de methodiek directe prijszetting). De prikkel voor een efficiëntere bedrijfsvoering verdwijnt bij een te hoog plafond.³⁰ Het structureel te laag houden van het plafond is ook niet direct de oplossing. Een te laag plafond kan namelijk resulteren in ongewenste kostenreducties bij de leverancier die nadelig zijn voor een optimale prestatie van het systeem.

De keuze voor de correctiefactor is ook een belangrijke uitdaging bij deze methodiek. Als de correctiefactor te hoog is, worden de kosten niet gedekt en heeft de leverancier mogelijk geen positieve businesscase meer. Aan de andere kant, als de correctiefactor te laag is zal de leverancier buitensporig winst kunnen maken, waarvoor de afnemer betaalt met het tarief. Aangezien de correctiefactor gebaseerd is op *verwachte toekomstige* productiviteitsverbeteringen, is de correctiefactor altijd een schatting. Er zit dus enige mate van subjectiviteit in de totstandkoming ervan. Indien prestaties uit het verleden gebruikt worden om de correctiefactor vast te stellen, wordt er minder geschat, maar zal de prikkel tot productiviteitsverbetering bij de leverancier afnemen. Immers hoe lager de productiviteitsverbetering in het verleden, hoe lager de correctiefactor en des te minder er een prikkel is om de productiviteit te verhogen (en/of kosten te verlagen).

4.1.4 Prestatienorm of maatstafregulering

Bij de prestatienorm hanteert de handhaver een prijspad dat gebaseerd is op de prestaties van de leveranciers, vaak in de vorm van een maatstaf voor efficiëntie.

²⁹ *Resetting price controls for privatized utilities. A manual for regulators (1999)*

³⁰ *Key issues of tariff reform in EECCA (2002)*

Voor de totstandkoming van de tarieven per leverancier beoordeelt de handhaver de prestatie van een leverancier ten opzichte van een door de handhaver vastgestelde prestatienorm, bijvoorbeeld de gemiddelde kostenontwikkeling van andere leveranciers in de sector. De leverancier wordt bij deze methodiek gecompenseerd op basis van hoe zijn prestatie zich verhoudt tot de prestatienorm. Bij prestatienorm bestaat het proces dus uit drie onderdelen: (1) de vaststelling van het prijspad; (2) het definiëren van de prestatiecriteria en de streefwaarde (prestatienorm); en (3) de bonus voor het behalen (of overtreffen) van de streefwaarde. Bijlage A4.4 licht dit proces nader toe.

De energiesector in Nederland wordt bijvoorbeeld gereguleerd met een prestatienorm. De handhaver stelt maximumtarieven vast door gebruik te maken van een maatstaf. Een netbeheerder die efficiënter werkt dan de maatstaf ontvangt meer inkomsten dan de kosten die hij maakt. Voor regionale netbeheerders is deze maatstaf gebaseerd op het gemiddelde van alle efficiënte kosten van alle regionale netbeheerders. Voor de landelijke elektriciteitsnetbeheerder TenneT is de maatstaf gebaseerd op verschillende buitenlandse netbeheerders.

Een prestatienorm kent de volgende aandachtspunten in het licht van de belangen van afnemers en leveranciers ten aanzien van tariefregulering.

Billijkheid

Deze methodiek kan bijdragen aan meer transparantie over en legitimatie van het tarief, omdat leveranciers met elkaar vergeleken worden. De keuze voor goede prestatiecriteria is echter van belang voor de mate waarin een goede vergelijking (en/of beoordeling) van de prestatie gemaakt kan worden.

Vanwege de toevoeging van de prestatienorm in de totstandkoming van het tarief, is het tarief lastiger na te rekenen voor anderen. Immers, in de beoordeling van de prestatie van de leverancier, die ten grondslag ligt aan de totstandkoming van het uiteindelijke tarief, zit een zekere mate van subjectiviteit. De belanghebbenden kunnen van mening verschillen over de mate waarin een leverancier wel of niet voldoet aan de norm.

Rechtvaardigheid

De handhaver bepaalt niet alleen het prijspad, maar ook de herziening van de tarieven. Dit betekent dat de handhaver ook de momenten bepaalt waarop het tarief wijzigt en de hoogte ervan kan beperken. Een beperking in het aantal wijzigingen en hoogte van de wijziging kan gunstig zijn voor de voorspelbaarheid van de uitgaven voor afnemers, maar nadelig zijn voor de businesscase van leveranciers. Ten slotte kan de handhaver ervoor kiezen om differentiatie toe te laten (of zelfs te stimuleren) of juist niet.

Toekomstbestendigheid

Tariefregulering met behulp van een prestatienorm is niet zo effectief als winstregulering in het stimuleren van leveranciers om meer te gaan investeren. Het is bij deze methodiek vooral afhankelijk de gekozen prestatiecriteria waarop de prestaties van de leveranciers beoordeeld worden. Zo kan er bijvoorbeeld gefocust worden op de kwaliteit / prestatie van het systeem (bijvoorbeeld door het percentage storingen in de prestatienorm mee te nemen).

Gelijk aan de methodiek prijsplafond zullen de prestatiecriteria herijkt moeten worden indien er nieuwe systemen, technieken, etc. op de markt komen. Dit maakt ook deze methodiek minder flexibel.

Efficiëntie

Het voordeel van een prestatienorm is dat het leveranciers prikkels biedt om kosten te besparen. Ook dempt het effect van informatie-asymmetrie tussen leveranciers en de handhaver. Echter, er is wel een valkuil dat de leverancier een prestatienorm alleen kan behalen tegen zeer hoge kosten, die vervolgens worden doorgerekend aan de afnemer.³¹

Een prestatienorm draagt ook bij aan winstbeperking indien de tarieven in het prijspad laag genoeg zijn. Indien de tarieven in het prijspad te hoog zijn, maakt de leverancier meer winst dan gewenst (en/of mogelijk was geweest in een concurrentieomgeving). In het geval van een correctie in het tarief (naar boven of naar beneden) als gevolg van het wel of niet halen van de prestatienorm door de leverancier, betekent het dat niet elke leverancier zijn kosten vergoed krijgt. Immers dat hangt af van de (relatieve) doelmatigheid van elke bedrijf. Bovendien gelden ook hier de (voor het realiseren van kostendekking nadelige) effecten van 'regulatory lag'.

4.1.5 Benchmarking

Met benchmarking probeert een handhaver concurrentie tussen leveranciers te simuleren door middel van een vergelijking van hun prestaties. De huidige prestatie van een leverancier wordt vergeleken met die van een referentie-eenheid. De leveranciers worden door de vergelijking met andere leveranciers gestimuleerd om hun prestaties te verbeteren. Aan de ene kant omdat benchmarking de mogelijkheid biedt om kennis te delen en te leren van 'best practices'. Aan de andere kant omdat benchmarking druk van buiten kan oproepen. Bij benchmarking wordt namelijk 'naming and shaming' van de inefficiënte bedrijven toegepast om de prestaties te verbeteren.

Het proces van benchmarking bestaat uit drie stappen: (1) het opzetten van de benchmark, (2) het verzamelen van de gegevens en (3) het publiceren van de benchmark. Benchmarking is daarmee een relatief licht regulerend instrument, omdat in de pure toepassing geen directe consequenties zijn verbonden aan benchmarking anders dan het publiceren van de resultaten. Benchmarking kan uitgebreid worden met zwaardere regulering. Zo is benchmarking in de drinkwatersector in Nederland recentelijk aangevuld met winstregulering om overwinsten tegen te gaan. Bijlage A4.5 geeft een nadere beschrijving van deze methodiek.

Benchmarking kent de volgende aandachtspunten in het licht van de belangen van afnemers en leveranciers ten aanzien van tariefregulering.

Billijkheid

Tariefregulering op basis van benchmarking beoogt efficiënte markttarieven creëren door het simuleren van een concurrentieomgeving. Dit betekent dat de leveranciers de ruimte krijgen om zelf tarieven te bepalen. De handhaver schrijft alleen de criteria voor waarop ze vergeleken zullen worden. De informatie die hieraan ten grondslag ligt moet door de leveranciers vervolgens beschikbaar en vergelijkbaar gemaakt worden. Dit creëert transparantie. Bovendien vergroot de vergelijking de legitimatie van het tarief.

Aan de andere kant zijn er verder geen eisen aan het tarief. Dit betekent dat een afnemer in principe geen garantie heeft dat het tarief een relatie heeft de geleverde prestatie en/of wat andere leveranciers in rekening brengen. Benchmarking draagt indirect wel bij aan het verkleinen van verschillen tussen tarieven. Tarieven bewegen naar elkaar toe omdat voor grote (onverklaarbare) verschillen (die naar voren kunnen komen vanwege de benchmarkresultaten) de weerstand bij de afnemer voor het tarief vergroot (en daarmee het risico op maximering van de tarieven door de handhaver). De vergelijkbaarheid neemt toe indien de wijze waarop de informatie tot stand komt ook voorgeschreven is.

³¹ Price Regulation of Utilities (2012)

Rechtvaardigheid

Het feit dat bij deze methodiek het tariefproces aan de markt wordt overgelaten, betekent dat het aantal en de hoogte van de tariefstijgingen niet door de handhaver beperkt wordt. Dit betekent dat een benchmark in beginsel een grote mate van voorspelbaarheid van de businesscase voor de leverancier realiseert. Aan de andere kant betekent dit dat een benchmark in beginsel niet bijdraagt aan voorspelbare uitgaven voor afnemers.

Overigens hoeven de tarieven niet ongeoorloofd te stijgen bij toepassing van benchmarking. Er vindt immers wel degelijk regulering plaats, maar dan op basis van prikkels die van de vergelijking uitgaan. Hoe groter de delta van de tariefwijziging, hoe lastiger deze te verantwoorden is door de leverancier. Dit vormt een beperking voor drastische veranderingen.

Toekomstbestendigheid

De onderlinge vergelijking kan leveranciers stimuleren om te investeren in zaken die 'zichtbaar' afwijken van andere leveranciers in de sector. Aan de andere kant kan de methodiek ook de druk juist opvoeren om te bezuinigen op investeringen om meer in lijn te komen met de kosten van andere leveranciers. Aangezien onderinvesteringen zich niet direct (op kortere termijn) vertalen in slechtere prestaties, komt dit niet meteen tot uiting in de benchmark. Het meenemen van de juiste criteria in de benchmark bepalen de mate waarin geïnvesteerd wordt in een toekomstbestendig systeem.

Benchmarking stimuleert leveranciers om te leren van andere leveranciers. Nieuwe systemen, verdienmodellen en technieken worden hiermee verder verspreid. Aan de andere kant, kunnen nieuwe ontwikkelingen vragen om aanpassingen in de criteria, om zo leveranciers nog met elkaar te kunnen vergelijken.

Efficiëntie

Het doel van benchmarking is om een concurrentieomgeving te simuleren waardoor de leveranciers efficiënter gaan opereren. De methodiek geeft daarmee in de basis prikkels af aan de leveranciers om hun productiviteitsniveau te verhogen (en/of kostenniveau te verlagen). Aan de andere kant biedt deze methodiek de leveranciers wel de mogelijkheid om tarieven vast te stellen waarmee alle exploitatiekosten afgedekt zijn.

Het bepalen van de benchmarkcriteria is het belangrijkste aandachtspunt bij deze methodiek. Het is van belang om de balans te vinden tussen eenvoud en uitvoerbaarheid aan de ene kant en representativiteit en volledigheid aan de andere kant. Hoe eenvoudiger het systeem, hoe makkelijker het voor de leverancier is om te zeggen dat zijn onderneming niet past binnen de benchmark vanwege de specifieke situatie waarin hij zich bevindt. Hoe vollediger het systeem, hoe meer tijd, kosten en moeite het kost voor zowel de leverancier als de handhaver om de benchmark uit te voeren.³² De ervaring leert dat de uitvoering van een kwalitatief goede benchmark een tijdrovend proces is.³³

4.2 Conclusie methodieken versus belangen

De generieke methodieken uit de vorige paragrafen zijn getoetst op de mate waarin de beschreven belangen van afnemers en leveranciers gerealiseerd kunnen worden met een methodiek (zie tabel 4-1). In deze afweging is het belang dat afnemers hechten aan het hebben van een keuze niet meegenomen, omdat het uitgangspunt is dat regulering alleen plaats moet vinden indien een afnemer gebonden is (en dus geen keuze heeft). Ook draagvlak is niet meegenomen in de scores. Aangenomen is dat indien een methodiek goed scoort op legitimatie en transparantie, het draagvlak bij de afnemers groot is.

³² Price Regulation of Utilities (2012)

³³ De toekomst van tariefregulering (2012)

Het draagvlak bij de leveranciers betreft het vertrouwen in de businesscase. Indien een methodiek beter scoort op continuïteit en ondernemerschap, zal ook het draagvlak bij de leveranciers toenemen.

De belangen waaraan de verschillende methodieken wel/niet bijdragen zijn als volgt:

- Directe prijszetting draagt bij aan voorspelbaarheid en doelmatigheid, en niet aan continuïteit en ondernemerschap;
- Winstregulering scoort goed op differentiatie, continuïteit en ondernemerschap, maar niet op transparantie, legitimatie, voorspelbaarheid en doelmatigheid;
- Een prijsplafond draagt bij aan legitimatie, voorspelbaarheid, differentiatie en doelmatigheid, en niet aan continuïteit en flexibiliteit;
- Een prestatienorm scoort goed op legitimatie, voorspelbaarheid en doelmatigheid, maar niet op flexibiliteit;
- Benchmarking vergroot de transparantie van een tarief en draagt bij aan differentiatie, flexibiliteit, doelmatigheid en ondernemerschap.

Tabel 4-1: Afweging methodieken op belangen van afnemers en leveranciers waarbij geldt dat: + is positief, +/- is neutraal en/of kan positief of negatief en – is negatief.

Methodiek / Belang	Billijkheid	Rechtvaardigheid	Toekomstbestendig	Efficiëntie
Directe prijszetting	Transparantie: +/- Legitimatie: +/-	Voorspelbaar: + Differentiatie: +/-	Continuïteit: - Flexibiliteit: +/-	Doelmatigheid: + Ondernemerschap: -
Winstregulering	Transparantie: - Legitimatie: -	Voorspelbaar: - Differentiatie: +	Continuïteit: + Flexibiliteit: +	Doelmatigheid: - Ondernemerschap: +
Prijsplafond	Transparantie: +/- Legitimatie: +	Voorspelbaar: + Differentiatie: +	Continuïteit: - Flexibiliteit: -	Doelmatigheid: + Ondernemerschap: +/-
Prestatienorm	Transparantie: +(-) Legitimatie: +	Voorspelbaar: + Differentiatie: +/-	Continuïteit: +/- Flexibiliteit: -	Doelmatigheid: + Ondernemerschap: +/-
Benchmarking	Transparantie: + Legitimatie: +(-)	Voorspelbaar: +/- Differentiatie: +	Continuïteit: +/- Flexibiliteit: +	Doelmatigheid: + Ondernemerschap: +

Geen van de generieke methodieken sluit dus naadloos aan bij de belangen van afnemers en leveranciers. Benchmarking draagt bij aan de meeste van de genoemde belangen (5) en er is geen enkel belang met een negatieve score. Prijsplafond volgt met een positieve score voor 4 belangen en een negatieve score voor 2 belangen. Winstregulering heeft ook een positieve score voor 4 belangen. Echter, dit betreft vooral de belangen van de leverancier. Bovendien heeft winstregulering de meeste belangen met een negatieve score. Winstregulering doet dan ook het minste recht aan de belangen van de afnemers die veel belang hechten aan billijkheid. Directe prijszetting scoort na winstregulering het minst positief op billijkheid. Bovendien heeft directe prijszetting een positieve score voor slechts 2 belangen. Ook deze methode lijkt daarmee een methodiek die onvoldoende tegemoet komt aan de belangen. Prestatienorm valt er een beetje tussenin, met vooral veel neutrale (+/-) scores (4) en maar 1 belang met een negatieve score.

Dit pleit ervoor om benchmarking en prijsplafond als uitgangspunt te hanteren voor het advies voor tariefregulering van koude en lauw water in hoofdstuk 5. Eventueel aangevuld met bouwstenen van andere methodieken om op meer belangen positief te scoren. De bouwstenen zijn genoemd in bijlage A5. Het onderstaand kader geeft een voorbeeld hoe het prijsplafond, de methodiek die wordt gehanteerd in de warmtewet, eruit zou kunnen zien met toevoeging van bouwstenen.

Voorbeeld van het aanvullen van de methodiek prijsplafond met bouwstenen

Als het prijsplafond als uitgangspunt wordt genomen, dan draagt tariefregulering niet bij aan continuïteit en flexibiliteit en maar deels aan transparantie en ondernemerschap.

- **Continuïteit:** Een prijsplafond stimuleert de leverancier om de huidige infrastructuur efficiënter te gebruiken. Bezuinigen op kosten draagt daarom bij aan de mogelijkheden om winst te maken voor de leverancier. Met een voldoende hoog plafond, krijgt de leverancier meer ruimte en animo om te investeren in deze projecten (huidige en nieuwe projecten). Echter, een te hoog plafond kan de score op legitimatie negatief beïnvloeden. De keuze voor de basis van de kosten is hierin bepalend. Denk hierbij aan welke kosten wel/niet onder het tarief vallen en of het gaat om de gemiddelde kosten, de laagste kosten, etc. Bovendien kan het toevoegen van prestatiecriteria eraan bijdragen dat de prestatie gegarandeerd blijft;
- **Flexibiliteit:** Bij nieuwe systemen en technieken kan het plafond (en/of de correctiefactor) niet meer blijken te passen. Door regelmatige wijzigingen toe te laten in bijvoorbeeld de hoogte en/of grondslag van het plafond, ontstaat er meer ruimte voor nieuwe systemen en technieken. Dit heeft wel weer een nadelig effect op de voorspelbaarheid van de inkomsten en de uitgaven. Dit effect kan beperkt worden door de delta te maximaliseren;
- **Transparantie:** Het plafond creëert niet direct transparantie, omdat elke leverancier zijn tarief op eigen wijze kan opstellen zolang het tarief maar niet boven het plafond komt. Het stellen van eisen aan het verschaffen van informatie over de wijze waarop een tarief tot stand komt, vergroot de transparantie. Ook de correctiefactor maakt deze methodiek minder transparant, omdat deze lastig na te rekenen is. Door bijvoorbeeld de correctiefactor te vervangen voor een (jaarlijkse) benchmark (met prestatiecriteria) ontstaat meer transparantie over de verschillen tussen de leveranciers in tarieven, prestaties en kosten;
- **Ondernemerschap:** Ondernemerschap wordt beperkt door een prijsplafond indien de kosten buiten de invloed van de leverancier sterk wijzigen en/of het plafond en correctiefactor sterk wijzigen. Door het vervangen van de correctiefactor met een benchmark ontstaat er al meer ruimte voor ondernemen. De basis van en wijzigingen in het plafond is ook bepalend – dit moet passen bij de business.

In de warmtewet is het prijsplafond via NMDA gekoppeld aan een externe prijs: de kosten die samenhangen met de inzet van aardgas voor verwarmen. Het prijsplafond is hier niet gekoppeld aan de kosten van de collectieve warmtevoorziening die gereguleerd wordt. Deze 'externe' regulering heeft ten opzichte van 'interne' regulering een negatieve invloed op de voorspelbaarheid van de business case en ondernemerschap, er is geen directe relatie tussen het prijsplafond en de daadwerkelijke kosten van de collectieve warmtevoorziening.

5 Advies regulering

Op basis van de beelden en waarden van koude en lauw water (hoofdstuk 2), belangen van afnemers en leveranciers bij tariefregulering (hoofdstuk 3) en de afweging van mogelijke methodieken voor tariefregulering (hoofdstuk 4) zijn de uitgangspunten voor het advies (paragraaf 5.1) en het advies voor tariefregulering geformuleerd (paragraaf 5.2 en 5.3). Naast het advies voor tariefregulering zijn ook adviezen opgenomen die betrekking hebben op regulering in bredere zin, zie paragraaf 5.4, en de te nemen stappen voor het vervolg, zie paragraaf 5.5.

5.1 Uitgangspunten voor tariefregulering

Voordat een advies over tariefregulering van koude en lauw water geformuleerd kan worden, moeten de uitgangspunten bepaald worden. De randvoorwaarden uit hoofdstuk 0, de conclusies uit paragraaf 2.4 en het doel van de warmtewet zijn hier bepalend in. Maar ook is gekeken naar andere instrumenten die aanvullend zijn op tariefregulering en waar het advies op voort kan borduren.

Randvoorwaarden uit hoofdstuk 0: Koude uit WKO en NMDA voor lauw water

De randvoorwaarden vormen de basis. De eerste randvoorwaarde dat de levering van koude, alleen koude uit een WKO-systeem betreft. De tweede randvoorwaarde geldt dat voor de levering van lauw water in principe NMDA van toepassing is. Hierbij is als aanvulling opgenomen dat indien lauw water uit een WKO geleverd wordt, de warmtewet ruimte laat om ook hier een andere wijze van tariefregulering toe te passen gelijk aan koude.

Conclusies uit hoofdstuk 2 tot en met 4: Waarde, belangen en methodieken

Vervolgens zijn de conclusies uit de vorige hoofdstukken toegepast bij het opstellen van het advies. Deze hoofdstukken doen een uitspraak over de geleverde producten en de waarde ervan. Het advies voor tariefregulering moet passen bij de producten (uitvoerbaar zijn). De waarde van de producten is vaak genoemd door afnemers en leveranciers als basis voor het tarief - de legitimatie. De belangen van afnemers en leveranciers vormen een ander belangrijk uitgangspunt voor tariefregulering – het advies dat gevormd wordt draagt bij voorkeur zoveel mogelijk bij aan deze belangen. Ten slotte is in hoofdstuk 4 besproken welke methodieken zoveel mogelijk in de buurt komen van deze belangen. De onderstaande figuur vat de waarde van de producten, de belangen en de methodieken die hier bij passen samen.

Hoofdstuk 2 - Waarde van producten	Hoofdstuk 3 - Belangen van afnemers en leveranciers	Hoofdstuk 4 - Methodieken die bijdragen aan belangen
<ul style="list-style-type: none"> • Koude uit WKO: Is verbonden met het leveren van warmte voor het regenereren van de bron. Heeft daarmee waarde voor de leverancier. De afnemer kan hiermee zijn huis/ gebouw koelen maar met ander comfort dan met airconditioning. Heeft daarmee waarde voor de afnemer. • Lauw water: Heeft waarde als bron (halfproduct) voor het leveren van warm tapwater en/of ruimteverwarming. De waarde is afhankelijk van de aanlever-temperatuur en benodigde temperatuurlift. 	<ul style="list-style-type: none"> • Billijkheid: Transparantie over tarief en systeem, legitimatie tarief o.b.v. waarde en keuze voor afnemen meerwaarde • Rechtvaardigheid: Voorspelbare business case en uitgaven, en differentiatie o.b.v. waardeperceptie • Toekomstbestendigheid: Draagvlak voor projecten, continuïteit van levering en flexibel voor nieuwe technieken en systemen • Efficiëntie: Doelmatig en optimaal systeem en ruimte voor ondernemerschap 	<ul style="list-style-type: none"> • Benchmarking draagt bij aan de meeste van de genoemde belangen (5 van de 8) en er is geen enkel belang met een negatieve score. • Prijsplafond volgt met een positieve score voor de helft van de belangen en een negatieve score voor een kwart van de belangen. • Bouwstenen van andere methodieken om op meer belangen positief te scoren

Figuur 11: Conclusies uit voorgaande hoofdstukken

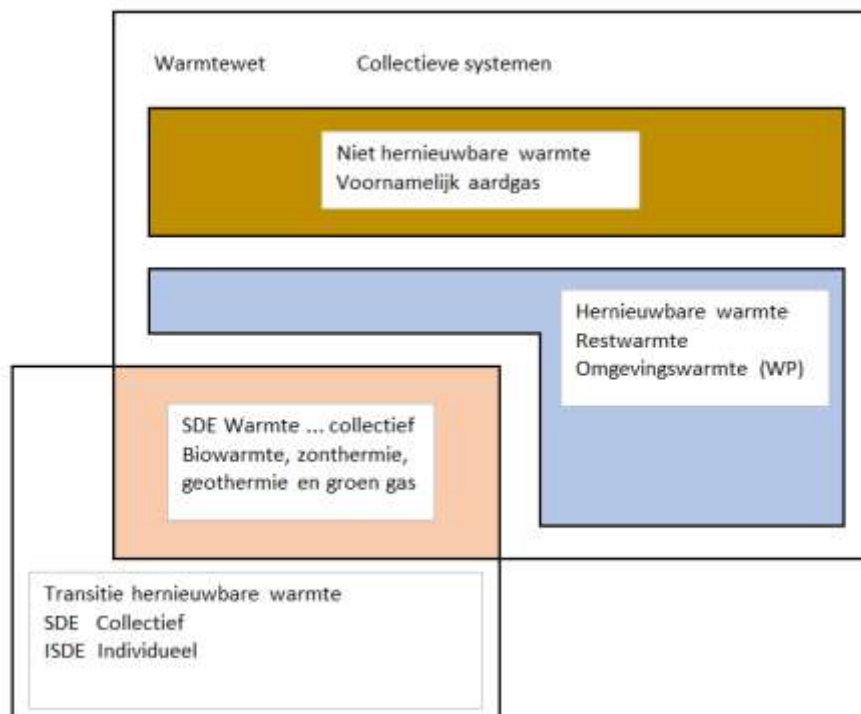
Doel van de warmtewet: Bescherming van gebonden afnemers

Een laatste uitgangspunt voor het advies voor tariefregulering van koude en lauw water is dat het gaat om de bescherming van gebonden afnemers in het kader van de warmtewet. Dit uitgangspunt betekent dat de belangen van de afnemers zorgvuldig afgewogen worden bij het advies voor een methodiek voor tariefregulering. Gezien de belangen zoals als geschetst door de afnemer betekent dit dat regulering van koude en lauw water gewenst is in het geval er sprake is van gebonden gebruikers. De studie van Ecorys (2016) wordt in dit opzicht onderschreven.

Andere instrumenten: Subsidies

Tariefregulering van koude- en lauw waterlevering hoeft niet te voorzien in de betaalbaarheid van tarieven voor huurders van sociale woningbouw. Huurders die gezien hun inkomsten met moeite de woonlasten kunnen opbrengen, kunnen in aanmerking komen voor huursubsidie of andere tegemoetkomingen.

Tariefregulering van koude en lauw water hoeft de projecten voor leveranciers niet rendabel te maken. Ondernemers die investeren in een collectieve warmtevoorziening met hernieuwbare bron kunnen mogelijk in aanmerking komen voor SDE voor de onrendabele top. Ook afnemers die gebruik maken van een warmtepomp kunnen mogelijk in aanmerking komen voor I-SDE, zie figuur 12.



Figuur 12: Warmtewet ontmoet SDE daar waar NMDA van toepassing is en daardoor sprake is van een onrendabele top voor collectieve hernieuwbare warmtesystemen.

Het roze deel maakt onderdeel uit van zowel SDE als warmtewet. Het blauwe deel maakt geen onderdeel uit van SDE maar wel van de warmtewet voor zover sprake is van een collectief systeem.

5.2 Regulering levering koude

Koude is op dit moment in Nederland geen primaire levensbehoefte in die mate als warmte en warm tapwater dat is. Dit betekent dat in een situatie waarin afnemers niet gebonden zijn aan het afnemen van koude, koude niet gereguleerd hoeft te worden. Immers het is dan geen gebonden gebruiker meer die bescherming behoeft.

Het advies voor tariefregulering van koude levering heeft deze keuzemogelijkheid als uitgangspunt. Er zijn twee opties:

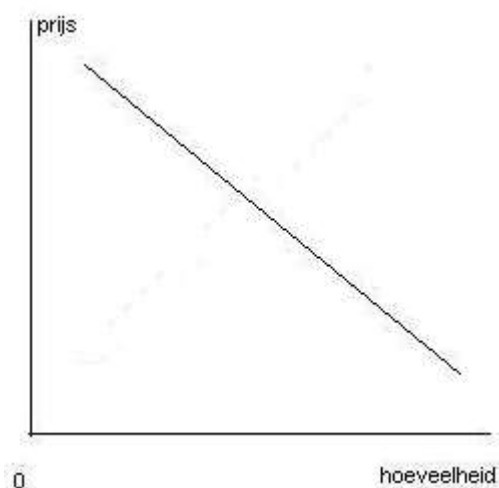
- 1 Geen tariefregulering van koude levering afkomstig uit WKO-systemen indien er sprake is van een keuze voor het afnemen van koude (situatie met ongebonden afnemers);
- 2 Wel tariefregulering van koude afkomstig uit WKO-systemen indien er geen sprake is van een keuze voor het afnemen van koude (situatie met gebonden afnemers).

→ **Advies:** kiezen voor geen tariefregulering van koude levering waarbij het mogelijk is voor een afnemer om af te koppelen van de koude voorziening.

1. Geen tariefregulering van koude levering in een situatie met ongebonden afnemers

De eerste optie gaat ervan uit dat de tarieven van koude levering niet gereguleerd worden, indien de afnemer vrij is om het product wel of niet af te nemen. Dit vraagt om inzicht in de mogelijkheid voor afnemers om af te koppelen van de koude levering. Onderzoek tijdens het adviestraject lijkt uit te wijzen dat het bij WKO projecten, ook bij bestaande, mogelijk is om koude levering af te koppelen terwijl ruimteverwarming en de warm tapwatervoorziening doorgang kunnen vinden. De koude levering laat zich separaat verzegelen.

In een situatie met ongebonden afnemers zijn het tarief en de toegevoegde waarde van het product bepalend of de afnemer wel of niet koude afneemt. De afnemer zal het product overwegen af te nemen indien het toegevoegde waarde biedt en het tarief in verhouding staat tot die toegevoegde waarde en alternatieve producten (bijvoorbeeld airconditioning). In de consultatie kwam naar voren dat koude een product is dat voorziet in een behoefte aan comfort en meerwaarde biedt aan het systeem voor warmtelevering. Zonder tariefregulering en met keuze voor wel of niet afnemen, zal er een tarief ontstaan dat past bij de waarde van het product. De leverancier zal proberen tot een optimum in vraag versus prijs te komen waarbij hij zoveel mogelijk winst (en zeker geen verlies) maakt (zie grafiek rechts). Hiertoe zal hij marktonderzoek moeten plegen naar de betalingsbereidheid bij zijn afnemers om te bepalen wat een mogelijk optimum is.



→ **Advies:** eventueel kan deze optie aangevuld worden met benchmarking, waarin de prestaties van de leveranciers van koude met elkaar vergeleken worden voor grotere transparantie, optimale prestatie en draagvlak (zie ook bijlage A4.5).

De basis van dit advies ligt in de belangen van vooral de afnemers. Zij vragen om legitimiteit van het tarief en keuze voor het afnemen van meerwaarde. En ze geven aan dat ze best bereid zijn om te betalen voor dit product. Ook leveranciers geven aan dat het product waarde heeft en dat een keuze kan bijdragen aan draagvlak en legitimiteit. Aan differentie op basis van waarde perceptie, doelmatigheid, ondernemerschap en flexibiliteit draagt deze optie ook bij. Hieronder volgt een samenvatting van de afweging van deze optie (zonder de bouwsteen benchmarking mee te nemen) op de belangen van belanghebbenden.

Billijkheid

De legitimatie van het tarief ontstaat in de praktijk. Indien het tarief niet past bij de waarde van het product, kan de afnemer ervoor kiezen om het product niet af te nemen. Daar waar de waarde van dit product nu niet of lastig definieerbaar is, zal dit bij deze optie vanzelf ontstaan in het optimum van vraag, prijs en winst. Bovendien zal de leverancier de afnemer voor moeten lichten over het product, de waarde ervan en de relatie met het tarief om de afnemers ertoe te bewegen het product af te nemen.

Rechtvaardigheid

Voorspelbare uitgaven en inkomsten zijn niet gedekt zonder regulering. Echter, aan de kant van de afnemers is er een keuze om af te koppelen indien de uitgaven te hoog worden, gelijk aan andere producten in een markt met concurrentie.

Voor de leverancier ontstaat meer onzekerheid over zijn businesscase. Als een aantal afnemers besluit om koude niet meer af te nemen, verdwijnt een deel van zijn inkomsten vanuit koude levering. Bij nieuwe projecten kan hier rekening mee gehouden worden door de businesscase rond te krijgen zonder of met een beperkt deel koude, of door een groter aandeel zakelijke gebruikers in het netwerk op te nemen waar de levering van koude min of meer een noodzaak is. Ook kan de leverancier een bedrag in rekening brengen voor het afkoppelen en/of aansluiten³⁴. Bovendien is een leverancier vrij om zijn tarief te differentiëren naar zakelijk en huishoudelijk gebruik bij deze optie.

- ➔ **Aandachtspunt:** Een aandachtspunt is de looptijd van een contract. Hoe lang mag de looptijd van een contract zijn zonder dat er geen sprake meer is van keuzevrijheid? Immers, hoe langer het contract loopt, hoe voorspelbaarder de inkomsten voor een leverancier. Dit kan ertoe leiden dat de neiging ontstaat om langlopende contracten aan te bieden. Contracten met een te lange duur zullen echter geen vruchtbare bodem vinden bij de afnemer. Een afnemer zal koude met een te lange contractduur niet afnemen.

Toekomstbestendigheid:

Koude is als product in de wereld van kleinverbruikers nog volop in ontwikkeling. Reguleren heeft dan als risico dat de overheid ongewild invloed gaat uitoefenen op de wijze van ontwikkeling. Deze optie geeft juist alle ruimte aan nieuwe systemen, technieken, verdienmodellen etc. Het stimuleert leveranciers tot innoveren om nieuwe afnemers te vinden en zo inkomsten te verhogen.

Aan de andere kant is het bij deze optie mogelijk dat projecten onrendabel worden, waardoor draagvlak bij leveranciers voor deze projecten verdwijnt en/of koude niet meer zullen opnemen in het systeem. De realiteit zal aangeven of er inderdaad voldoende vraag is naar koeling. Indien er voldoende vraag is, zullen leveranciers geneigd zijn dit product te leveren. Indien de levering van warmte bij dit alternatief ook onrendabel blijkt te worden, kan een leverancier op zoek gaan naar aanvullende subsidies voor de onrendabele top indien er voldoende maatschappelijke meerwaarde is en geen beter alternatief.

Efficiëntie:

Er is volop ruimte voor ondernemerschap bij deze optie. De risico's die hierbij horen liggen bij dit alternatief inderdaad bij de ondernemer. Bovendien biedt deze optie ruimte voor het ontstaan van een optimaal systeem. Hoe lager het tarief, hoe meer afnemers koude zullen afnemen. Dit betekent dat er een prikkel ontstaat voor leveranciers om doelmatiger te werken. Ook het aspect kwaliteit speelt een rol. Indien de prestatie van het leveren van koeling onder de maat is, zullen minder afnemers bereid zijn om koeling af te nemen. Hierdoor zullen leveranciers gestimuleerd worden om een optimale prestatie te leveren (optimaal zijnde de beste balans tussen kosten, kwaliteit en tarief).

³⁴ Ook dit tarief hoeft niet gereguleerd te worden. De afnemer weet kan dit tarief mee laten wegen in zijn besluit om wel/niet te kiezen voor het afnemen van koude.

2. Wel tariefregulering van koude levering in een situatie met gebonden afnemers

In een situatie met gebonden afnemers geldt als eerste het uitgangspunt dat de warmtewet voorziet in de bescherming van een gebonden gebruiker. Tariefregulering biedt de afnemer dan bescherming tegen (te) hoge kosten die niet in verhouding staan tot de gemaakte kosten en/of wat algemeen gangbaar is in de markt.

Er zijn twee alternatieven bekeken voor het reguleren van de tarieven van koude levering. Deze gaan uit van hoe er tegen koude aangekeken wordt: als los product, of als noodzakelijk onderdeel van het systeem voor warmtelevering bij WKO.

In het geval koude gezien wordt als noodzakelijk onderdeel van het systeem voor warmtelevering, is koude levering noodzakelijk voor regeneratie van de bron. Zou geen koude levering plaatsvinden dan is regeneratie op een andere wijze nodig. De praktijk bij koude levering aan woningen is dat een aanvullend regeneratie systeem aanwezig is. In dit alternatief zou je ervoor kunnen pleiten dat een afnemer niet hoeft te betalen voor een product dat nodig is voor het leveren van warmte. Leveranciers hebben koude nodig voor het leveren van warmte. De afnemer levert de koude aan de leverancier. De afnemer betaalt alleen voor de warmte. Er is dan geen legitimiteit voor een tarief voor koude.

Echter, in de consultatie gaven de meeste afnemers aan wel meerwaarde in koude als product te zien en daar ook voor te willen betalen. De grootste minpunten die werden meegegeven is dat verwachtingen niet werden gedeeld (alleen een vastrecht is niet gratis) en dat er grote verschillen tussen de tarieven van koude zijn. Dat laatste wordt mogelijk veroorzaakt omdat de waarde van koude niet eenvoudig te definiëren en/of los te koppelen is van warmtelevering. Wat en welke kosten hoort bij warmte en welke bij koude. Uit de consultatie is bovendien een beeld ontstaan dat koude vaak gebruikt wordt om een sluitende businesscase te krijgen. Bij een nultarief zal het draagvlak aan de kant van leveranciers voor deze WKO-systemen afnemen, omdat het verdienpotentieel vermindert. Ten slotte is deze aanpak niet flexibel voor nieuwe systemen, technieken en verdienmodellen. Voor koude levering bestaat er bij een nultarief immers geen verdienmodel, anders dan kostenbesparing aan de kant van warmtelevering. Bovendien wordt de mogelijkheid tot investeren beperkt met het verdwijnen van inkomsten.

Het bovenstaande pleit voor de mogelijkheid tot het heffen van een tarief, maar ook om regulering van de hoogte. De methodieken die als vertrekpunt gelden voor tariefregulering zijn benchmarking en prijsplafond, waarbij een prijsplafond direct het tarief beïnvloedt. Bij een product waarvan de waarde zich lastig laat vastleggen lijkt een prijsplafond (zie bijlage A4.3) de optie die in eerste instantie tot het meest billijke tarief kan leiden, omdat hiermee enige uniformiteit tot stand komt die er nu nog niet is. Bovendien kwam tijdens de consultatie naar voren dat NMDA, een prijsplafond zonder correctiefactor, draagvlak heeft onder afnemers en leveranciers.

- ➔ **Advies:** eventueel kan deze optie aangevuld worden met benchmarking, waarin de prestaties van de leveranciers van koude met elkaar vergeleken worden voor grotere transparantie, optimale prestatie en draagvlak. (zie ook bijlage A4.5).

Een prijsplafond op basis van NMDA lijkt niet realistisch, omdat er geen vergelijkbaar alternatief kan worden vastgesteld. Individuele warmtepompsystemen die gebruik maken van de bodem als bron en daarvoor ook kunnen koelen, kunnen vaak niet toegepast worden in de woningen die onderdeel uitmaken van collectieve koude voorziening. Ook zijn de kosten hoog. Lagere kosten zijn mogelijk met monoblok en splitlevel koelers (airconditioning). Deze verzorgen echter vaak de koeling van één ruimte en niet de van de hele woning. Ook de wijze van gebruik verschilt, waardoor het moeilijk is om deze systemen als referentie te nemen voor koude levering met een WKO-systeem. Het systeem dat zich het best laat vergelijken met koude levering uit WKO is de zogenaamde duo splitlevel koeling.

Daarmee is koeling mogelijk van zowel de begane grond als de eerste verdieping van de woning. Een indicatie van deze grondslag voor het NMDA prijsplafond van het tarief voor koude levering wordt in het kader hieronder toegelicht.

Een andere grondslag voor het plafond is de huidige praktijk. Van belang is wel dat er draagvlak is voor het tarief. Dit betekent dat de huidige hoogste tarieven niet in aanmerking komen. Het gemiddelde tarief dat momenteel geheven wordt, het laagste tarief, of gemiddelde tarief van aanbieders met lage tarieven kan bijvoorbeeld als plafond gekozen worden. Het tarief wint aan legitimiteit als aantoonbaar gemaakt kan worden dat dit tarief niet leidt tot hogere kosten dan de kosten van een andere wijze van koeling en dat het rendement van een leverancier beperkt blijft. Transparantie over het rendement en vergelijking met andere projecten en systemen kan als eis in de tariefregulering opgenomen worden.

Een tweede keuze betreft de tariefstructuur. In de huidige praktijk wordt een vastrecht gehanteerd bij levering aan particulieren, omdat hiermee het gebruik niet geremd wordt en de bron optimaal geregenereerd wordt. Dit draagt dus bij aan doelmatigheid. Een variabel deel aan de andere kant, draagt meer bij aan de keuze voor het afnemen van het product: hoe minder je afneemt, hoe lager je kosten. Dit is gangbaar bij klein zakelijk gebruik.

- **Keuze:** grondslag voor het plafond – bijvoorbeeld gemiddeld tarief, laagste tarief, of gemiddelde tarief van de laagste aanbieders, zie ook bijlage A5.
- **Keuze:** tariefstructuur – alleen vastrecht wat een optimaal werkend systeem stimuleert, of vastrecht en variabel tarief wat dichterbij de buurt komt van een keuze voor het afnemen van het product.

In het onderstaande kader wordt een grondslag op basis van de huidige praktijk verder verkend.

Indicatie grondslag voor tarief koude levering

In de huidige praktijk van levering koude aan particulieren is er bij leveranciers een voorkeur voor louter vastrecht. Dit vastrecht bevordert het verbruik en zo het energie-efficiënt laden van de WKO-bron. Dit minimaliseert de overall systeemkosten en zorgt ervoor dat kosten voor regeneratie zoveel mogelijk vermeden worden.

Op grond van informatie van 3 leveranciers van koude tekent zich een gemiddeld vastrecht af van circa € 300 per jaar. Het gaat daarbij om de levering van koude aan particulieren bij een capaciteit van 5 kW koude (tussenwoning, appartement). De specifieke kosten vastrecht koude bedragen daarmee € 60 per kW. Per m² BVO komt dit neer op € 6. De prijsrange in de huidige praktijk varieert van 30 tot 120 €/kW koude. Ter vergelijking: de specifieke kosten vastrecht koude klein zakelijk bedragen gemiddeld € 50 per kW, daarnaast wordt een GJ tarief betaald van € 12, bedragen inclusief BTW.

Met het gebruik van duo split level koeling als alternatief voor koude levering, omgerekend naar een vastrecht, is circa € 310 per jaar gemoeid. Deze kosten liggen in de zelfde orde van grootte als van de gemiddelde kosten bij koude levering via een WKO.

Wanneer koude op louter vastrecht gereguleerd wordt, dan is de levertemperatuur en het debiet van geen belang voor de verrekening. Wel wordt voorgesteld om in de overeenkomst een maximum levertemperatuur vast te leggen om zo het koude vermogen te kunnen garanderen en daarmee een zekere mate van koeling. Ook is de minimum levertemperatuur van belang om condensatie te voorkomen.

Hieronder volgt een samenvatting van de afweging van deze optie op de belangen van belanghebbenden.

Billijkheid

Legitimatie van het tarief is van belang bij een situatie waarin afnemers gebonden zijn. Een maximumtarief kan goed aansluiten bij de vraag om legitimatie van het tarief door de belanghebbenden indien het in relatie staat tot de gepercipieerde waarde van het product. Bovendien is het van belang dat de leverancier duidelijk en transparant is in waar de afnemer wat voor betaalt. Het toevoegen van benchmarking vergroot de transparantie, omdat de prestaties en systemen van verschillende leveranciers met elkaar vergeleken worden. Ook leidt dit mogelijk tot een duidelijker beeld van de waarde van het product.

Indien gekozen wordt voor alleen vastrecht, heeft de afnemer minder keuzevrijheid in het afnemen van koude. Een afnemer kan zijn uitgaven immers niet verlagen door minder koude te af te nemen. Een variabel deel geeft een afnemer meer invloed op zijn kosten voor koude.

Rechtvaardigheid:

Bij een maximumtarief zijn de uitgaven voor koude voor de afnemer goed te voorspellen. Ook de inkomsten van een leverancier zijn goed voorspelbaar, zeker met alleen vastrecht. Indien het tarief gebaseerd is op de huidige praktijk, zal ook de businesscase voorspelbaar blijven.

- ➔ **Aandachtspunt:** bij huidige projecten maakt de leverancier onderscheid tussen huishoudelijk en zakelijk gebruik, waarbij de laatste veelal een hoger tarief betalen. Bij één maximumtarief geldt dat de meeropbrengsten uit de zakelijke markt wegvallen. Ook is het mogelijk dat bij één maximumtarief voor huishoudelijk en zakelijk gebruik gebaseerd op de huidige praktijk, de huishoudelijke afnemer meer en de zakelijke afnemer minder gaat betalen. De waarde van koude is juist bij zakelijk gebruik veel zichtbaarder. Het differentiëren in het vastrecht op basis van capaciteit of BVO, zal dit enigszins ondervangen maar alleen als de capaciteit en BVO bij zakelijke afnemers overwegend groter zijn.

Toekomstbestendigheid:

Een ander maximumtarief leidt tot meer draagvlak bij afnemers indien het tarief in verhouding staat tot de waarde van het product. Het tarief zal dus toch enigszins vergelijkbaar moeten zijn met kosten van andere die in koeling voorzien. Aan de kant van de leveranciers zal het draagvlak groter zijn indien het tarief gebaseerd is op de huidige situatie.

Efficiëntie:

De hoogte van het plafond en de periode waarin het tarief vast staat zijn bepalend voor de mate waarin een prijsplafond een doelmatige bedrijfsvoering stimuleert. Een maximumtarief op basis van de huidige praktijk heeft een relatie met de huidige businesscase. De vraag is of dit plafond ook een relatie heeft met de kosten. En of het hoog genoeg is om doelmatig gebruik van middelen te stimuleren. Door het plafond te baseren op best practices, worden doelmatigheid bij andere leveranciers gestimuleerd. Het toevoegen van benchmarking (zie bijlage A4.5) kan ook een stimulans geven tot doelmatiger operaties.

Advies regulering koude

Geadviseerd wordt om optie 1 te hanteren. Dit kan wanneer de overheid in de warmtewet aangeeft dat bij koude uit WKO de afnemers vrij zijn in hun keuze wel of geen koude af te nemen. De leverancier moet technisch in deze keuzemogelijkheid voorzien. Wanneer wordt afgezien van koude levering dan verzegeld de leverancier de toevoer van koude. Bij hernieuwde koude levering worden de kosten van aansluiting in rekening gebracht. Zo mogen ook kosten van afsluiting verrekend worden. Mocht optie 1 niet leiden tot de gewenste vorm van zelfregulering dan kan de overheid alsnog tot prijsregulering van koude overgaan die methodisch zoveel als mogelijk aansluit bij de huidige praktijk. Dat is een vastrecht voor particulieren en een vastrecht gecombineerd met een variabel tarief voor klein zakelijk gebruik.

5.3 Regulering levering lauw water

Bij het inventariseren van mogelijke methodieken voor tariefregulering van lauw waterlevering geldt de randvoorwaarde dat NMDA, een prijsplafond, toegepast moet worden.³⁵ Kenmerkend voor elke vorm van lauw waterlevering is dat de afnemer voorzieningen nodig heeft om de temperatuur van het geleverde lauw water te verhogen tot een bruikbare temperatuur voor ruimteverwarming en warm tapwater. Daarbij is geen aardgas aanwezig in de woning. Aanvullende verwarming moet gebeuren met elektriciteit door gebruik te maken van een combi warmtepomp, een booster warmtepomp of een elektrische boiler. De warmtepompvarianten zijn daarbij een factor 2 tot 4 zuiniger dan de elektrische boiler.

Het één-op-één toepassen van hetzelfde plafond voor NMDA warmte voor lauw water op de levergrens, is daarom niet billijk en niet in lijn met het beschermen van een gebonden gebruiker. Vanuit dit perspectief is gekeken naar tariefregulering van lauw water met een prijsplafond op basis van NMDA met een correctie voor de gemaakte kosten bij de afnemer om tot een bruikbaar product te komen. Gegeven de te reguleren producten, zal er bij het plafond onderscheid gemaakt moeten worden tussen twee categorieën:

- 1 Lauw watersystemen met water van een lage temperatuur waarbij de afnemer over een installatie moet beschikken voor de productie van bruikbare warmte voor ruimteverwarming en om in de behoefte warm tapwater te voorzien;
- 2 Lauw watersystemen met water van een hoge temperatuur waarbij de afnemer over een installatie moet beschikken voor de productie van bruikbare warmte om in de behoefte warm tapwater te voorzien.

In het onderstaande kader wordt een mogelijke grondslag voor het tarief gegeven.

Indicatie grondslag voor tarief lauw waterlevering

Het strikt hanteren van NMDA op basis van de maximumtarieven warmte zoals vermeld in de warmtewet, inclusief de tariefstructuur, heeft tot gevolg dat zowel het GJ tarief als ook het vastrecht tarief voor lauw water lager liggen dan NMDA gas. Vanwege o.a. de hoge kapitaallasten van de huidige generatie warmte pompen kan het vastrecht zelfs negatief worden. Dat betekent dat de leverancier vastrecht moet betalen aan de afnemer. Het GJ tarief daalt minder sterk. In vergelijking tot de GJ waarde van de bruikbare warmte bedraagt de GJ waarde van de lauw waterlevering circa 70%. De omzet die de leverancier van lauw water van lage temperatuur kan maken bedraagt circa 1/3 van de omzet die op basis van NMDA gas mogelijk is zo wijst een eerste verkenning uit. Dit komt neer op € 300 tot € 500 per jaar. Wanneer lauw water wordt geleverd op hoge temperatuur dan zijn de kosten die de afnemer moet maken voor warm tapwater dusdanig hoog dat lauw water gespiegeld aan NMDA gas nauwelijks waarde heeft. De genoemde indicaties houden geen rekening met subsidies. De afnemer is eigenaar van de voorzieningen waarmee het lauw water tot een bruikbare temperatuur verhoogd wordt. De afnemer koopt zelf de elektriciteit in die nodig is voor deze voorzieningen.

NMDA gas bevat een GJ verrekening. Het meten van de hoeveelheid GJ aan de lauw water zijde is door het grote debiet in combinatie met het kleine verschil in temperatuur tussen levering en retour kostbaar of onnauwkeurig. Wel is het mogelijk om de hoeveelheid geleverde GJ indirect te bepalen uit het elektriciteitsverbruik van de warmtepomp en de warmteproductie van de warmtepomp. Of dit leidt tot de gewenste nauwkeurigheid is onbekend. Een verrekening op basis van louter vastrecht ligt bij lauw water daarom meer voor de hand. Dit doet recht aan de exploitatie van het lauw watersysteem dat voornamelijk bepaald wordt door kapitaalslasten. Vastrecht biedt de beste garantie dat het systeem rendabel kan worden geëxploiteerd. Tevens draagt dit bij aan het comfort in de woning omdat de noodzaak tot ingrijpen in het sys-

³⁵ Zelfs als NMDA niet het uitgangspunt zou hoeven te zijn voor lauw water (of alleen lauw water uit WKO-systemen), lijkt het niet mogelijk om hiervan af te wijken en toch de belangen van de afnemer te behartigen als het gaat om billijkheid. Dit zou betekenen dat afnemers van lauw water (uit WKO-systemen) andere uitgangspunten hebben voor het tarief dan afnemers van warmte (lauw water) uit andere systemen. Dit draagt niet bij aan draagvlak voor dit soort systemen bij de afnemer of legitimatie van het tarief.

teem bij bewoners verdwijnt. Tot slot is lauw water geen warmte product maar een bron waarmee bruikbare warmte gemaakt wordt. Vanuit dit perspectief wordt voorgesteld om de tarieven van lauw waterlevering te reguleren met een prijsplafond met een aan de capaciteit gerelateerd vastrecht. Bepalend voor het vastrecht is het opgesteld thermisch vermogen van de warmtepomp.

Het maximumtarief van het vastrecht is NMDA gerelateerd en volgt uit het verschil tussen de jaarlijkse kosten van het stoken op aardgas op basis van een combiketel klasse CW4 (Parameters warmteregeling) minus de jaarlijkse kosten die de afnemer maakt om van lauw water een bruikbaar warmteproduct te maken. De jaarlijkse kosten bestaan uit afschrijving warmtepomp, kosten elektriciteit (kWh_e en vastrecht-component) en kosten onderhoud. Het maximum tarief zal voor zowel levering van lauw water op lage temperatuur als ook hoge temperatuur moeten worden vastgesteld omdat de jaarlijkse kosten onderling significant verschillen.

Hieronder volgt een samenvatting van de afweging van deze optie op de belangen van belanghebbenden.

Billijkheid

Deze optie sluit goed aan bij de vraag om legitimatie van het tarief door de belanghebbenden. Bij legitimatie wordt door de afnemers genoemd dat het tarief vergelijkbaar moet zijn met de levering van warmte. Die legitimatie ontstaat met een correctie op het tarief voor warmte die in verhouding staat tot wat geleverd wordt en/of welke kosten de afnemer zelf nog moet maken om zijn ruimte te kunnen verwarmen en warm tapwater te bereiden. Dit betekent wel dat de correctie transparant en begrijpelijk moet zijn en past bij de gemiddelde situatie van een afnemer.

Het delen van kennis en het geven van uitleg over het systeem wordt bij dit alternatief niet gestimuleerd. Gelijk aan de overweging bij het advies van koude stimuleert het toevoegen van benchmarking kennis- en informatie-uitwisseling over de prestaties van verschillende leveranciers gestimuleerd wordt.

Rechtvaardigheid:

Bij deze optie zijn de kasstromen voor lauw water voor zowel de afnemer als de leverancier relatief goed te voorspellen. Het tarief kent een maximum en ook de correctie is van tevoren bepaald. Afnemers weten wat ze maximaal kwijt zijn aan lauw water. Leveranciers weten wat ze aan maximale inkomsten binnen kunnen krijgen. De leverancier kan zijn businesscase hierop afstemmen. Het is echter wel de vraag of de businesscase nog sluitend te maken is.

Toekomstbestendigheid:

Bij het instellen van een prijsplafond op basis van NMDA met een correctie voor de kosten bij de afnemer, is het waarschijnlijk dat er meer draagvlak bij afnemers voor deze systemen ontstaat. De afnemer weet namelijk dat hij gemiddeld niet meer betaalt dan in het geval van verwarming met gas. Aan de kant van de leveranciers zal het draagvlak niet vergroot worden vanwege de correctie op NMDA gas, omdat hij zijn businesscase ziet verslechteren (en mogelijk zelfs onrendabel wordt). Bij nieuwe projecten kan hier rekening mee gehouden worden door de businesscase rond te krijgen rekening houdend met de correctie. Indien de levering van lauw water onrendabel blijkt te worden, is het nog maar de vraag of lauw watersystemen te verkiezen zijn boven andere duurzame warmtesystemen. Als dat wel het geval is, kunnen wellicht aanvullende subsidies (SDE) de onrendabele top financieren indien het systeem maatschappelijke waarde heeft en er geen beter alternatief is.

Ten slotte is het de vraag of dit alternatief flexibel is voor nieuwe systemen, technieken en verdienmodellen. Door lauw water te koppelen aan een plafond dat geen relatie heeft met de kosten van het systeem, is de kans groot dat het plafond of te laag ligt (en er geen incentive is om verder te gaan met alternatieve vormen van warmtevoorziening) of juist te hoog (en er geen incentive is om doelmatig met middelen om te springen, zie punt beneden).

Efficiëntie:

Een plafond stimuleert in principe een leverancier zo zuinig mogelijk om te gaan met zijn middelen. Zeker als dit plafond laag genoeg is en voor langere tijd vastligt. Alle bezuinigingen zijn dan direct winst voor de leverancier. Bij NMDA op basis van aardgas staat de benchmark echter los van de situatie bij de leverancier. Indien het NMDA tarief niet voldoende is om de kosten te dekken, zal de leverancier bezuinigen op zaken die ten koste gaan van de kwaliteit van dienstverlening. Dit kan bijvoorbeeld effect hebben op de temperatuur van het aangeleverde lauwe water. Een lagere temperatuur zal voor meer kosten leiden bij de afnemer. Het toevoegen van prestatiecriteria, bijvoorbeeld ten aanzien van de aanlevertemperatuur, en een malus (storingsregeling) kan de leverancier stimuleren om doelmatig te zijn, maar wel met behoud van een van tevoren gedefinieerde prestatie.

Advies regulering lauw water

Geadviseerd wordt om lauw water te reguleren op basis van NMDA gas waarbij het de voorkeur heeft om alleen een prijsplafond voor vastrecht te hanteren. Mocht dit niet leiden tot de gewenste vorm van regulering dan kan alsnog de prijsregulering uitgebouwd worden met een variabele component. Het prijsplafond zal voor zowel levering van lauw water op lage temperatuur als ook hoge temperatuur moeten worden vastgesteld. Onderscheidend is daarbij of de afnemer moet beschikken over een warmtepomp voor alleen warm tapwater bereiding of ook voor ruimteverwarming.

5.4 Aanvullende adviezen bij tariefregulering

De warmtewet legt nu al vast dat in de overeenkomst duidelijk en volledig omschreven moet worden welke producten en diensten geleverd worden. Ook is vastgelegd wat de kwaliteitsniveaus van de te leveren producten moet zijn, waaronder minimaal de minimum- en maximumtemperatuur van de te leveren warmte. In aanvulling voor tariefregulering van koude en lauw water betekent dit dat de temperatuur van levering gemeten moet kunnen worden en dat de afnemer, bij voorkeur actueel, inzage moeten hebben in de temperatuur van levering.

De warmtewet legt nu ook al vast dat een terugbetalingsregeling moet zijn omschreven wanneer niet conform de overeengekomen kwaliteitsniveaus wordt geleverd. Voor tariefregulering van koude en lauw water betekent dit dat vastgelegd moet worden dat bij afwijkende temperatuur vanaf een bepaalde tijdsduur terugbetaling van kracht is. De hoogte van de terugbetaling is een functie van de hoogte van de temperatuurafwijking en de duur. Wederkerigheid in de vorm van een bonus/malus kan daarbij worden toegepast, immers een afwijkende temperatuur kan zowel tot hogere als tot lagere kosten leiden bij de afnemer. Tevens zal de nauwkeurigheid van de temperatuurmeting moeten worden vastgelegd, zo ook wie verantwoordelijk is voor de instandhouding van een adequate temperatuurmeting (leverancier of afnemer) en hoe wordt vastgesteld wanneer de temperatuurmeting niet meer voldoet.

In aanvulling op de warmtewet kan gekozen worden om aan de afnemer een volledige systeembeschrijving in een gestandaardiseerd format inclusief tekeningen worden overlegd, zeker bij lauw watersystemen heeft dit de voorkeur. In de beschrijving is de levergrens in woord en tekening vastgelegd. Het systeem begint bij de bron en eindigt bij de warmteafgifte. Uit de beschrijving blijkt hoe de levering c.q. de warmtevoorziening verzekerd blijft wanneer hoofdsystemen falen.

Naast de technische beschrijving wordt een beschrijving van de businesscase overlegd. Immers, leverancier en afnemer zijn beide eigenaar van het systeem, verantwoordelijk voor een goede werking van het systeem en hebben beide belang bij een kwalitatief hoogwaardige exploitatie tegen lage kosten. De beschrijving van de businesscase kan bijvoorbeeld op basis van een gestandaardiseerd format gebeuren die aansluit bij de methodiek zoals die in de SDE wordt gehanteerd.

Indien gekozen wordt om tarieven van koude levering niet te reguleren, wordt de afnemer de keuze geboden om wel of geen koude af te nemen. Wanneer geen koude wordt afgenomen dat wordt de koude levering door de leverancier afgesloten. De overeenkomst maakt duidelijk wat de afsluit- en de aansluitkosten zijn bij (hernieuwd) aansluiten. De afnemer heeft het recht zelf in koude te voorzien zonder dat dit consequenties heeft.

Wanneer het advies wordt toegepast op bestaande projecten dan kan dit leiden tot een verliesgevende businesscase waardoor de leverancier zijn verplichtingen niet kan nakomen. Er is sprake van een bestaande overeenkomst tussen leverancier en afnemer. De vraag is wat leidend is in kader van de warmtewet: een bestaande overeenkomst of de warmtewet? Onzes inziens is de bestaande overeenkomst leidend, hoe naar dit ook kan zijn voor de afnemer. Bij bestaande projecten zou het verzoek moeten zijn aan de leveranciers om in de geest van de warmtewet de overeenkomsten met de afnemer aan te passen. Uiteindelijk is dit het beste voor beiden. Mocht dit financieel niet uitkunnen dan zou de overgangsregeling er uit kunnen bestaan dat leveranciers voor de minderinkomsten die volgen uit het toepassen van de warmtewet bij koude en lauw water worden gecompenseerd gedurende de resterende looptijd van het project zoals vastgelegd in de overeenkomst met de afnemer. Bij projecten voor onbepaalde tijd kan dit vastgelegd worden op 10 jaar. Zo is er voldoende tijd om naar een nieuwe situatie toe te werken zonder dat levering in gevaar komt. Probleem met het toezeggen van een overgangsregeling a priori is dat de financiële gevolgen niet zijn te overzien. Ook mag het niet zo zijn dat projecten die onder normale marktcondities niet rendabel zijn alsnog met een overgangsregeling rendabel worden gemaakt. Dit vergt een nadere inventarisatie van projecten.

5.5 Vervolgstappen

Voor de optie afzien van tariefregulering koude in combinatie met de vrije keuze aan de afnemer om wel/niet aangesloten te worden is nadere verificatie nodig van de technische uitvoerbaarheid bij zowel bestaande als nieuwe projecten. Dit inzicht zal meegewogen moeten worden in de keuze of koude wel/niet gereguleerd gaat worden.

Bij prijsregulering van koude zal nader afgewogen moeten worden of de regulering gekoppeld worden aan de prijzen van koude die gerekend worden bij WKO of de prijs van koude volgens NMDA van een vergelijkbare koude voorziening. Wanneer de keuze valt op de koude prijs uit WKO dan is nader marktonderzoek nodig naar de prijzen die gehanteerd worden in combinatie met een besluit over waaraan het prijsplafond gekoppeld wordt.

Het is van groot belang dat nader inzicht wordt verkregen in de tarieven en de kosten van bestaande lauw water projecten en lauw water projecten die in ontwikkeling zijn. Zo wordt duidelijk wat de invloed is van NMDA gas op de omzet die met lauw water projecten mogelijk is en daarmee op de rentabiliteit van deze projecten. Medewerking van leveranciers en afnemers is gewenst om dit inzicht te verkrijgen. Zo wordt ook duidelijk hoe groot de noodzaak van een overgangsregeling is en hoe deze zou moeten worden opgezet.

Een nadere verkenning is gewenst of bij lauw water wordt gewerkt met NMDA gas minus een correctiebedrag of dat de kosten methodiek om het correctiebedrag te bepalen wordt vastgelegd.



Een nadere verkenning is gewenst om vast te stellen of het technische uitvoerbaar is tegen redelijke kosten en met voldoende nauwkeurigheid het daadwerkelijk verbruik van lauw water te bepalen in termen van GJ. Aangeven is dat dit ondoenlijk is, maar er zijn geen onderzoeken bekend die dit aantonen of het tegendeel bewijzen.

Overweeg het opzetten van benchmarking van lauw water en koude projecten, al dan niet anoniem. De benchmarking zal het inzicht vergroten in prijsopbouw, goede en slecht presterende projecten. Zo wordt het mogelijk de kosten van projecten beter te beheersen, de rentabiliteit te verbeteren en daarmee uitzicht te bieden aan afnemers op een kwalitatief hoogwaardig product tegen een redelijke prijs. Bovendien kan het bijdragen aan een verbetering van het wederzijds begrip tussen leveranciers en afnemers.

Referenties

Alexander, I. en C. Shugart. 1999. Risk, volatility and smoothing: Regulatory options for controlling prices. European Bank for Reconstruction and Development (EBRD)

Australian Government. 2012. Price Regulation of Utilities. The Treasury

Berg, S.V. 2000. Introduction to the fundamentals of incentive regulation. Onderdeel van: Infrastructure Regulation and Market Reform. Public Utility Research Center, University of Florida, Verenigde Staten.

Blokland, M., M. Schouten en K. Schwartz. 2009. Rejuvenating a Veteran Benchmarking Scheme: Benchmarking in the Dutch Drinking Water Sector. Second Annual Conference on Competition and Regulation in Network Industries. Centre for European Policy Studies

Dalhuisen, J., H. de Groot en P. Nijkamp. 1999. The economics of water. A survey of issues. Serie Research Memoranda 1999-36. Vrije Universiteit Amsterdam. Faculteit der Economische Wetenschappen en Econometrie.

Danilenko, 2002. A. et al. Key issues of tariff reform in the water sector in the EECCA. EAP Task Force. OECD

Dijkgraaf, E., S. van der Geest en M. Varkevisser. 2007. Winstregulering als waarborg voor redelijke tarieven. Consultatiedocument voor de Nederlandse drinkwatersector. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu

Estache, A., M.R. Pardina, J.M. Rodríguez en G. Sember. 2003. An Introduction to Financial and Economic Modelling for Utility Regulators. World Bank Policy Research Working Paper 3001.

Frankhauser, S. en S. Tepic. 2005. Can poor consumers pay for energy and water? An affordability analysis for transitions countries. Working Paper No. 92. European Bank for Reconstruction and Development

Garrido, A. et al. 1999. The price of water. Trends in OECD countries

Green, R. en M.R. Pardina. 1999. Resetting Price Controls for Privatized Utilities. A Manual for Regulators. Economic Development Institute of The World Bank. EDI Development Studies 19016.

Groom, E., J. Halpern en D. Ehrhardt. 2006. Explanatory notes on key topics in the regulation of Water and Sanitation Services. Water supply and sanitation sector board discussion paper series. Paper no. 6.

Hafner, E., Til, H. van, Jong, H. de, Mans, W. en Graaf, L. de. 2016. Evaluatie Warmtewet en toekomstig marktontwerp warmte. Ecorys voor het Ministerie van Economische Zaken.

Internetconsultatie warmtewet. Geraadpleegd in november 2016.

Ligterink, J.E. 2000. De vermogenskostenvoet van ondernemingen: inzichten uit de moderne financieringstheorie. Handboek van management accounting

Loyens & Loeff. 2008. Nieuwsbrief Utilities Special. Drinkwater "Marktconformiteit aan inkoop- en verkoopzijde".

Meulmeester, P. 2008. Lange termijn investeringen in elektriciteitsnetwerken niet gegarandeerd. TPEDigitaal 2008 jaargang 2(2) 93-113

Morris, G.E. et al. 2006. Best practice in water and wastewater tariff setting. Lessons for water systems in transition economies. Dablas task force.

Nederlandse Mededingingsautoriteit. 2008. Besluit van de Raad van Bestuur van de Nederlandse Mededingingsautoriteit als bedoeld in artikel 41, eerste lid van de Elektriciteitswet 1998. Nummer 102610_1/27. Betreft zaak: Methodebesluit elektriciteit vierde periode

Policy Research Initiative. 2005. Economic instruments for water demand management in an Integrated Water Resources Management Framework. Synthesis Report. PRI Project Sustainable Development.

Poort, J.P. en L.A.W. Tieben. 2010. Van Maatstaf naar maatwerk. Een korte geschiedenis van economische regulering. Tijdschrift voor Toezicht 2010 (1) 4

PwC. 2012. De toekomst van tariefregulering

Sirm – strategies in regulated markets. 2011. Regulering drinkwater. Commentaar op voorgenomen regulering van de drinkwater sector en het rapport 'Estimating the cost of capital of the Dutch water companies' van Oxera. In opdracht van de Vereniging voor Energie, Milieu en Water (VEMW) ten behoeve van standpuntbepaling met Consumentenbond en Vereniging Eigen Huis.

Tieben, B., R. van der Noll, N. Rosenboom en V. Kocsis. 2012. Efficiënt en effectief reguleren. Advies over de efficiëntie en effectiviteit van het tariefreguleringsproces van het netbeheer in de energiemarkt. SEO Economisch Onderzoek. In opdracht van de Nederlandse Mededingingsautoriteit.

United Nations Economic and Social Council. 2003. General comment No. 15. The right to water. E/C.12/2002/11. United Nations Committee on Economic, Social and Cultural Rights

Vogelsang en J. Finsinger. 1979. Regulatory Adjustment Process for Optimal Pricing by Multiproduct Monopoly Firms. Bell Journal of Economics 10(1)

Water Governance Facility (WGF). 2014. Why is water governance important? UNDP, SIWI en WGF. <http://www.watgovernance.org/why>

Wetsvoorstel herziening warmtewet

Wisconsin State Department of Health. 2011. Water rates. Paying for drinking water. Questions and Answers. DOH 331-327.

Witte, K. de en R.C. Marques. 2007. Regulering brengt efficiëntie in de drinkwatersector. ESB 23 maart 2007

Zetland, D. en C. Gasson. 2012. A global survey of urban water tariffs: are they sustainable, efficient and fair? International Journal of Water Resources Development.

Bijlagen

A1 Plan van aanpak consultatie

Het doel van de consultatie is inzicht verkrijgen in de visies van de te reguleren sector (leveranciers van koude en lauw water) en de betrokken gebruikersgroepen (huurders, huiseigenaren) ten aanzien van het reguleren van de tarieven, inclusief eventuele opportuniteiten, prioriteiten en zorgen. Tijdens de consultatie willen we van enkele vertegenwoordigers van de sector en gebruikers vernemen wat men vindt van de huidige tarieven en hoe deze gereguleerd zouden kunnen worden. De idee is om de BegeleidingsCommissie (BC) een objectieve kijk te geven op de verschillende visies en standpunten van de belanghebbenden over tariefregulering van koude en lauw waterlevering (KLW).

Aanpak consultatie

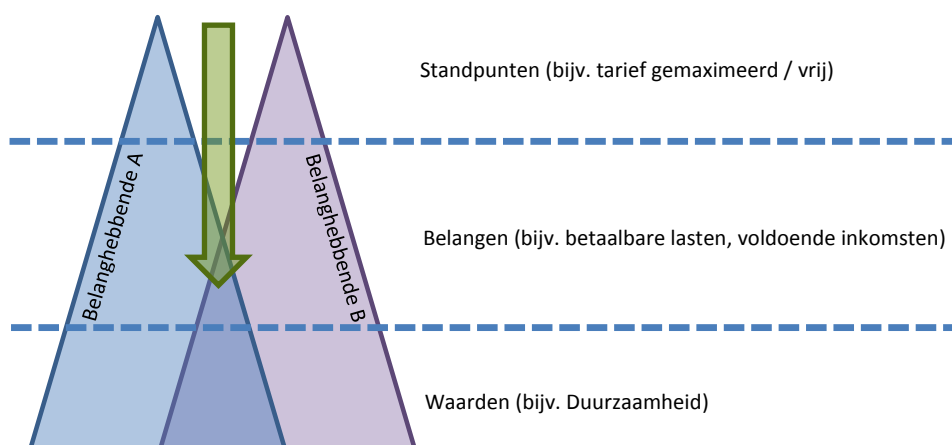
De consultatie is gebaseerd op de volgende drie uitgangspunten:

- 1 Common grounding: Van standpunten naar onderliggende belangen en waarden;
- 2 Intensiteit: Informeren en raadplegen;
- 3 Wijze van consultatie: Groepsgewijze consultatie.

Hieronder worden deze uitgangspunten toegelicht.

1. Common grounding - van standpunten naar onderliggende belangen en waarden

Om de consultatie zo effectief mogelijk te maken, probeert RHDHV als moderator / begeleider van de consultatie de *belangen* die onder de standpunten liggen naar boven te halen. Inzicht in belangen geeft de mogelijkheid om verantwoorde keuzes te maken en door ze af te wegen tegen de geïnventariseerde belangen. Scherp geformuleerde standpunten ontnemen vaak het zicht op onderliggende (eventueel gedeelde) waarden, waardoor de partijen gemakkelijk verzanden in een standpuntendiscussie. Door de in te zoomen op belangen, kunnen partijen zich richten op de “hoe- vraag” in plaats van in een standpuntendiscussie te “verzanden”. Dit proces heet “common grounding”. De figuur beneden visualiseert dit proces.



Figuur A1.1: Proces van common grounding

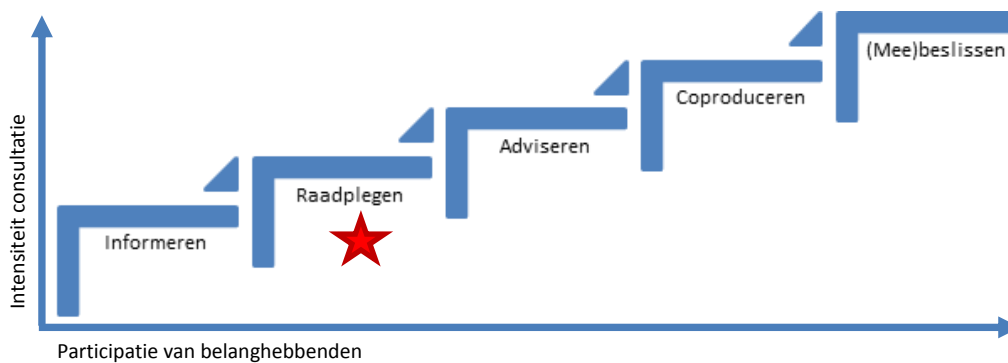
Door het beeld van standpunten te verdiepen naar de onderliggende belangen, ontstaat inzicht met welke belangen rekening gehouden moet worden. Ook krijgen we zo een beeld over waar sprake is van overeenstemming over waarden tussen de belanghebbenden.

Zo kunnen gebruikers het standpunt hebben dat de tarieven nu en de toekomst zo laag mogelijk (€ 0) moeten zijn, om de lasten zo veel mogelijk te beperken, en de te reguleren sectoren dat tarieven zo hoog moeten zijn dat alle kosten gedekt worden, terwijl bij beide belanghebbenden de waarde duurzaamheid hieraan ten grondslag kan liggen: ook in de toekomst willen we kunnen beschikken over koude en/of warmte (tegen de laagste lasten).

2. Intensiteit – informeren en raadplegen

De consultatie kan verschillen in intensiteit; van *informeren* naar *meebeslissen*. De participatieladder geeft inzicht in de niveaus van participatie en de daaraan gekoppelde intensiteit van de consultatie. Aan de hand van de participatieladder kunnen we vaststellen in hoeverre de belanghebbenden in de beoogde consultatie meedoen in het bepalen van de manier waarop de tarieven gereguleerd gaan worden. De figuur beneden visualiseert deze participatieladder en de trede waar de consultatie zich bevindt.

In dit geval is de consultatie gericht op raadplegen. Raadplegen houdt in dat de belanghebbenden hun mening geven met de daarbij behorende motivatie en onderbouwing. De mening van de belanghebbenden zal in de vervolgstap meegenomen worden in de keuze voor tariefregulering van KLW in het advies ten behoeve van de besluitvorming over een KLW in de warmtewet.



Figuur A2.2: Participatieladder en de trede waar de beoogde consultatie zich bevindt (rode ster)

3. Wijze van consultatie - groepsgewijze consultatie.

Een laatste eigenschap is de wijze waarop de raadpleging kan worden georganiseerd; dit kan van individueel tot groepsgewijs. Het voordeel van individuele consultatie is dat we meer diepgang bereiken dan in een groepsgewijze consultatie. Een ander voordeel is dat er geen sprake is van ruis door bijvoorbeeld discussies, waardoor resultaten kunnen vertekenen. Het nadeel is dat we hiermee minder belanghebbenden kunnen benaderen en/of de interviews niet persoonlijk kunnen afnemen. Ook vindt er geen interactie tussen de geconsulteerde partijen plaats. Juist door deze interactie worden wederzijdse inzichten gedeeld en dit helpt bij het onderkennen van het gezamenlijk belang. De consultatie is daarmee al stap naar draagvlak.

Het adviestraject is gericht op kleine groepsinterviews met per interview een beperkt aantal deelnemers uit eenzelfde groep. Halverwege en aan het einde van het traject is er nog een gezamenlijke bijeenkomst die we mee willen nemen in het proces van de consultatie.

A2 Interview guide

A2.1 Context interview

Het interview start met een uitleg over de scope en aanpak van het adviestraject.

Scope

- Regulering van lauw water: Dit betreft alleen contractuele zaken (omgaan met veranderingen van energiebron en leverancier, tariefwijzigingen, toegang tot informatie en escalatie) en de tariefgrondslag (waarop baseer je de beprijzing). Het maximumtarief is net zoals warmte gebaseerd op NMDA;
- Regulering van koude: Dit betreft alleen koude van een WKO. Hier is ruimte voor meer zaken van regulering naast de genoemde zaken bij lauw water, bijvoorbeeld ook voor bepaling van het maximumtarief (hoe bereken je dit).

Aanpak

Ophalen van mogelijkheden (uit literatuur en casestudies) en belangen (van belanghebbenden). De mogelijkheden worden naast de belangen gelegd (wanneer wordt er recht gedaan aan welk belang). Een afweging van deze belangen leidt uiteindelijk tot een advies over regulering van KLV. EZ mag bepalen wat ze met het advies doen.

A2.2 Interviewvragen

Doel en huidige situatie

- Hoe zit uw huidige systeem in elkaar (plotten van systemen op figuur en toetsen of juist)
- Krijgt u koude en/of lauw water? En wanneer is iets koude of lauw water? En waarom?
- Wat vindt u van de huidige tarieven en regulering van koude en lauw water in uw situatie?
- Wat is top, wat is uw tip en waarom?

Belangen

- Wat zou volgens u het doel moeten zijn voor regulering van koude en lauw waterlevering (uitleg en plaatsing in kwadrant) en waarom?
- Welke doelen zijn juist geen onderdeel van regulering, en waarom?
- Hoe zou tariefregulering om kunnen gaan met 'rechtvaardigheid'? Dit betekent zorgdragen voor rechtvaardige tarieven (betaalbaar voor iedereen / voorspelbare uitgaven voor gebruikers en/of inkomsten leverancier)?
 - Betaalbaarheid. Denk aan (i) tariefdifferentiatie; & (ii) controle/ zeggenschap over maximumtarief.
 - Voorspelbaarheid. Denk aan (i) aantal en hoogte tariefwijzigingen; & (ii) grootte van de delta.
- Hoe zou tariefregulering om kunnen gaan met 'duurzaamheid'? Dit betekent zorgdragen voor een duurzaam systeem (continuïteit van het systeem - zorgdragen voor investeringen / bescherming van resources - stimuleren duurzaam verbruik.)?
 - Duurzaam verbruik. Denk aan (i) tariefdifferentiatie/ -structuur; & (ii) prikkels - bonus/malus.
 - Continuïteit systeem. Denk aan (i) kostendekking; (ii) prikkels - bonus/malus; & (iii) controle/zeggenschap over investeringen.
- Hoe zou tariefregulering om kunnen gaan met 'efficiëntie'? Dit betekent zorgdragen voor een doelmatig systeem (kosten dekken, kosten minimaliseren, beperken winst / toepasbaar op meerdere configuraties en flexibel)?
 - Denk aan (1) kostendekking; (ii) winstbeperking en winstbesteding; (iii) prikkels - bonus/malus; (iv) controle/zeggenschap over exploitatiekosten; & (v) Input vs. Output oriëntatie.

- Hoe zou tariefregulering om kunnen gaan met 'billijkheid'? Dit betekent zorgdragen voor billijke tarieven (uniform, uitlegbaar, transparant)?
 - Uniformiteit. Denk aan uniformiteit in (i) tarieven; (ii) kostenberekening; (iii) tariefbepaling; & (iv) tariefbeoordeling.
 - Transparantie. Denk aan (i) informatieverstrekking (kosten, tariefbepaling, tariefbeoordeling) en toegankelijkheid; (ii) narekenbaarheid tarief; en (iii) specificeerbaarheid tarief (kruissubsidies).
- Wat zijn voor u belangrijke aandachtspunten, zorgen en kansen bij tarieven en regulering van koude en lauw water levering en de acceptatie ervan? En waarom?

A3 Consultatie met belanghebbenden

A3.1 Geconsulteerde belanghebbenden

De afnemers die geparticipeerd hebben in de groepsinterviews zijn:

- Hüseyin Gel: Afnemer bij Hoogeland te Naaldwijk (Vestia Energie);
- Arend Vermeer: Afnemer bij Hoogeland te Naaldwijk (Vestia Energie);
- Albert Koedam: Consultant voor Aedes Vereniging van Woningcoöperaties (afnemer, tussenpersoon en exploitant);
- Derk Jansen: Voorzitter belangenorganisatie warmtegebruikers;
- Harry de Lind van Wijngaarden: Afnemer bij 100Hoog te Rotterdam (Eteck);
- Robert Vrij: Bestuurslid VVE bij 100Hoog te Rotterdam (Eteck);
- Martin van de Ven: Afnemer bij Strijp R te Eindhoven (Hydreco);
- Frans de Graaf: Afnemer bij Palladium te Houten (Eneco);
- Frans Lemmens: Adviseur bij WonenBreborg (oud-exploitant - verkocht aan Eteck);
- Sophie Welschen: Jurist bij Vereniging Eigen Huis;
- Gijs Manintveld: Afnemer bij de Sniep te Diemen (Eneco).

De leveranciers die geparticipeerd hebben in de groepsinterviews zijn:

- Huub Halsema: Eneco;
- Kevin Vermeulen: Eneco;
- Pieter van den Heuvel: Ennatuurlijk;
- Dick Visser: Ennatuurlijk;
- Geert de Lau: Ennatuurlijk;
- Anko Benjamins: Vaanster energie;
- Maarten de Jong: Vaanster energie;
- Jaap van Eck: Eteck;
- Teun Vercauteren: Eteck;
- Adilson Silva: Eteck;
- Anton de Boer: Engie;
- Nard Hoefnagels: Hydreco;
- Beerd Volkers: Duratherm.

A3.2 Systemen van koude en lauw water

De volgende systemen aan de kant van de afnemer zijn aan bod gekomen tijdens de consultatie:

- Hoogeland te Naaldwijk (http://www.dwa.nl/?detail_id=626&father=2&v=6): Een WKO systeem dat een woonwijk met restwarmte uit tuinbouwkassen verwarmt en koelt. De leverancier is Vestia Energie. Het systeem bestaat uit een gemeenschappelijke bron, individuele warmtepompen en individuele tapwaterboilers. Deze zijn in eigendom van de afnemer. De afnemer betaalt de elektriciteit die nodig is om warmte en warm tapwater te krijgen.
- 100Hoog te Rotterdam (http://share-energy.nl/media/571125/ienb_04nl_rotterdam-100hoog.pdf): WKO systeem aangevuld met stadsverwarming (wanneer nodig) in een appartementencomplex met woningen en commerciële ruimte. De leverancier (en bouwer) is Eteck. Het systeem bestaat uit een gemeenschappelijke bron en een collectieve warmtepomp voor de appartementen in het complex. Deze staat in een technische ruimte van het pand (onder een recht van opstal). Eteck betaalt de elektriciteit die nodig is om warmte te leveren. Er is een 30-jarige exploitatieovereenkomst tussen Eteck en de VVE (oorspronkelijk met de projectontwikkelaar van de toen nog niet gebouwde appartementen). In de exploitatieovereenkomst zijn voorwaarden vastgelegd o.a. m.b.t. investeringen en tarieven.

- [Strijp R te Eindhoven](http://www.hydreco.nl/referenties/Details/Strijp-R_Eindhoven.aspx) (http://www.hydreco.nl/referenties/Details/Strijp-R_Eindhoven.aspx): WKO systeem voor het leveren van koude, warmte en warm tapwater aan woningen en bedrijven. De leverancier is Hydreco. Het systeem bestaat uit een gemeenschappelijke bron en individuele warmtepompen om warmte en warm tapwater te leveren. Deze zijn in eigendom van Hydreco, maar staan bij de afnemers. Hydreco koopt de elektriciteit in die nodig is om warmte en warm tapwater te leveren.
- [Palladium te Houten](http://www.cobouw.nl/artikel/431866-warmtepomp-noopt-tot-ander-gedrag-bewoners-vinex-wijk-houten?) (http://www.cobouw.nl/artikel/431866-warmtepomp-noopt-tot-ander-gedrag-bewoners-vinex-wijk-houten?, https://thuis.eneco.nl/~media/EOL/PDF/Tarieven%202012/Tarieven%20warmte/Palladiumtarieven2012.ashx.): WKO systeem dat warmte van een lage temperatuur levert. Van de geleverde bronwarmte maakt de warmtepomp warmte ten behoeve van ruimteverwarming en warm tapwater. De leverancier is Eneco. Het systeem bestaat uit een gemeenschappelijke bron en individuele combi-warmtepompen voor warmte en warm tapwater. De warmtepompen kunnen in eigendom van Eneco of van de afnemer zijn. In het eerste geval huurt de afnemer de warmtepomp van Eneco. De afnemers betalen de elektriciteit die nodig is om warmte te krijgen.
- [De Sniep te Diemen](http://www.rvo.nl/initiatieven/energiezuiniggebouwd/plantage-de-sniep) (http://www.rvo.nl/initiatieven/energiezuiniggebouwd/plantage-de-sniep): WKO systeem. De leverancier is Eneco. Het systeem bestaat uit een gemeenschappelijke bron en een combinatie van collectieve (voor appartementsgebouwen) en individuele warmtepompen. De warmtepompen zijn in eigendom van Eneco, maar staan bij de afnemers. De afnemers betalen naast het vastrecht een bedrag voor huur van de warmtepomp alsook voor de elektriciteit die nodig is om warmte te krijgen.
- [WonenBreburch in Breda en Tilburg](http://www.eteck.nl/nieuws/2016/01/19/eteck-neemt-energie-activiteiten-van-wonenbreburg-over) (http://www.eteck.nl/nieuws/2016/01/19/eteck-neemt-energie-activiteiten-van-wonenbreburg-over): Het gaat om in totaal 6 projecten. In Tilburg zijn dat De Nieuwe-Heikant, Theresia's Rozen en Intermezzo. In Breda zijn dat Spring, Tussen de Meesters en Heinsius-hof. In 2016 heeft Eteck deze projecten overgenomen.

Analyse systemen

Uit deze systemen komen de volgende onderscheidende kenmerken naar voren:

- Directe toepassing mogelijk van het geleverde product (indien warmtepomp van leverancier is en de leverancier de elektriciteit inkoopt) vs. indirecte toepassing want er zijn nog aanvullende kosten bij de afnemer om warmte en/of warm tapwater te krijgen (indien warmtepomp van afnemer is en/of de afnemer de elektriciteit betaalt);
- Een collectieve warmtepomp vs. individuele warmtepompen
- Warmtepompen in eigendom van de afnemer en warmtepompen in eigendom van de leverancier.

A3.3 Aanvullende tips en zorgen uit de consultatie

In de consultatie zijn verschillende tips en oplossingen gegeven. Deze worden hieronder opgesomd.

Tips en zorgen van afnemers

Voorstellen voor handhaving aan het begin, bij de opstart van het project:

- Aan het begin van een project beginnen met handhaven (in de volle breedte). Toetsen of de businesscase van het hele systeem uit kan met tarieven conform NMDA zonder dat er ergens kruissubsidie nodig is. De businesscase moet aan het begin bewezen worden. Dit is de onderlegger voor de tarieven. Indien de businesscase niet rond te krijgen is, dan is de technologie nog niet rijp genoeg (kan of niet vermarkt worden of heeft subsidie nodig);
- Tarieven liggen vast gedurende de gehele looptijd van een contract uitgelegd op de eerste businesscase. Deze tarieven worden vervolgens alleen geïndexeerd op basis van ontwikkelingen die de kostprijs verhogen, bijv. als er warmte bijgekocht moet worden en de prijs daarvan stijgt. Dus niet indexatie van vaste lasten, want die zijn gebaseerd op afschrijvingen en bedragen die al vastliggen bij de initiële investering. Alleen in het uiterste geval -bij overmacht- kan een tarief bijgesteld worden via contractbesprekingen tussen leverancier en afnemers (VVE, corporatie);

- De eerste investering van de afnemer zou verwerkt kunnen worden in de maandlasten over de looptijd van het contract. Of er zou (goedkope) financiering voor beschikbaar gesteld kunnen worden zodat het verspreid wordt. Dit maakt het ook minder een punt bij tussentijdse verkoop van je huis – dan verdien je de investering nl. niet terug.

Voorstellen voor het plafond (maximumtarief):

- Handhaaf de prijsadviezen van EnergieNed in verband met de uitvoering van de oorspronkelijke contracttarieven die vóór 2014 gebaseerd werden op deze tariefadviezen;
- NMDA zou businesscasebenadering of contractbeoordeling als onderlegger moeten hebben;
- NMDA moet gebaseerd zijn op wat het systeem levert en wat de meerderheid van de Nederlanders heeft. Dus als de meerderheid van de Nederlanders zowel warmte als koude heeft, kan koude geprijsd worden conform NMDA;
- Alternatieve vergelijkingsmogelijkheden voor NMDA zijn de kosten van een privébron (warmte met warmtepomp) en airconditioning (koude).
- De nieuwe wet zou rekening moeten houden met het feit dat energiezuiniger huizen minder energie nodig hebben en daardoor goedkoper zouden moeten zijn dan het gemiddelde Nederlandse NMDA van de jaarlijkse ACM besluiten. De afnemer moet profijt hebben van de investeringen die nodig zijn/ waren voor het energiezuiniger maken van zijn of haar huis.

Voorstellen hoe om te gaan met koude:

- Koude alleen in vastrecht opnemen. Geen kosten voor verbruik;
- Warmtebehoefte en –levering zijn vastgelegd in de wet. Koude erbuiten houden en verplicht afnemen (betalen) niet toestaan, want dat is koppelverkoop;
- De warmtewet voldoet al (ook koude want onlosmakelijk verbonden met warmte, in die zin bestaat het dus niet) – het gaat om de juiste interpretatie ervan.
- In de literatuur is terug te vinden wat de koeling zou kunnen kosten. Zie de link: <https://www.warmtepomp-info.nl/rekenen/>. Hier blijkt dat de kosten van koeling zeer sterk afhangen van het systeem dat gekozen wordt. De traditionele airconditioning staat niet in verhouding tot de kosten van koeling uit een WKO. In het geval van WKO is alleen elektriciteit nodig voor de circulatie van het koude water uit de koude bron via het vloerverwarmingssysteem van de afnemer naar de warmtebron. De kosten hiervan zijn enkele tientjes per jaar. Daarmee is airconditioning een slecht referentiepunt met betrekking tot de kosten van koeling.

Voorstellen hoe om te gaan met verschillen:

- Maak differentiatie in tarieven voor verschillende systemen mogelijk. De modelberekening gaat nu uit van één soort systeem. Past dit wel bij alle type systemen?
- Dimensionering op behoeftes (waarde vergroten/ optimaliseren). Er is een minimum comfortniveau gewenst. Het systeem zou rekening moeten kunnen houden met verschillen tussen woningen.

Voorstellen hoe om te gaan met kwaliteitsborging:

- Er zou een kwaliteitslabel ingevoerd kunnen worden;
- Tegenprestatie (KPI's en specificaties) moet vastliggen;
- Analyseren van andere mogelijkheden voor het optimaliseren van de bron buiten de teruglevering van het water met een zekere temperatuur aan de bron.
- Belangrijk is dat niet uitsluitend de leverancier de minimeisen bepaalt, maar een onafhankelijke instantie. En dat het gebeurt in termen van wat de afnemer ervoor terug krijgt. Bijv. geen afspraak om warm water van min. 20°C te leveren, maar zoveel warmte dat de temperatuur in de woning in x tijd met 1°C stijgt.

Zorgen bij tariefregulering:

- Overgangsregeling zodat overheid en markt ervaring op kunnen doen met de verschillende nieuwe systemen om uiteindelijk goed te kunnen handhaven;
- Zowel afnemer als leverancier zit vast. Dit zou tot maximaal/ minimaal de duur van de levensduur van de infrastructuur moeten duren;
- Afnemers zijn niet verplicht om in lengte van dagen warmte af te nemen. Aan de andere kant is de businesscase van de leverancier sterk afhankelijk van het aantal afnemers. Bij een negatieve businesscase stopt een leverancier met het project bij einde contract en zijn de overige afnemers niet meer verzekerd van warmtelevering. Een gemeente zou actiever kunnen zijn in het bestendigen van de levering, vanwege haar belang in duurzame woonwijken;
- Het invoeren van duurzame warmtevoorziening zou niet moeten leiden tot minder milieuvriendelijke systemen op andere aspecten (bijvoorbeeld minder isolatie).
- De grote diversiteit van de systemen maakt dat het reguleren van één maximumtarief gebaseerd op NMDA niet logisch en ook niet billijk is.

Leveranciers

Voorstellen voor tariefbasis

- Reguleer op het totale bedrag – zo uniform en kostendekkend mogelijk. Oftewel beschouw kosten van het systeem en niet van sub-componenten. Geen regulering op en kostentoerekening per product (bijv. koude).
- Hanteer de methode Cost+ plus prestatiecriteria.
- Differentieer vastrecht naar bruto vloeroppervlak.
- Overweeg lauw water te verrekenen met alleen een vastrecht, zoals ook gangbaar bij koude;

Voorstellen voor plafond

- NMDA is te complex – niet uitlegbaar. Hoe nieuwe technieken te vergelijken met traditionele technieken. Aansluiting moet gezocht worden bij de nieuwe technieken.
- Uniform plafond met mogelijkheid tot verschillen in eindtarieven.
- Hanteer niet gas als referentie, maar individueel hernieuwbaar (warmtepomp, biowarmte).
- Kijk naar de projecten: een zwaar geïsoleerd project met WKO is niet te vergelijken met een vooroorlogse woning
- Koude heeft bij huishoudelijk gebruik geen historie zoals warmte, dus NMDA hier toepassen ligt niet voor de hand. Voor zakelijk gebruik, kantoren en winkels, zou NMDA nog wel opportuun kunnen zien. Er is echter nog geen heldere referentie wat dan 'anders' is.
- Let ook op het type projecten: een zwaar geïsoleerde woning met een WKO is niet te vergelijken met een vooroorlogse woning

Zorgen over koude

- Geef geen keuze voor het wel of niet afnemen van koudelevering omdat dit niet goed is voor de WKO bron. Deze raakt dan namelijk uit balans. Bovendien leidt dit tot 'lenen' van koude van de burens.
- De afname van koude moet vrij zijn, omdat besparing daarop (door bewoners) de bodembalans negatiever zou maken.
- Voorkom dat koude een negatief imago krijgt – het is een goed (en noodzakelijk) comfortproduct waar men trots op zou moeten zijn.

Zorgen bij invoering nieuwe tariefregulering

- Denk aan de overgang voor bestaande businesscases en wie verantwoordelijk is voor eventuele consequenties bij veranderingen in die businesscase vanwege tariefregulering, voorkom financiële bakstenen. Het risico voor de exploitatie van WKO projecten is onredelijk toegenomen met maatregelen achteraf, gelijk aan oude blokverwarmingprojecten.
- Let op oude projecten, er mogen verschillen zijn tussen oude en nieuwe projecten. Ook bij bijvoorbeeld woningen zijn er verschillen in de ketel die er in staat. Denk aan een situatie met twee identieke woningen: één met een ketel van 15 jaar oud en één waarbij de ketel net is vervangen voor de best renderende ketel die er is. Het zou niet eerlijk zijn dat de woning met de oude ketel gecompenseerd wordt voor zijn gasverbruik, omdat de oude ketel meer gas verbruikt. De woning met de oude ketel kan zelf immers voor een lager gasverbruik zorgen door te investeren in een beter renderende ketel. Hetzelfde geldt voor woningen. In een woning die later is gebouwd kan een keuze gemaakt zijn voor een (nieuwere) energievoorziening met lagere kosten. Dit zou niet moeten betekenen dat de bestaande woning een korting op de gasrekening krijgt.
- Het ontbreken van een duidelijke definitie van lauw water kan leiden tot een complexe situatie. Bijvoorbeeld: stel de temperatuur van het geleverde water net boven de grenswaarde van het lauwe water ligt, welk tarief dient men dan te hanteren? Voorts gaat de huidige warmtewet voor het maximum warmteleveringstarief uit van NMDA. Bij levering van meerdere energieproducten en/of bij aanwezigheid van meerdere leveranciers (lauw water en elektriciteit) van warmte ontstaat de situatie dat er twee tariefbeginselen in de wet uitgewerkt moeten worden (kostprijs halffabricaten en referentieprijs eindproduct). Het is de vraag of dit uitvoerbaar is.
- Voor WKO is een ander belang dan nu voor warmtebedrijf/stadsverwarming en blokverwarming. Trek dat uit elkaar.
- Let op tweezijdige inklemming in regelgeving waarin een situatie ontstaat waarbij er bij de start geen budget is voor een goede installatie en in de uitwerking een slecht rendement ontstaat waardoor een rendabele exploitatie niet meer mogelijk is.

A4 Beschrijving van methodieken voor tariefregulering

A4.1 Directe prijszetting

Het proces wat aan deze methodiek ten grondslag ligt bestaat uit twee aspecten: (1) het vaststellen van de tarieven door de handhaver en (2) het aanvragen van tariefwijzigingen door de leverancier.

1. Vaststellen van de tarieven

De eerste stap is dat de handhaver de tarieven die de leveranciers mogen toepassen vaststelt. Met deze tarieven moet de leverancier een omzet kunnen genereren die voldoende dekking biedt voor de 'gerechtvaardigde kosten'. Het gaat daarbij om de kosten die noodzakelijk en onvermijdelijk zijn om de gereguleerde dienst of product aan te bieden met een vooraf gedefinieerd kwaliteitsniveau en een toegestane marge op de kosten.³⁶ De handhaver beoordeelt dan ook eerst de kosten van de onderneming en elimineert de kosten die de handhaver overbodig acht. Vervolgens stelt ze een eerlijk rendement vast voor de leverancier.

Vervolgens bepaalt ze de tarieven (en hun structuur), op basis waarvan de leverancier voldoende inkomsten kan genereren om zijn kosten te dekken en een redelijk rendement kan maken.³⁷ Bij de berekening van het toekomstige tarief per eenheid, dat past bij wat de leverancier vanuit zijn bedrijfsvoering nodig heeft aan inkomsten, dient de handhaver naast de ramingen van de kosten, de vraag te bepalen.

De onderstaande formule geeft de berekening van het tarief weer:

$$T = \frac{[FC + (VC \times Q)] + P}{Q}$$

waarbij:

P	= winst
T	= tarief per eenheid;
Q	= hoeveelheid;
FC	= vaste kosten per verkochte eenheid;
VC	= variabele kosten per verkochte eenheid.

De handhaver heeft dus voldoende inzicht nodig in de kostenstructuur en kostendrijvers van de leveranciers. De handhaver zal de verschillende onderdelen van de totale kosten van de gereguleerde dienst moeten beoordelen. Indien ook de tariefstructuur door de handhaver bepaald wordt, zal ze deze resultaten moeten uitlijnen met de verschillende categorieën van afnemers en vervolgens het tarief voor elke afnemersgroep moeten beoordelen, rekening houdend met de unieke vraagkenmerken per categorie. Dit houdt in dat de handhaver naast het begrip over de kosten van de leveranciers, ook een goed begrip nodig heeft van de vraagzijde.³⁸

Vogelsang en Finsinger hebben in een theoretisch onderzoek aangetoond dat door het tarief te baseren op de kosten van het jaar ervoor, de gereguleerde onderneming een incentive krijgt om tarieven naar een efficiënt niveau toe te laten bewegen.³⁹ Indien de leverancier de efficiëntie van zijn operaties vergroot, dan zal dat bij gelijk blijvende prijzen leiden tot een verhoging van zijn winst. Als de leverancier (al dan niet door externe omstandigheden) inefficiënter gaat werken, dan zal dat bij gelijkblijvende prijzen zijn winst negatief beïnvloeden en mogelijk zelfs leiden tot verlies.

³⁶ Explanatory Notes In The Regulation Of Water & Sanitation Services (2006)

³⁷ Price Regulation of Utilities (2012)

³⁸ An Introduction to Financial and Economic Modelling for Utility Regulators (2003)

³⁹ Regulatory Adjustment Process for Optimal Pricing by Multiproduct Monopoly Firms (1979)

2. Aanvragen tariefwijzigingen

De tweede stap in het proces gaat over het aanvragen van tariefwijzigingen. Indien een leverancier de opgelegde tarieven wil wijzigen, dan kan hij daarvoor een verzoek indienen bij de handhaver. In de Verenigde Staten hebben ze hieraan de mogelijkheid toegevoegd dat ook de klant om een herziening van het tarief kan vragen.⁴⁰ Deze lijn doortrekkende betekent het ook dat er (theoretisch gezien) voor gekozen kan worden om andere belanghebbenden de mogelijkheid te geven om te vragen om een tariefherziening.

De handhaver zal aan het verzoek een aantal eisen en randvoorwaarden moeten stellen. Zo zal de handhaver bepalen onder welke omstandigheden en met welke frequentie een partij een wijzigingsvoorstel in mag dienen. Door de tarieven gedurende een langere tijd niet te laten wijzigen kan efficiëntie gestimuleerd worden. Veranderingen in de kosten worden hiermee niet meteen omgezet in een tariefwijziging met als resultaat dat de inkomsten dus ook niet mee veranderen. Dit stimuleert de leverancier om zijn kosten niet te laten stijgen. Sommige handhavers in de Verenigde Staten maken hierbij nog wel een uitzondering voor een inflatie gedreven stijging van de kosten: deze verandering mag wel meegenomen worden in het tarief.⁴¹

Naast voorwaarden aan de omstandigheden en frequentie, zal de handhaver aangeven welke onderbouwing nodig is om een aanvraag van een partij in behandeling te kunnen nemen. Een voorbeeld hiervan is dat de handhaver van de leverancier verlangt dat hij de gewenste tarief(structuur)wijziging onderbouwt vanuit zijn kostenstructuur. Hierop kan de handhaver de tarieven die aangevraagd worden beoordelen en eventueel herzien.

A4.2 Winstregulering

Winstregulering wordt gerealiseerd door (1) van tevoren het maximale rendement vast te stellen wat de leverancier op investeringen mag maken⁴² en (2) achteraf na te calculeren of het rendement inderdaad conform het maximum is.⁴³

1. Vaststellen van het maximale rendement

Bij het vaststellen van de maximaal toegestane winst houdt de handhaver rekening met (i) een redelijke vergoeding voor het risico dat kapitaalverschaffers over het door hen geïnvesteerde vermogen lopen en (ii) een verantwoorde financiering van noodzakelijke toekomstige investeringen.⁴⁴

De handhaver kijkt bij toepassing van deze methodiek naar het rendement dat een leverancier behaalt en stelt een bovengrens vast voor het rendement dat een leverancier op zijn activa mag behalen.⁴⁵ Dit doet zij door de vermogenskosten die, naast de boekhoudkundige kosten (beheer en onderhoud plus afschrijving), meegenomen mogen worden in het tarief te beperken.

De toegestane vermogenskosten worden berekend door de waarde van de activa te vermenigvuldigen met de gewogen gemiddelde kosten van vermogen, de vermogenskostenvoet (in de literatuur wordt ook wel verwezen naar de Engelse term voor de vermogenskostenvoet, WACC - Weighted Average Cost of Capital).⁴⁶

⁴⁰ Explanatory Notes In The Regulation Of Water & Sanitation Services (2006)

⁴¹ Resetting price controls for privatized utilities. A manual for handhavers (1999)

⁴² Price Regulation of Utilities (2012)

⁴³ Van maatstaf naar maatwerk. Een korte geschiedenis van economische regulering (2010)

⁴⁴ Winstregulering als waarborg voor redelijke tarieven. Consultatiedocument voor de Nederlandse drinkwatersector (2007)

⁴⁵ An Introduction to Financial and Economic Modelling for Utility Regulators (2003)

⁴⁶ Toezicht drinkwatertarieven. Beoordeling tarieven 2012 (2013)

Er wordt uitgegaan van een gewogen gemiddelde omdat voor de vergoeding van het eigen vermogen een ander kostenvoet geldt dan voor vreemd vermogen.⁴⁷ In formulevorm ziet de gemiddelde vermogenskostenvoet er als volgt uit⁴⁸:

$$WACC = \frac{E}{E + D} R_E + \frac{D}{E + D} R_D (1 - T_c)$$

Waarbij:

$WACC$ = kostenvoet van de onderneming;

R_E = rendementseis aandeelhouders (kostenvoet van het eigen vermogen);

R_D = rendementseis vreemd vermogensverschaffers (kostenvoet van het vreemd vermogen);

E = marktwaarde van het Eigen Vermogen;

D = marktwaarde van het Vreemd Vermogen;

T_c = belastingpercentage.

Voor de vergoeding voor het eigen vermogen kan gebruik worden gemaakt van het zogenaamde 'Capital Asset Pricing Model'.⁴⁹ Voor de vergoeding voor het vreemd vermogen kan worden uitgegaan van de risicovrije rente (inclusief inflatie) plus een beperkte opslag voor de financieringskosten.⁵⁰

2. Nacalculatie van het rendement

Nacalculatie is in beginsel vereist om te garanderen dat het afgesproken maximale rendement inderdaad is gerespecteerd. Blijkt achteraf dat het rendement toch hoger was dan het vastgestelde maximum, dan krijgt de leverancier een naheffing of worden de tarieven voor het volgende jaar verlaagd. Is het rendement lager dan het maximum geweest, dan kan de handhaver ervoor kiezen om de leverancier te compenseren met bijvoorbeeld hogere tarieven in het jaar erop.

In de raming van de kosten in een bepaald jaar moet de leverancier eventueel dus ook een positief verschil tussen de toegestane en gerealiseerde vermogenskosten in het jaar ervoor meenemen en/of een verschil in de berekende kosten en gerealiseerde kosten in het jaar ervoor.⁵¹

A4.3 Prijsplafond

Het proces bestaat uit twee delen: (1) het bepalen van het prijsplafond en (2) het vaststellen van een index en correctiefactor waarmee de tarieven gedurende de periode dat het plafond vast staat wijzigen.

1. Bepalen van het plafond

De handhaver bepaalt eerst het prijsplafond; het toegestane maximum van het tarief. Het is de leverancier toegestaan om een tarief te hanteren dat maximaal zo hoog is als het gedefinieerde plafond. Het kan wel lager liggen dan het plafond, als dat zijn bedrijfsvoering ten gunste komt.⁵² Het vaststellen van het plafond is geen gemakkelijke taak. Indien de handhaver het plafond te hoog vaststelt, kan een situatie ontstaan die vergelijkbaar is met een monopolie waarin het niet of minder noodzakelijk is om efficiënt te opereren. De uitdaging is om een tarief vast te stellen waarbij een leverancier voldoende kasstromen om een redelijk rendement op de activa te realiseren en dekking biedt voor doelmatige operationele en financiële kosten.

⁴⁷ Nieuwsbrief Utilities Special. Drinkwater "Marktconformiteit aan inkoop- en verkoopzijde" (2008)

⁴⁸ De vermogenskostenvoet van ondernemingen: inzichten uit de moderne financieringstheorie (2000)

⁴⁹ Winstregulering als waarborg voor redelijke tarieven. Consultatiedocument voor de Nederlandse drinkwatersector (2007)

⁵⁰ Nieuwsbrief Utilities Special. Drinkwater "Marktconformiteit aan inkoop- en verkoopzijde" (2008)

⁵¹ Price Regulation of Utilities (2012)

⁵² Risk, volatility and smoothing: regulatory options for controlling prices (1999)

Op de korte termijn kan de handhaver het plafond baseren op de beste internationale benchmarks, daarbij rekening houdend met de relevante lokale kosten- of vraagkenmerken. Op de middellange termijn moet de handhaver weten hoe ver de kosten van de exploitant zijn verwijderd van de beste benchmarks en hoe snel de operator het verschil kan inhalen. Hiertoe zal de handhaver zowel de kosten van de leverancier als de kosten van de internationale benchmarks moeten monitoren.⁵³

Tariefherzieningen waarbij de handhaver nieuwe plafonds instelt, worden in de regel gepland om de 4 tot 5 jaar. Ze zijn grotendeels exogeen van de bedrijfsvoering van de leverancier. Ze zijn ontworpen om sommige of alle van de gerealiseerde kostenbesparingen en/of efficiëntieverbeteringen door te zetten naar de afnemers. Dit is een intensief data-gedreven proces en duurt ongeveer twee jaar om voor te bereiden.

In het oorspronkelijke ontwerp van het prijsplafond, afkomstig uit het Verenigd Koninkrijk, is het plafond van toepassing op een mandje van goederen en diensten⁵⁴, een zogenaamd productmandje. Het gaat in dat geval om het gemiddelde tarief van al de diensten en/of producten die een leverancier aanbiedt.⁵⁵ Het toepassen van een productmandje geeft de leverancier de flexibiliteit om de tarieven binnen het gereguleerde mandje te wijzigen. Daarmee heeft de leverancier toch mogelijkheden om een eigen tariefstrategie te hanteren. Het hanteren van een productmandje biedt de handhaver de mogelijkheid om met toepassing van 'gewichten' per tariefcategorie een prikkel te realiseren tot een meer gebalanceerde tariefstructuur.⁵⁶ Het komt echter ook voor, bijvoorbeeld in Latijns-Amerika, dat er een plafond wordt ingesteld voor elk product en dienst apart.⁵⁷

2. Vaststellen van de index en correctiefactor

In de jaren waarvoor het plafond vast ligt kunnen de tarieven alleen nog stijgen aan de hand van een door de handhaver vastgestelde actualiseringsfactor. Deze is gebaseerd op een exogene index (in het Verenigd Koninkrijk gebruikt men bijvoorbeeld de detailhandel prijsindex).⁵⁸ Meer complexe formules voor tariefindexering, zoals in Vanuatu⁵⁹, gaan uit van een gewogen gemiddelde van de veranderingen in de lonen, de elektriciteitskosten en andere belangrijke input voor de hoogte van de kosten.

De tariefwijziging op basis van de exogene index wordt gecorrigeerd voor de verwachte efficiëntieverbetering: de X-factor. Deze X-factor legt de handhaver op om de leveranciers te stimuleren om hun kosten te blijven verlagen en de productiviteit te blijven verbeteren.⁶⁰ Het is de bedoeling dat het tarief hierdoor in reële termen jaarlijks met X procent daalt⁶¹ en het gevraagde tarief daarmee onder het plafond uitkomt dat de handhaver heeft vastgesteld.⁶²

De handhaver heeft daarbij nog de mogelijkheid om een extra factor toe te passen. Zo bestaat de Y-factor ter compensatie van een stijging van de kosten die buiten de invloedssfeer van de leverancier liggen. Dit kan bijvoorbeeld van toepassing zijn op de extra kosten die een leverancier moet maken als gevolg van een wijziging in de algemene wet- en regelgeving.⁶³ Een andere toe te voegen factor is de Q-factor, welke een aanpassing drijft als gevolg van gewijzigde kwaliteitseisen. Denk daarbij aan bijvoorbeeld het aantal storingsminuten of waardering van afnemers.

⁵³ An Introduction to Financial and Economic Modelling for Utility Regulators (2003)

⁵⁴ An Introduction to Financial and Economic Modelling for Utility Regulators (2003)

⁵⁵ <http://regulationbodyofknowledge.org/> (geraadpleegd april 2014)

⁵⁶ Incentive regulation and competition in public utility markets (2002)

⁵⁷ An Introduction to Financial and Economic Modelling for Utility Regulators (2003)

⁵⁸ Resetting price controls for privatized utilities. A manual for handhavers (1999)

⁵⁹ Eilandengroep ten westen van Australië

⁶⁰ Explanatory notes in the regulation of Water and Sanitation Services (2006)

⁶¹ Resetting price controls for privatized utilities. A manual for handhavers (1999)

⁶² Explanatory notes in the regulation of Water and Sanitation Services (2006)

⁶³ Incentive regulation and competition in public utility markets (2002)

De jaarlijkse vaststelling van het tarief kan er in formulevorm als volgt uit zien ⁶⁴:

$$TI_t = \left(1 + \frac{i - x + y + q}{100} \right) \times TI_{t-1}$$

waarin:

- t = tijd (het betreffende jaar);
- TI_t = totale inkomsten uit de tarieven in het komende jaar (t);
- i = relatieve wijziging in een inflatie prijsindex;
- x = X-factor (verwachte efficiëntie verbetering);
- y = Y-factor (exogene wijziging met invloed op de kosten);
- q = Q-factor (aanpassing van tarieven i.v.m. geleverde kwaliteit);
- TI_{t-1} = totale inkomsten uit de tarieven in het afgelopen jaar (t-1);

Het is aan de leverancier om het tarief per geleverde dienst vast te stellen. Het gemiddelde van al de tarieven van de diensten die in het productmandje zitten mag alleen niet hoger zijn dan het vastgestelde prijsplafond per component gecorrigeerd voor de exogene index en de verwachte efficiëntiewinst (de X-factor plus eventueel de Y-factor en de Q-factor). Hoe meer de leverancier zijn of haar kosten weet te reduceren, hoe groter zijn of haar winst zal zijn. ⁶⁵

Omzetplafond

Tariefregulering met een omzetplafond is vergelijkbaar met een prijsplafond. Een omzetplafond gaat uit van een plafond op de inkomsten. De grondslag om te komen tot een tarief per eenheid is gebaseerd op een door de handhaver bepaalde toegestane omzet, gedeeld door het aantal eenheden wat verwacht wordt dat de leverancier kan afzetten. Indien het werkelijke aantal verkochte eenheden verschilt van het voorspelde aantal eenheden, dan zal bij toepassing van een inkomstenplafond ook nog een correctie plaatsvinden met terugwerkende kracht om ervoor te zorgen dat alleen de toegestane ontvangsten worden geïnd. ⁶⁶

Met een omzetplafond wordt voorkomen dat de leverancier gestimuleerd wordt om zijn afzet te vergroten, oftewel de afnemer stimuleren om meer van zijn producten of diensten te kopen. Aangezien de vaste kosten niet veranderen bij een grotere vraag, leidt bij een prijsplafond de toename in de verkoop tot een grotere winst. Bij een omzetplafond leidt een grotere afzet niet tot meer marginale inkomsten, maar wel tot meer marginale kosten. Dit betekent dat een omzetplafond geschikter lijkt in die situaties waar het aandeel vaste kosten hoog is. ⁶⁷ Hybride methoden zijn ook mogelijk. Deze zijn gebaseerd op de idee om de regulering uit te lijnen op de mix van vaste en variabele kosten in de bedrijfsvoering van een leverancier. De theorie is dat de vaste variant wordt geregeld door middel van een omzetplafond en variabele kosten worden geregeld door middel van een prijsplafond. ⁶⁸

A4.4 Prestatienorm of maatstafregulering

Bij prestatienorm bestaat het proces uit drie facetten: (1) de vaststelling van het prijspad; (2) het definiëren van de prestatiecriteria en de streefwaarde (prestatienorm); en (3) de bonus voor het behalen (of overtreffen) van de streefwaarde.

⁶⁴ Nederlandse Mededingingsautoriteit

⁶⁵ An Introduction to Financial and Economic Modelling for Utility Regulators (2003)

⁶⁶ <http://regulationbodyofknowledge.org/> (geraadpleegd april 2014)

⁶⁷ <http://regulationbodyofknowledge.org/> (geraadpleegd april 2014)

⁶⁸ Risk, volatility and smoothing: regulatory options for controlling prices (1999)

1. Vaststellen van het prijspad

De eerste stap, zijnde het vaststellen van het tarief, is bij deze methodiek min of meer gelijk aan de toegepaste methodiek bij prijszetting. Al wordt bij deze methodiek echter ook vaak gesproken over een prijspad. Dit wil zeggen dat er niet één tarief bepaald wordt, maar het verloop van een gemiddeld tarief gedurende een bepaalde periode. De herziening van het tarief gebeurt op basis van de prestatie van de leverancier. Dit stimuleert de leverancier om in de tussenliggende periode zijn prestatie te verbeteren. In wezen is de prestatienorm een bouwsteen in de uitwerking van prijszetting, waarbij prestatienormen de input geven voor prijswijzigingen. Deze methodiek kan ook gebruikt worden als input voor prijswijzigingen bij prijsplafondregulering.⁶⁹

De handhaver kan er ook voor kiezen om een prijspad voor de gehele sector vast te stellen en het tarief dat een individuele leverancier mag innen te baseren op zijn prestatie in relatie tot de gemiddelde prestatie (kosten en productiviteit) van de sector. Dit zorgt ervoor dat het tarief exogeen is van de kosten van de leverancier in kwestie, waardoor er een maximale prikkel ontstaat om kosten te reduceren en/of de productiviteit te verhogen. Tegelijkertijd heeft deze kostenverlaging en/of productiviteitsverhoging effect op de rest van de groep.⁷⁰

2. Definiëren van prestatiecriteria en streefwaarde (prestatienorm)

Een prestatienorm kan sterke prikkels met zich meebrengen voor het verbeteren van de prestatie van de leverancier. Zo kan de prestatie gebaseerd zijn op de hoogte van de kosten. Hiervoor heeft de handhaver de keuze om het te baseren op de totale kosten (TOTEX), waarbij investeringen onderdeel zijn van de prestatiemeting, of alleen op operationele kosten (OPEX). In het eerste geval dragen de leveranciers het risico kosten niet vergoed te krijgen bij investeringen, in het tweede geval worden leveranciers niet geprikkeld om investeringen zo efficiënt mogelijk te verrichten.⁷¹ Hiernaast kan de prestatie gemeten worden op basis van de productiviteit; de productie van de leverancier.

Deze vorm van regulering is echter ook succesvol toegepast in gevallen waarbij kostencijfers niet of nauwelijks voor de handhaver beschikbaar waren.⁷² Een voorbeeld van een prestatie criterium anders dan de kosten is verstoring in dienstverlening. De prestatie kan ook gebaseerd zijn op het tarief van de leverancier. In dit geval is het prijspad van de handhaver de streefwaarde. Leveranciers met tarieven die hier beneden blijven worden beloond.⁷³

De handhaver kan de prestatienorm per leverancier bepalen en vergelijken op basis van prestaties in het verleden. De handhaver kan er ook voor kiezen een prestatienorm voor de hele sector op te leggen op basis van het gemiddelde, of op basis van 'best practices'.

3. Bepalen van de bonus

Er zijn verschillende mogelijkheden om het wel of niet behalen of overtreffen van de streefwaarde te waarderen. Zo kan de handhaver bepalen dat indien de leverancier beter presteert dan de norm, hij een hoger tarief mag vragen dan het door de handhaver bepaalde tarief.⁷⁴ Een andere beloning zou kunnen zijn dat indien de streefwaarde gehaald wordt of het tarief van de leverancier lager is (dan het prijspad), de onderneming meer dividend mag uitkeren.⁷⁵

⁶⁹ Incentive regulation and competition in public utility markets (2002)

⁷⁰ Resetting price controls for privatized utilities. A manual for handhavers (1999)

⁷¹ Lange termijn investeringen in elektriciteitsnetwerken niet gegarandeerd (2008)

⁷² Incentive regulation and competition in public utility markets (2002)

⁷³ Tariefregulering in retrospectief. Inventariserend en structurerend feitenonderzoek (2012)

⁷⁴ Tariefregulering in retrospectief. Inventariserend en structurerend feitenonderzoek (2012)

⁷⁵ Incentive regulation and competition in public utility markets (2002)

Tenslotte is er nog een variant mogelijk waarbij de leverancier alle/aanzienlijke vrijheid krijgt om zijn bedrijfsvoering zelf te organiseren, inclusief het vaststellen van de tarieven, zolang hij voldoet aan het minimale door de handhaver bepaalde prestatieniveau. Meestal wordt bij deze variant gekeken naar de productie. Dit wordt ook wel 'Output Floor' regulering genoemd.⁷⁶ Vaak is de prestatie bij deze variant gekoppeld aan de productiviteit van de leverancier.

A4.5 Benchmarking

Het proces van benchmarking bestaat uit drie stappen: (1) het opzetten van de benchmark; (2) het verzamelen van de gegevens; en (3) het publiceren van de benchmark.

1. Opzetten van de benchmark

In de eerste stap kiest de handhaver de criteria waarop de leveranciers vergeleken worden in de benchmark en de vergelijkingsbasis. Bij de keuze voor de criteria moet de handhaver een balans vinden in de eenvoud van het systeem (haalbaarheid), en de volledigheid van de criteria om leveranciers goed te kunnen vergelijken. Oftewel zo min mogelijk criteria, waarmee wel een zo representatief mogelijk beeld van de leveranciers verkregen wordt.⁷⁷ Deze criteria moeten vervolgens wel Specifiek, Meetbaar, Acceptabel (haalbaar), Realistisch en Tijdgebonden (SMART) zijn om de vergelijking mogelijk te maken.

Bij de vergelijkingsbasis maakt de handhaver keuzes in de regio, sector en tijd. Zo kan er een vergelijking gemaakt worden binnen een groep van gelijksoortige leveranciers in dezelfde regio, maar ook binnen een internationale groep van peers (te vergelijken leveranciers). Voor een goede benchmark is wel voldoende vergelijkend materiaal nodig. Door fusies kan het aantal peers in de benchmark dalen. Dit vermindert de efficiëntieprikkel en de betrouwbaarheid van de benchmark. Als het aantal leveranciers te veel afneemt kan de handhaver overwegen om andere landen te betrekken in de benchmark. De ervaring leert echter wel dat de uitvoering van een kwalitatief goede internationale benchmark een tijdrovend proces is.⁷⁸

2. Verzamelen van de gegevens

De leveranciers leveren de gegevens aan, waarmee hun prestaties op basis van de door de handhaver gedefinieerde criteria kunnen worden vergeleken. De handhaver kan kiezen de benchmark verplicht te laten stellen of op vrijwillige basis uit te laten voeren. In het eerste geval zijn de leveranciers verplicht om hun gegevens te delen op basis waarvan hun prestaties vergeleken worden. In het tweede geval mogen de leveranciers hun gegevens delen, maar zijn ze hier niet toe verplicht.

De handhaver dient ook een besluit te nemen over het wel of niet corrigeren van de gegevens om de prestaties te kunnen meten. De methodiek wordt transparanter indien de gegevens uit de benchmark vergeleken worden zonder deze te corrigeren of aan te passen voor exogene factoren. Op deze manier kunnen de ruwe gegevens namelijk gemakkelijk worden vergeleken. Immers bij het corrigeren voor exogene factoren moet je de correctiefunctie kennen om de vergelijking te begrijpen. Het nadeel is dat door het niet opnemen van exogene factoren, de resultaten op verschillende manieren geïnterpreteerd kunnen worden.⁷⁹

⁷⁶ Price Regulation of Utilities (2012)

⁷⁷ Price Regulation of Utilities (2012)

⁷⁸ De toekomst van tariefregulering (2012)

⁷⁹ Rejuvenating a Veteran Benchmarking Scheme: Benchmarking in the Dutch Drinking Water Sector (2009)

3. Publiceren van de resultaten

De resultaten van de benchmark worden gedeeld met de deelnemende partijen. Het is aan de handhaver op welk aggregatieniveau de gegevens beschikbaar worden gesteld. In de literatuur wordt wel gemeld dat in de Nederlandse watersector benchmarking geen significant effect op prestatieverbetering had zonder publicatie van de resultaten in het publieke domein.⁸⁰

De consequenties die de handhaver verbindt aan de resultaten kunnen verschillen van niets doen (slechts publiceren) tot het gebruiken van de resultaten als input voor toepassing van een andere methode.

⁸⁰ Rejuvenating a Veteran Benchmarking Scheme: Benchmarking in the Dutch Drinking Water Sector (2009)

A5 Bouwstenen voor tariefregulering

Op basis van de beschrijvingen van de methodieken zijn er verschillende bouwstenen te identificeren die de handhaver kan toepassen. Het gaat hierbij om de keuzes die de handhaver moet of kan maken bij de uitwerking van een methodiek. Deze bouwstenen zijn in verschillende methodieken voor tariefregulering toe te passen. Het onderstaande overzicht geeft inzicht bij welke methodieken de handhaver welke bouwstenen kan toepassen. De vinkjes in het zwart betreffen de bouwstenen die in de specifieke methodieken opgesloten zitten of op de intrinsieke werking van de methodiek voort borduren. De grijze vinkjes betreffen methodieken waar de handhaver de bouwstenen mogelijk kan toevoegen. Hierbij is waakzaamheid nodig ten aanzien van mogelijke negatieve effecten op andere belangen.

Tabel A5-1: Overzicht van bouwstenen per methodiek voor tariefregulering (De vinkjes in het zwart zijn bouwstenen die in de specifieke methodieken opgesloten zitten of op de intrinsieke werking van de methodiek voort borduren. De grijze vinkjes betreffen methodieken waar de handhaver de bouwstenen mogelijk kan toevoegen.)

Bouwsteen	Prijszetting	Winstregulering	Prijsplafond	Prestatienorm	Benchmarking
Basistarief	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Grondslag tarief	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wijzigingsproces	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wijzigingsfactor	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Productmandje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prestatiecriteria			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prestatienorm & -bonus				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toegang tot informatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tariefdifferentiatie & -structuur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Winstallocatie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Basistarief

Het startpunt moet vast gelegd worden voor die methodieken waar de handhaver het tarief bepaalt. Het startpunt is het initiële tarief. Bij prijszetting is dit het tarief wat de handhaver voor een onbeperkte periode oplegt (en wat kan wijzingen indien een aanvraag voor tariefwijziging ingediend wordt). Bij het prijsplafond is dit het plafond. Bij prestatienorm is dit het prijspad. Bij invoering van de methodiek dient de handhaver te kiezen of de vigerende tarieven gehandhaafd worden een nieuw starttarief vastgesteld wordt.

Indien de handhaver voor een nieuw starttarief kiest, kan de handhaver kiezen om één uniform tarief voor alle leveranciers op te leggen, of te differentiëren naar leverancier. Ook kan de handhaver kiezen voor een tarief wat gebaseerd is op de kosten van een individuele leverancier of op de gemiddelde kosten van een groep met vergelijkbare leveranciers, zoals bij NMDA het geval is.

Verder heeft de handhaver nog keuzes ten aanzien van de grondslag van het tarief. Zo kan de handhaver het tarief vaststellen op basis van kosten of op basis van omzet. Ook kan de handhaver naar de kasstroom (uitgaven en inkomsten) of naar de kosten en opbrengsten van de leverancier kijken. De handhaver kan hierin nog aannames meenemen die het tarief ook kunnen beïnvloeden, zoals de voorspelling van de vraag.⁸¹ Tenslotte kan de handhaver ervoor kiezen om de kosten die in aanmerking komen vooraf te definiëren of achteraf te beoordelen of de leverancier enkel redelijke kosten heeft meegenomen.

⁸¹ Resetting price controls for privatized utilities. A manual for handhavers (1999)

Berekening van de grondslag van het tarief

De handhaver kan ervoor kiezen om de berekening van de grondslagen van het tarief voor te schrijven. Ten eerste kan de handhaver vooraf definiëren hoe de leverancier zijn kosten moet berekenen of achteraf beoordelen of de berekening juist is.

Hetzelfde geldt voor het bepalen van het maximale rendement. Rendement is het enige aspect van de grondslag van het tarief bij winstregulering waar de handhaver invloed op heeft. In het geval van de rendementsbasis kan de handhaver de leverancier voorschrijven hoe hij zijn activa dient te waarderen, bijvoorbeeld op basis van historische kosten, marktwaarde of vervangingswaarde. In het geval van de vermogenskostenvoet kan de handhaver ervoor kiezen om de huidige vermogenskostenvoet te nemen of een nieuwe vermogenskostenvoet te berekenen. Tenslotte kan de handhaver nog een correctie toepassen van het tarief in het volgende jaar voor het verschil in berekende en gerealiseerde vermogenskosten.

Wijzigingsproces

Een keuze met betrekking tot het wijzigingsproces bij de methodieken waar de handhaver de tarieven bepaalt, betreft de duur waarvoor het tarief vaststaat. Hoe langer dit vaststaat, hoe groter de prikkel voor de leveranciers om efficiënter te opereren. Echter, hoe groter ook het risico dat het tarief de kosten niet dekt en/of er ongewenste bezuinigingen ontstaan. Hoe korter het tarief vaststaat, hoe minder voorspelbaar het tarief voor de afnemer en hoe minder de leverancier geprikkeld wordt om efficiënter te opereren.

De handhaver kan bepalen wanneer en met welke frequentie een leverancier tariefwijzigingen mag aanvragen en/of doorvoeren. De handhaver kan ervoor kiezen om het tarief automatisch te laten wijzigen op basis van vooraf bepaalde factoren, bijvoorbeeld een exogene factor (zie ook volgende paragraaf over de bouwsteen wijzigingsfactoren). Ook kan de handhaver het aantal wijzigingen beperken tot een vooraf bepaald aantal per periode, of laten afhangen van de wens van de leverancier, de afnemer en/of overige belanghebbenden. De handhaver moet dan bepalen wie een wijziging van het tarief mag initiëren. Ten slotte kan de handhaver een trigger voor beoordeling toepassen. Dit wil zeggen dat als bepaalde gespecificeerde variabelen buiten een bepaald bereik bewegen, er een tariefherziening in werking treedt. Een trigger is bijvoorbeeld een verandering in de vraag met een bepaald percentage ten opzichte van het verwachte niveau.⁸²

In de uitwerking van de methodiek kan de handhaver nog kiezen om een dempend effect op de tariefwijziging in te bouwen. Dit kan bijvoorbeeld door te werken met maximaal toegestane relatieve wijzigingen of een gefaseerde doorwerking van een wijziging. Doel is om betrokken partijen de tijd te geven om nieuwe tarieven in te passen in de bedrijfsvoering of persoonlijke huishouding.

Wijzigingsfactoren voor automatische tariefwijziging

Bij die methoden waar de handhaver het tarief bepaalt, heeft de handhaver de mogelijkheid om een automatische wijziging toe te staan op basis van vooraf bepaalde factoren. Indien de handhaver hiervoor kiest dient hij een besluit te nemen over welke indicatoren van toepassing zijn. Zo kan de handhaver een exogene index gebruiken om tarieven te laten wijzigen, denk aan een reeds bestaande inflatie-index. Of hij kan kiezen voor een op de sector gebaseerde formule waarin die zaken verwerkt zitten die voor specifieke leveranciers van toepassing zijn.

De handhaver heeft daarbij nog de mogelijk tot toepassing van een extra factor, bijvoorbeeld de Y-factor ter compensatie van een stijging van de kosten die buiten de invloedssfeer van de leverancier liggen of de Q-factor ter compensatie van de gewijzigde kwaliteit. Denk hier aan bijvoorbeeld het aantal storingsminuten of waardering van afnemers. Tenslotte kan de handhaver een X-factor kiezen die het tarief corrigeert voor wijzigingen in de efficiëntie.

⁸² Risk, volatility and smoothing: regulatory options for controlling prices (1999)

In het geval van de X-factor heeft de handhaver de keuze om deze op historische prestaties te baseren of op de in de ogen van de handhaver hoogst haalbare prestatie. Hiervoor kunnen internationale benchmarks gebruikt worden. Ook kan gekozen worden voor de gemiddelde prestatie van een groep met vergelijkbare leveranciers.

Hiernaast kan de handhaver nog kiezen om één (set van) factor(en) voor de hele sector te hanteren, of per leverancier te variëren. De prestatie kan vervolgens per individuele leverancier gemeten worden of in relatie tot de prestatie van de sector (en/of internationale benchmark).

Productmandje

Bij de methode waarbij tarieven gereguleerd worden op basis van een prijsplafond kan een productmandje gebruikt worden. De handhaver moet bepalen welke diensten in het productmandje horen. Zo kunnen alle diensten van de leverancier in het productmandje zitten, of een bepaald onderdeel van de diensten. De keuze voor het productmandje kan de handhaver bijvoorbeeld baseren op de kenmerken van de afnemers of eventuele linken tussen de diensten. Tenslotte kan het productmandje beperkt worden tot slechts één dienst.

Hiernaast kan de handhaver ervoor kiezen om ook bij andere methodieken een productmandje toe te laten, om de leveranciers meer ruimte te geven voor het hanteren van eigen tariefstrategieën.

Prestatiecriteria

Bij de methodieken waarbij de prestatie van de leverancier een rol speelt moet de handhaver besluiten nemen over de criteria waarop de prestaties van de leveranciers gemeten worden. De handhaver kan ervoor kiezen om alleen met criteria te werken die over de kosten en/of productiviteit gaan. De criteria kunnen echter ook de output van de dienstverlening betreffen, bijvoorbeeld waardering van de afnemer. Ook de investeringsagenda kan meegenomen worden, denk hier bijvoorbeeld aan het vervangingstempo en/of uitbreiding. Bij de keuze dient de handhaver in ogenschouw te nemen dat hoe meer criteria, hoe complexer (en arbeidsintensiever) de regulering wordt.

Tenslotte heeft de handhaver nog een keuze ten aanzien van het meten van de prestatie. Zo kan de handhaver ervoor kiezen om alle leveranciers in een sector met elkaar te vergelijken, of om een specifieke groep met vergelijkbare leveranciers te creëren. Hiernaast kan de handhaver ervoor kiezen om de prestaties van een individuele leverancier door de tijd heen te meten. Ook ten aanzien van de regio kan een handhaver verschillende keuzes maken, bijvoorbeeld benchmarking op regionale, nationale of internationale schaal.

Prestatienorm en bonus

De handhaver dient in het geval van een prestatienorm te besluiten over de basis van de totstandkoming van de prestatienorm (de streefwaarde). Hanteert de handhaver één (set van) norm(en) voor de hele sector, of varieert hij per leverancier. En baseert hij de streefwaarde op de ontwikkeling van de prestatie in de tijd, op het gemiddelde van de sector of op best practices? In het laatste geval kan de handhaver zich beperken tot nationale best practices, maar hij kan er ook voor kiezen om internationale best practices als streefwaarde te nemen. De prestatie kan vervolgens per individuele leverancier gemeten worden of in relatie tot de prestatie van de sector (en/of internationale benchmark).

De volgende stap is het bepalen van de bonus. Een leverancier kan een bonus ontvangen als hij voldoet aan de norm, of als hij deze overschrijdt. De bonus zelf kan ook variëren, van meer vrijheid in de bedrijfsvoering tot een hoger tarief of hogere dividenduitkering. De handhaver kan kiezen voor een malus voor het niet voldoen aan de norm, denk hierbij aan winstbeperking, beperkingen in het uitkeren van de winst, een lager tarief, etc.

Toegankelijkheid van de informatie

Als het gaat om transparantie kan de handhaver ervoor kiezen om de resultaten voor iedereen beschikbaar te stellen. Echter, de handhaver kan er ook voor kiezen om deze alleen voor specifieke doelgroepen beschikbaar te stellen, bijvoorbeeld alleen de leveranciers, alleen de afnemers, of zelfs alleen de handhaver.

Ook de afbakening van de informatie maakt onderdeel uit van deze keuze. Het kan gaan om alle informatie, alle informatie met uitzondering van commercieel gevoelige informatie (bijvoorbeeld kosten) of alleen informatie over de methoden van tariefbepaling en tariefbeoordeling. Tenslotte kan de handhaver er nog voor kiezen om alle brongegevens of alleen de samenvatting van resultaten te delen.

Winstallocatie

De handhaver heeft ook de mogelijkheid om de winstverdeling binnen de bedrijfsvoering van de leverancier te reguleren. 'Sliding Scale' regulering of winstdelingregulering laat afnemers direct meedelen in de winsten die de leverancier maakt. Dit kan in de vorm van teruggaven achteraf of in de vorm van tariefkortingen voor toekomstige aankopen.⁸³ Een andere mogelijkheid is om een deel van de winsten aan de werknemers terug te geven.⁸⁴ Bijvoorbeeld door te bepalen dat de surplus-winsten verdeeld worden tussen de aandeelhouders en de werknemers. Hiermee worden de werknemers van de onderneming beloond voor het verbeteren van de prestatie. Aangezien prestatieverbetering vooral afhangt van de werknemers, kan dit een zeer directe efficiëntieprikkel zijn.

Winstdeling kent een sterk billijkheidsbeginsel en efficiënte kenmerken. Het is echter vaak lastig in de administratieve uitwerking, omdat winst elke periode vastgesteld en overeengekomen moet worden. Dit is zeker het geval als slechts een deel van de bedrijfsactiviteiten van de leverancier gereguleerd is.⁸⁵

Naast het uitkeren van de winst kan de handhaver ervoor kiezen om (een deel van) de winst te reserveren voor toekomstige investeringen of ten behoeve van solvabiliteitsopbouw. Als in enig jaar meer winst wordt gemaakt dan een bepaald maximum (dat aan de aandeelhouders mag worden uitgekeerd), dient het resterende bedrag verplicht aan een reserve/voorziening te worden toegevoegd.⁸⁶

Beperkingen ten aanzien van tariefdifferentiatie en -structuur

Tariefdifferentiatie en tariefstructuur behoren tot het tariefsysteem. Met alleen een regulering van de tariefhoogte is niet noodzakelijk bepaald op welke manier de kosten voor het verlenen van de diensten aan specifieke klantgroepen in rekening worden gebracht. De handhaver kan ervoor kiezen om (een zekere mate van) tariefdifferentiatie of een bepaalde verhouding tussen de vaste en variabele component van het tarief voor te schrijven. Hiertoe kunnen argumenten als betaalbaarheid (bijvoorbeeld afnemers die voldoen aan vooraf bepaalde criteria betalen niet of minder) of duurzaamheid (grootverbruikers betalen meer en/of een minimum variabel deel in het tarief) gebruikt worden.

⁸³ Incentive regulation and competition in public utility markets (2002)

⁸⁴ Price Regulation of Utilities (2012)

⁸⁵ Incentive regulation and competition in public utility markets (2002)

⁸⁶ Winstregulering als waarborg voor redelijke tarieven. Consultatiedocument voor de Nederlandse drinkwatersector (2007)

A6 Afweging methodieken op belangen en doelen

A6.1 Analyse van de methodiek 'Prijszetting'

Prijszetting en rechtvaardigheid

- **Tariefdifferentiatie op basis van betaalbaarheid:** Bij tariefregulering op basis van prijszetting staat de handhaver aan de basis van de tarieven en kan daardoor bepalen dat het tarief gedifferentieerd dient te worden. Het voorschrijven van differentiatie is echter geen intrinsiek onderdeel van deze methodiek. Het is een toe te voegen bouwsteen.
- **Beperkingen ten bate van betaalbaarheid:** Al hoeft betaalbaarheid geen criterium te zijn bij de totstandkoming van tarieven, het kan wel gemakkelijk worden meegenomen. Beperkingen ten bate van betaalbaarheid borduren voort op de strekking van de methodiek.
- **Beperking aantal tariefwijzigingen:** De handhaver bepaalt bij deze methodiek wanneer aanvragen voor tariefstijgingen ingediend mogen worden. Hiermee wordt het aantal aanvragen per periode intrinsiek vanuit de methodiek beperkt. De handhaver kan er wel voor opteren om zoveel mogelijk de situatie bij de leverancier te volgen en wijzigingen toe te staan wanneer de leverancier dat nodig acht. De handhaver zal (afhankelijk van zijn of haar doelstellingen) hier waarschijnlijk toch nog een maximum aan verbinden om zo te voorkomen dat er om de haverklap nieuwe aanvragen voor tariefwijzigingen ingediend worden. Niet alleen om de afnemer te beschermen, maar ook vanwege de administratieve last die dat met zich mee brengt.
- **Beperking tariefstijging:** Aangezien de handhaver de tarieven bepaalt, is beperking van de tariefstijging intrinsiek aan de methodiek. De handhaver kan er wel voor opteren om zoveel mogelijk de situatie bij de leverancier te volgen. Hiermee wordt in de uitvoering de methodiek meer gericht op specifieke kenmerken van de leverancier. Vanwege informatie-asymmetrie en belangrijker nog verschillen in belangen tussen het politieke beleid en het bedrijfsleven zit er waarschijnlijk toch nog ergens een beperking op het tarief. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat de handhaver in bepaalde situaties wel zou kunnen kiezen voor een tariefverruiming in plaats van een beperking, bijvoorbeeld om kostendekkende tarieven te realiseren in situaties waar de tarieven nog niet kostendekkend zijn.
- **Geleidelijke tariefverandering:** Doordat de handhaver het tarief bepaalt, betekent het ook dat de delta tussen het oude tarief en het nieuwe tarief klein gehouden kan worden. De handhaver kan echter ook juist voor een grote delta kiezen indien dit nodig geacht wordt, bijvoorbeeld in het geval dat tarieven nog niet kostendekkend zijn. Desondanks is deze methodiek zeer geschikt om de tariefverandering geleidelijk te laten verlopen en bouwt een kleine delta voort op de strekking van de methodiek

Prijszetting en efficiëntie

- **Dekking exploitatielasten:** Aangezien bij tariefregulering aan de hand van prijszetting de handhaver aan de basis van de tarieven staat, is er altijd een vertraging tussen een verandering in de situatie (en daarmee vaak kosten) bij de leverancier en de aanpassing van het tarief aan de nieuwe situatie. Dit betekent dat zelfs als de handhaver de tarieven zoveel mogelijk bepaalt op basis van de situatie van de leverancier en kostendekking als uitgangspunt heeft, de kosten toch niet volledig gedekt hoeven te zijn. Onverwachte en/of onbeheersbare situaties kunnen bij deze methodiek niet meteen verwerkt worden in het tarief. Dit kan pas op het moment waarop het toegestaan is om wijzigingen aan te vragen. Hoe langer het tarief vast staat, des te groter de kans dat exploitatielasten niet meer voor 100% gedekt zijn met het tarief. Hier is nog aan toe te voegen dat indien de handhaver de tarieven bepaalt, kostendekking vaak niet het enige doel is. Dit is een beperking voor het invoeren van efficiëntie markttarieven.

- **Prikkels voor efficiëntere bedrijfsvoering:** De methodiek kan een prikkel geven om efficiënter te opereren indien de tarieven voor een langere periode vast staan (en als ze laag genoeg zijn). In dat geval is het voor de leverancier alleen mogelijk om (meer) winst te maken door de kosten omlaag te brengen. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat te lage tarieven kunnen leiden tot ongewenste bezuinigingen die ten koste gaan van het systeem. Denk hierbij aan een verslechtering van de dienstverlening door bezuinigingen op klantsystemen. Een ander voorbeeld is dat er bezuinigd wordt op beheer- en onderhoudskosten met het achteruitgaan van de infrastructuur als gevolg.
- **Beperking in winst maken:** Met deze methodiek wordt, afhankelijk van de hoogte van het starttarief, in beginsel voorzien in een beperking van de winst. Hoe langer het tarief vast staat en/of hoe lager het tarief is, hoe meer de winst beperkt wordt (in vergelijking met een situatie waarin geen regulering plaatsvindt). Het is echter wel zo dat elke kostenreductie of productiviteitsverhoging die gedurende deze periode gerealiseerd wordt winst is die verder niet beperkt wordt. Verder geldt dat indien de door de handhaver gestelde (en/of geaccordeerde) tarieven te hoog zijn, de leverancier meer winst maakt dan mogelijk was geweest in een concurrentieomgeving.
- **Beperking in besteding van de winst:** Beperkingen ten aanzien van de besteding van de winst zijn in basis geen onderdeel van deze methodiek. Het toevoegen van voorschriften ten aanzien van de besteding van de winst borduurt echter wel voort op de strekking van de methodiek.
- **Eenvoud proces tariefbepaling:** Aangezien de handhaver de basistarieven vaststelt, is het proces redelijk eenvoudig voor de leverancier. Er wordt bij deze redenering van uitgegaan dat er geen specifieke extra regels voor bijvoorbeeld het boekhoudplan, investeringsplan, etc. opgelegd worden. Hoe meer het proces van tariefwijzigingen door de handhaver voorgeschreven is (bijvoorbeeld met betrekking tot de manier waarop de kosten berekend moeten worden, de kosten aan het tarief toegerekend moeten worden, etc.), hoe complexer de tariefbepaling voor de leverancier wordt.
- **Eenvoud proces tariefregulering:** Eén van de kenmerken van deze methodiek is dat het voor de handhaver eenvoudig is om de tarieven te reguleren. Al dient hier wel aan toegevoegd te worden dat hoe nauwkeuriger getracht wordt de situatie bij de leverancier te volgen met het tarief (alsook andere doelen van tariefregulering te dienen), des te complexer het proces van tariefregulering wordt.
- **Beperking in aantal nieuwe regels:** De methodiek legt in basis slechts een beperkt aantal nieuwe regels op om de tarieven te kunnen reguleren. Al kan de regel natuurlijk wel ingrijpend zijn. De handhaver kan bouwstenen aan de methodiek toevoegen die het proces van tariefbeoordeling vergemakkelijken door bijvoorbeeld de toegeleverde informatie op een bepaalde manier te laten indienen, meer toelichting te vragen, eisen te stellen aan de manier van boekhouden, etc. Met deze toevoegingen komen er ook meer regels.

Prijszetting en toekomstbestendigheid

- **Tariefdifferentiatie ten bate van duurzaamheid:** Bij tariefregulering met prijszetting staat de handhaver aan de basis van de tarieven. Hij kan bepalen of het tarief gedifferentieerd dient te worden (en/of de tariefstructuur voorschrijven waarin bijvoorbeeld bepaald wordt dat het variabele deel van het tarief omhoog moet omdat hiermee efficiënter gebruik gestimuleerd wordt). Het voorschrijven van differentiatie (of tariefstructuur) is geen intrinsiek onderdeel van deze methodiek, maar eerder een bouwsteen die toe te voegen is.
- **Prikkels voor duurzaam gebruik:** Deze methodiek kijkt in basis naar de input terwijl prikkels voor duurzaam gebruik gekoppeld zijn aan de output. Daarmee zijn er geen prikkels voor de leverancier om duurzamer gebruik bij zijn of haar afnemers en/of in zijn of haar eigen bedrijfsvoering te stimuleren.

Er kunnen eerder prikkels ontstaan die het tegenovergestelde bewerkstelligen indien het variabele tarief een groot aandeel inneemt. Aangezien de meeste van de kosten van de leveranciers vaste kosten zijn, betekent dat het stimuleren van de afzet de inkomsten vergroot en de winst stijgt omdat het aandeel vaste kosten niet stijgt. Bij een aanzienlijk vast deel in het tarief vervalt dit tegenovergestelde belang / doel echter, omdat een stijging in het gebruik niet leidt tot meer inkomsten, alleen tot meer kosten.

- Dekking kapitaalslasten: Ook hier geldt net zoals bij het principe efficiëntie dat vanwege 'de regulatory lag' het niet geborgd is dat met het tarief de kapitaalslasten (nodig voor een optimaal systeem) volledig gedekt zijn. Ook het verschil in belangen tussen politiek en markt (kostendekking is vaak niet het enige doel van de handhaver) beperkt de invoering van efficiënte markttarieven.
- Prikkel tot investeren: Tariefregulering met behulp van prijszetting brengt eerder een prikkel tot onderinvesteren dan tot investeren met zich mee, vooral indien het tarief lang vast staat. Immers, niet investeren draagt direct bij aan de winst van de leverancier: hoe minder kosten bij een vast tarief, hoe hoger de marge. Hoe lager het tarief en hoe langer dit vast staat, hoe sterker dit effect.

Prijszetting en billijkheid

- Uniformiteit in methode van kostenberekening: Het basistarief (alsook de aanvraag voor een tariefwijziging) kan bepaald worden op basis van de kosten van de leverancier zonder eisen te stellen aan hoe deze kosten berekend worden. De methodiek doet dan ook niets voor of tegen uniformiteit in kostenberekening.
- Uniformiteit in methode van tariefbepaling: Aangezien de basistarieven bij tariefregulering op basis van prijszetting door de handhaver bepaald worden, is de tariefbepaling in basis uniform. In het proces voor tariefwijzigingen kan de handhaver de wijze waarop de tarieven bepaald worden loslaten zolang er voor voldoende onderbouwing gezorgd wordt. In dat geval is de tariefbepaling niet meer geheel uniform.
- Uniformiteit in methode van tariefbeoordeling: In lijn met wat hierboven gesteld is, is het ook waarschijnlijk dat de methode van tariefbeoordeling uniform is. Dit hoeft echter niet te gelden voor de tariefwijzigingen. Indien hier geen voorschriften gegeven worden met betrekking tot de wijze waarop de aanvraag voor een tariefwijziging opgesteld wordt (bijvoorbeeld ten aanzien van de toerekening van de kosten aan het tarief), is de beoordeling van de tarieven ook niet meer volledig uniform.
- Uniformiteit in tarieven tussen leveranciers: De bovengeschetste mate van uniformiteit hoeft geen effect te hebben op de uniformiteit van tarieven (hoogte en/of structuur) tussen leveranciers. Indien het basistarief gebaseerd is op de situatie per leverancier, verschilt ook het tarief per leverancier. Natuurlijk is de methodiek wel geschikt om tarieven tussen leveranciers meer naar elkaar toe te brengen, aangezien de tarieven van bovenaf opgelegd worden.
- Toegankelijkheid informatie: De toegankelijkheid voor belanghebbenden van de informatie die ten grondslag ligt aan de totstandkoming en beoordeling van de tarieven (kosten en dergelijke) is een toe te voegen bouwsteen.
- Traceerbaarheid tariefbepaling leverancier: De methodiek kan bijdragen aan de mate waarin het tarief na te rekenen is, immers de handhaver bepaalt het starttarief en heeft daarmee ook de touwtjes in handen om ervoor te zorgen dat het tarief voor anderen na te rekenen is. Voor tariefwijzigingen kan de invloed van de regulerende instantie wel wat beperkter zijn.

Echter, met aanvullende eisen aan de onderbouwing van de leverancier kan de handhaver er ook hier voor zorgen dat de tarieven (gedeeltelijk) na te rekenen zijn.

- Specificiteerbaarheid van het gereguleerde tarief: Deze methodiek kan helpen in de mate waarin het tarief te specificeren is naar de geleverde diensten. Immers de handhaver kan de starttarieven zonder kruissubsidies vaststellen en vervolgens ook verlangen dat dit gebeurt in het vervolgproces. Voor het vervolgproces (de tariefwijzigingen) zijn hiervoor wel aanvullende voorschriften nodig ten aanzien van de totstandkoming van het tarief.

A6.2 Analyse van de methodiek 'Winstregulering'

Winstregulering en rechtvaardigheid

- Tariefdifferentiatie op basis van betaalbaarheid: Bij deze methodiek heeft de leverancier vrij veel autonomie bij de totstandkoming van de tarieven, omdat de handhaver alleen de winst reguleert. Het is bij deze methodiek dan ook lastig om te zorgen dat tarieven gedifferentieerd worden ten bate van betaalbaarheid. Eerder wordt het tegenovergestelde belang / doel teweeg gebracht, omdat over het algemeen de leveranciers ernaar streven dat al hun kosten gedekt worden. Vanuit het perspectief van de kosten betalen (kleine) huishoudens juist meer, want zij dragen relatief meer bij in de kosten van de leverancier.
- Beperkingen ten bate van betaalbaarheid: Bij winstregulering is het uitgangspunt dat alle kosten meegenomen mogen worden in het tarief met uitzondering van de vermogenskosten waarvan de hoogte van tevoren vast gelegd wordt om zo de winst te beperken. Dit betekent dan ook dat de handhaver niet direct de tarieven kan beperken ten bate van betaalbaarheid. Het beperken van de winst aan de andere kant draagt natuurlijk wel gedeeltelijk bij tot het beperken van de tarieven en daarmee aan betaalbaarheid.
- Beperking aantal tariefwijzigingen: Bij deze methodiek wordt de situatie bij de leverancier gevolgd, omdat er alleen beperkingen ten aanzien van de winst gesteld worden. Dit impliceert ook dat er geen beperking is in het aantal tariefwijzigingen. Vanwege de autonomie van de leveranciers kan een tariefwijziging gerealiseerd worden zodra de situatie hierom vraagt.
- Beperking tariefwijziging: De hoogte van de tariefwijziging wordt niet beperkt bij deze methodiek, alleen de hoogte van de winst wordt beperkt. De methodiek wordt ook wel de kosten-plus-methodiek genoemd. Het tarief kan evenveel stijgen als de kosten waarop het tarief gebaseerd is. De stijging van de kosten, met uitzondering van de vermogenskosten, is niet gelimiteerd en daarmee de tariefstijging ook niet.
- Geleidelijke tariefverandering: Aangezien bij deze methodiek de situatie bij de leverancier gevolgd wordt, wordt met deze methodiek van tariefregulering in beginsel niet voorzien in een geleidelijke tariefverandering.

Winstregulering en efficiëntie

- Dekking exploitatielasten: Deze methodiek biedt de leverancier een zekere mate van autonomie in zijn bedrijfsvoering. Alleen de toegestane vermogenskosten worden voorgeschreven. Dit betekent dat deze methodiek intrinsiek bijdraagt aan de dekking van de exploitatielasten. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat deze methodiek de dekking ervan ook niet voorschrijft. Dit kan leiden tot tarieven die de exploitatielasten niet volledig dekken in regio's en sectoren waar de leveranciers in overheidshanden zijn en politieke belangen de bedrijfsbelangen overheersen. Dit kan leiden tot het kunstmatig laag houden van de tarieven omdat dat politieke winst kan opleveren.

- Prikkel tot efficiëntere bedrijfsvoering: Juist omdat deze methodiek alleen de winst reguleert, werkt deze methodiek efficiëntere bedrijfsvoering tegen. Er is geen prikkel voor de leverancier om de kosten te beperken, omdat ze toch allemaal kunnen worden doorgerekend in het tarief.
- Beperking in winst maken: Winstregulering draagt intrinsiek bij aan winstbeperking. Het reguleren van de winst is de basis van deze methodiek.
- Beperking in besteding van de winst: Buiten het reguleren van de hoogte van de winst worden er in beginsel geen beperkingen gesteld aan de besteding van de winst. Het toevoegen van deze bouwsteen borduurt aan de ene kant voort op de werking van deze methodiek (winstregulering). Aan de andere kant beperkt dit de autonomie van de leveranciers met mogelijk negatieve effecten op bijvoorbeeld dekking van de kapitaals- en of exploitatielasten. De winst kan namelijk als voorziening dienen voor toekomstige investeringen of tegenvallende resultaten.
- Eenvoud proces tariefbepaling: Vanwege de voorschriften ten aanzien van het berekenen van de vermogenskosten, moet de leverancier de waarde van zijn of haar activa goed kunnen schatten om het aandeel wat meegenomen mag worden in het tarief ten bate van rendement te kunnen bepalen. De vermogenskostenvoet wordt door de handhaver vast gelegd. De methodiek draagt daarmee niet bij aan het eenvoudiger worden van het berekenen van het tarief. Aangezien de leverancier op alle zaken buiten de vermogenskosten wel aan het roer staat, beperkt de complexiteit zich tot één onderdeel.
- Eenvoud proces tariefregulering: Het proces van tariefregulering is relatief eenvoudig voor de handhaver, omdat alleen de winst beoordeeld hoeft te worden. Dit betekent dat de handhaver de gerealiseerde vermogenskosten dient te beoordelen in het licht van de toegestane vermogenskosten. Oftewel meten wat de gerealiseerde vermogenskostenvoet was gegeven de waarde van de activa en beoordelen hoe deze zich verhoudt tot de voorgeschreven vermogenskostenvoet. Een complicerende factor is wel dat de juiste vermogenskostenvoet bepaald moet worden om de doelen van tariefregulering te bereiken. Ook het schatten van de waarde van de activa is een belangrijk onderdeel van de regulering. Dit kan lastig zijn als hier geen eenduidige boekhoudkundige regels voor zijn opgesteld.
- Beperking in aantal nieuwe regels: De methodiek legt een aantal nieuwe regels op om de tarieven te kunnen reguleren, namelijk hoe de vermogenskosten berekend dienen te worden. Buiten de vermogenskosten is de leverancier redelijk autonoom.

Winstregulering en toekomstbestendigheid

- Tariefdifferentiatie ten bate van duurzaamheid: Het voorschrijven van differentiatie is geen onderdeel van deze methodiek. Het is zelfs vrij lastig om dit voor te schrijven omdat bij deze methodiek niet het tarief maar de toegestane vermogenskosten voorgeschreven worden. Er wordt in basis verder niet naar andere onderdelen (kosten, tariefdifferentiatie, tariefstructuur, etc.) gekeken. Eerder wordt het tegenovergestelde belang / doel teweeg gebracht in een sector waar men veel vaste en minder variabele kosten heeft. In dat geval zijn de leveranciers gediend met een hoge vaste component in het tarief om te voorkomen dat minder gebruik ertoe leidt dat inkomsten de kosten niet meer dekken. Het zijn juist de variabele tarieven die invloed hebben op gebruik. Vanwege de autonomie die de leveranciers hebben bij de totstandkoming van het tarief, zal dan ook eerder gekozen worden voor een lager variabel deel. Hiernaast zal vanuit het kostenperspectief eerder gekozen worden voor lagere tarieven voor grootverbruikers, omdat zij een relatief kleiner aandeel in de kosten hebben.
- Prikkel voor duurzaam gebruik: Omdat deze methodiek vrij veel autonomie aan de leveranciers geeft buiten het voorschrijven van de toegestane vermogenskosten, draagt deze methodiek niet bij aan het geven van prikkels ten behoeve van duurzaam gebruik.

De methodiek realiseert ook geen tegenovergesteld belang / doel door een incentive te creëren om de afzet (het gebruik) te vergroten om de winst daarmee te verhogen.

- Dekking kapitaalslasten: Bij een vermogenskostenvoet die hoog genoeg is geschat worden alle kapitaalslasten gedekt. Het schatten van de juiste rendementsbasis en WACC is dus essentieel. Daarbuiten is deze methodiek echter wel geschikt om de kapitaalslasten te dekken.
- Prikkel tot investeren: Winstregulering geeft in wezen een prikkel tot investeren af. Het tarief beperkt het investeren niet. Integendeel, meer investeren betekent dat je winst toeneemt, vanwege de formule waarop de toegestane vermogenskosten gebaseerd is: vermogenskostenvoet keer de waarde van de activa. In de literatuur wordt deze methodiek dan ook geassocieerd met 'gold plating'⁸⁷: het incorporeren van kostbare en onnodige functies of verfijningen in een product of systeem.⁸⁸ Een voorbeeld hiervan is het installeren van gouden kranen. Voorwaarde hiervoor is wel dat de vermogenskostenvoet niet te laag moet worden geschat.

Winstregulering en billijkheid

- Uniformiteit in methode van kostenberekening: In basis worden vanuit deze methodiek geen eisen gesteld aan de manier waarop de leverancier zijn kosten berekend. Buiten de berekening van de toegestane vermogenskosten is de leverancier bij deze methodiek namelijk vrij autonoom. De methodiek draagt dus wel bij aan dit belang / doel als het gaat om vermogenskosten, maar laat de leveranciers juist vrij voor de overige kosten. Voor wat betreft de vermogenskosten wordt echter ook maar een deel van de berekening voorgeschreven, als de manier waarop de activa gewaardeerd wordt niet voorgeschreven wordt.
- Uniformiteit in methode van tariefbepaling: Bij winstregulering is de leverancier redelijk autonoom bij het opstellen van zijn of haar tarief. Een tarief dat gereguleerd wordt met behulp van winstregulering is gebaseerd op de boekhoudkundige kosten (beheer en onderhoud plus afschrijving) en toegestane vermogenskosten van een leverancier. Alleen ten aanzien van vermogenskosten is de tariefbepaling uniform, bij de overige kosten is de leverancier in beginsel vrij. Dit draagt niet bij aan uniformiteit.
- Uniformiteit in methode van tariefbeoordeling: De tariefbeoordeling is uniform bij deze methodiek; elke leverancier wordt beoordeeld op de vermogenskosten die meegenomen zijn in het tarief eventueel nog aangevuld met een correctie op de toegestane en gerealiseerde vermogenskosten van het jaar ervoor.
- Uniformiteit in tarieven tussen leveranciers: In basis staat de leverancier aan de totstandkoming van het tarief, alleen de maximale vermogenskosten worden voorgeschreven. Aangezien de kosten tussen leveranciers aanzienlijk kunnen verschillen, brengt deze methodiek de tarieven niet nader tot elkaar. Integendeel, de prikkel om te investeren wordt bij deze methodiek alleen maar vergroot. Investeringskosten die voor elke leverancier weer andere kosten met zich mee zullen brengen (kosten van financiering zijn afhankelijk van de financiële positie van de leverancier, exploitatiekosten zijn afhankelijk van het type investering, etc.).
- Toegankelijkheid informatie tariefbepaling en –beoordeling: De handhaver kan voorschrijven dat de informatie die ten grondslag ligt aan de totstandkoming en beoordeling van het tarief publiekelijk beschikbaar moet zijn. Het kan echter net zo gemakkelijk weggelaten worden.

⁸⁷ onder andere in *Regulatory of Knowledge: incentive features and other properties*

⁸⁸ <http://dictionary.reference.com/browse/gold-plating>. (geraadpleegd mei 2014)

- Traceerbaarheid tariefbepaling leverancier: Bij deze methodiek is het relatief complex om het tarief na te rekenen. Het betreft een methodiek waarbij de leverancier al zijn of haar kosten in het tarief kan meenemen en de handhaver de toegestane vermogenskosten voorschrijft. De toegestane vermogenskosten worden berekend door de waarde van de activa te vermenigvuldigen met de gewogen gemiddelde kosten van vermogen (de vermogenskostenvoet). Aan de ene kant bemoeilijkt het begrip over de vermogenskosten de mate waarin het tarief na te rekenen is (de waardering van de activa kan bijvoorbeeld bij elke leverancier op een andere manier gebeuren). Aan de andere kant zijn de overige kosten niet gereguleerd wat het narekenen verder belemmert.
- Specificeerbaarheid van het gereguleerde tarief: Winstregulering helpt niet bij het specificeren van het tarief naar de geleverde diensten, maar heeft ook geen tegenovergesteld belang / doel. Het uitgangspunt van deze methodiek is dat alleen de winst beperkt wordt en verder de autonomie zoveel mogelijk bij de leverancier gelegd wordt. De handhaver legt bij deze methodiek dus niet het tarief vast, waarbij eventueel een onderscheid tussen geleverde diensten gemaakt kan worden. De leverancier kan zelf bepalen of kruissubsidies wel of niet onderdeel zijn van de tarieven.

A6.3 Analyse van de methodiek 'Prijsplafond'

Prijsplafond en rechtvaardigheid

- Tariefdifferentiatie op basis van betaalbaarheid: Het voorschrijven van differentiatie is vrij lastig bij deze methodiek, omdat gewoonlijk het prijsplafond bepaald wordt voor een gemiddeld tarief voor een aantal producten of diensten in een van tevoren vastgesteld productmandje. Dit geeft de leverancier de mogelijkheid om te schuiven met de tarieven binnen het productmandje. De methodiek heeft ook geen tegenovergesteld belang / doel. Aangezien het een plafond voor een gemiddeld tarief betreft kan de leverancier bij deze methodiek nog prima differentiëren.
- Beperkingen ten bate van betaalbaarheid: Bij een prijsplafond begrenst de handhaver de tarieven. Al is betaalbaarheid in wezen geen onderdeel het bepalen van het plafond, het kan gemakkelijk worden meegenomen omdat het voortborduurde op de strekking van de methodiek, te weten een tariefbeperking in de vorm van een plafond.
- Beperking aantal tariefwijzigingen: De handhaver bepaalt van tevoren de periode waarvoor de tarieven vast staan en de momenten waarop de tarieven mogen stijgen. De wijziging gebeurt op basis van de van tevoren gedefinieerde exogene index en een correctiefactor. Ook het wijzigen van het plafond, en daarmee het moment waarop dit gebeurt, ligt in de handen van de handhaver.
- Beperking tariefwijziging: Aangezien de handhaver de tarieven maximeert met een plafond, is beperking intrinsiek aan deze methodiek. Vervolgens mogen de tarieven nog wel stijgen op basis van een van tevoren vastgestelde indexering, alsook een correctiefactor die gebaseerd is op de productiviteitsverbetering bij de leverancier in het licht van het gemiddelde van de sector. Deze correctiefactor draagt nog verder bij aan de beperking van de tariefstijging.
- Geleidelijke tariefverandering: Doordat de handhaver het plafond bepaalt, kan de delta tussen het oude tarief en het nieuwe tarief klein gehouden worden. De handhaver kan echter ook juist voor een grote delta kiezen indien dit nodig geacht wordt, bijvoorbeeld in het geval dat tarieven nog niet kostendekkend zijn. Desondanks is deze methodiek zeer goed geoutilleerd om bij te dragen aan een geleidelijke tariefverandering omdat ervan uitgegaan kan worden dat de handhaver in beginsel niet streeft naar een grote delta.

Prijsplafond en efficiëntie

- Dekking exploitatielasten: Net zoals bij prijszetting staat de handhaver aan de basis van de tarieven omdat de handhaver het prijsplafond en de correctiefactor bepaalt. Aangezien een productiviteitsverhoging aan de basis van deze methodiek ligt, zal het tarief (plafond + X-factor) in basis de leverancier stimuleren om zijn of haar kosten te verlagen. Desondanks kan de handhaver wel het uitgangspunt hanteren dat de tarieven de exploitatielasten volledig moeten dekken. Echter, zelfs indien in kostendekking voorzien wordt, kunnen een te laag plafond en/of te hoge X-factor (gezien de situatie bij de leverancier) leiden tot tarieven die niet meer kostendekkend zijn. Tenslotte is er altijd een vertraging tussen een verandering in de kosten van de leverancier en het tarief. Dit kan de volledige dekking van exploitatielasten belemmeren.
- Prikkels tot efficiëntere bedrijfsvoering: Deze methodiek is gericht op het introduceren van een prikkel tot efficiënter opereren. De voorwaarde hiervoor is wel dat het juiste plafond en X-factor gekozen zijn. De uitdaging is dan ook de bepaling van een juist plafond en X-factor. Aangezien de X-factor gebaseerd is op verwachte toekomstige productiviteitsverhogingen/ kostenverlagingen, is de X-factor altijd een schatting en dus zit er enige mate van subjectiviteit in de totstandkoming ervan. Indien prestaties uit het verleden gebruikt worden om de X-factor vast te stellen, wordt er minder geschat, maar zal de prikkel tot productiviteitsverhoging/ kostenverlaging bij de leverancier afnemen. Immers hoe lager de productiviteitsverhoging/ kostenverlaging in het verleden, hoe lager de X-factor wordt met minder prikkels tot productiviteitsverhoging/ kostenverlaging tot gevolg. Ook een te hoog plafond leidt niet tot productiviteitsverhoging/ kostenverlaging omdat alle kosten toch wel gedekt worden. Desalniettemin zal deze methodiek eerder dit belang / doel realiseren dan methodieken als prijszetting en winstregulering. Hierin scoort deze methodiek hetzelfde als prestatienorm en benchmarking.
- Beperking in winst maken: Met deze methodiek kan in beginsel voorzien worden in een beperking van de winst. Vanwege het prijsplafond (en de correctiefactor) wordt de winst namelijk beperkt. Het is echter wel zo dat elke kostenreductie die gedurende deze periode gerealiseerd wordt, winst is die verder niet beperkt wordt. Dit betekent dat als de X-factor te laag en/of het plafond te hoog is, de leverancier buitensporige winsten zal kunnen maken, waarvoor de afnemer betaalt met het tarief.
- Beperking in besteding van de winst: De beperking in de allocatie van de winst is geen onderdeel van deze methodiek. Het toevoegen van voorschriften ten aanzien van de besteding van de winst kunnen de methodiek versterken, bijvoorbeeld door voor te schrijven dat de winst gebruikt wordt ten behoeve van investeringen die een productiviteitsverhoging realiseren.
- Eenvoud proces tariefbepaling: Het bepalen van het tarief is voor de leverancier eenvoudig in die zin dat het starttarief, de exogene index en de correctiefactor van te voren vastliggen. De leverancier bepaalt het tarief binnen deze bandbreedte. Bij het bepalen van het prijsplafond en de correctiefactor is het noodzakelijk dat de leverancier de juiste gegevens oplevert. Dit alles draagt redelijk bij aan de eenvoud van het proces voor de leverancier.
- Eenvoud proces tariefregulering: Het reguleren van het tarief is bij prijsplafond in het begin vanwege de te bepalen X-factor niet altijd even eenvoudig. De X-factor zou om echt goed te werken gebaseerd moeten zijn op de toekomst: wat is de verwachting ten aanzien van productiviteitsverbeteringen bij de leverancier. Het is complex om dit goed en nauwkeurig in te schatten. Nauwkeurigheid is wel van belang om aan de ene kant productiviteitsverhoging te stimuleren en aan de andere kant kostendekkend te kunnen zijn.

Ook het bepalen van het starttarief is geen sinecure: te laag leidt tot ontoelaatbare bezuinigingen, te hoog geeft geen prikkel tot efficiëntere bedrijfsvoering. Gedurende de periode dat het starttarief en de correctiefactoren vast staan, is het reguleren wel relatief eenvoudig.

- Beperking in aantal nieuwe regels: Ondanks dat het basistarief vaststaat, en er geen nieuwe regels nodig zijn waar de leverancier aan moet voldoen, zijn er wel regels nodig ten aanzien van de X-factor: welke informatie moet de leverancier (op welke manier) presenteren om het plafond en de X-factor te kunnen bepalen. Aan de andere kant, ondanks dat er nieuwe regels nodig zijn, lijken deze wel beperkt bij deze methodiek.

Prijsplafond en toekomstbestendigheid

- Tariefdifferentiatie ten bate van duurzaamheid: Het voorschrijven van differentiatie is geen onderdeel van deze methodiek, noch ten bate van betaalbaarheid noch ten bate van duurzaamheid. Het is zelfs vrij lastig om dit voor te schrijven omdat bij deze methodiek het plafond bepaald wordt voor een gemiddeld tarief, waarbij de leverancier zelf de mogelijkheid heeft om te schuiven met de tarieven die gezamenlijk het gemiddelde tarief vormen. De methodiek heeft ook geen tegenovergesteld belang / doel, omdat de leverancier binnen het gemiddelde tarief nog prima tariefdifferentiatie en tariefstructuren kan toepassen naar eigen goeddunken. Aan de andere kant zal de leverancier echter vanuit het oogpunt van kostendekking niet zo snel kiezen voor een groot variabel deel in het tarief. Ook zal vanuit het kostenperspectief eerder gekozen worden voor een situatie waar grootverbruikers minder betalen. Beide situaties dragen niet bij aan duurzaamheid.
- Prikkel voor duurzaam gebruik: Deze methodiek kijkt, behoudens de X-factor die op productiviteitsstijging gericht is, niet naar output. Daarmee geeft deze methodiek geen prikkels aan de leverancier om duurzamer gebruik bij zijn of haar afnemers te stimuleren. Hiernaast stimuleert deze methodiek bezuinigingen en prikkelt de leverancier niet om te investeren in duurzame technologieën. Er kunnen eerder prikkels ontstaan die het tegenovergestelde bewerkstelligen: door gebruik⁸⁹ bij zijn of haar afnemers te stimuleren stijgen namelijk de inkomsten bij de leverancier bij deze methodiek terwijl de kosten, die voornamelijk vast zijn en dus onafhankelijk van de vraag, minder stijgen. Het resultaat is een stijging van de winst.
- Dekking kapitaalslasten: Ook hier geldt dat, net zoals bij het principe efficiëntie, het uitgangspunt van de methodiek is om efficiënter om te gaan met de infrastructuur. Bezuinigen op kosten draagt daarom bij aan de mogelijkheden om winst te maken voor de leverancier. Dit betekent niet dat de handhaver niet het uitgangspunt van volledige kostendekking van kapitaalslasten kan hanteren. Echter, het is vrij goed mogelijk dat het plafond te laag, of de correctiefactor te hoog is met nadelige gevolgen voor kostendekking. Voorts is vanwege de 'regulatory lag' het niet geborgd dat met het tarief de kapitaalslasten volledig gedekt zijn.
- Prikkel tot investeren: Een prijsplafond is bedoeld om de huidige infrastructuur efficiënter te gebruiken en werkt daardoor investeren tegen. Alle investeringen die gedaan zullen worden, beperken immers de winst. Dit prikkelt eerder tot bezuinigingen op de investeringen.

⁸⁹ Het verschil tussen gebruik en watergebruik betreft het wel of niet meenemen van waterkwaliteit. Bij watergebruik gaat het om de kwantiteit alleen, terwijl bij gebruik ook kwaliteit een rol speelt. Door water te vervuilen, verbruik je namelijk (schoon) water.

Prijsplafond en billijkheid

- Uniformiteit in methode van kostenberekening: Het prijsplafond kan bepaald worden op basis van de kosten van de leverancier zonder eisen te stellen aan hoe deze kosten berekend worden. De methodiek doet dan ook niets voor of tegen uniformiteit in kostenberekening.
- Uniformiteit in methode van tariefbepaling: Ook voor deze methodiek geldt, net zoals bij prijszetting, dat omdat de handhaver bepaalt hoe de tarieven tot stand moeten komen, de methode van tariefbepaling uniform is. Er is echter wel een verschil met de methodiek van prijszetting, namelijk dat hier geen aanvragen voor tariefwijzigingen volgen nadat het basistarief is vastgezet. Deze aanvragen kunnen minder uniform zijn, terwijl tariefwijzigingen ook hier uniform bepaald worden aan de hand van een exogene factor en de X-factor.
- Uniformiteit in methode van tariefbeoordeling: Niet alleen draagt deze methodiek bij aan een uniforme manier waarop de tarieven tot stand komen, ook de manier waarop het tarief beoordeeld wordt is bij deze methodiek uniform.
- Uniformiteit in tarieven tussen leveranciers: De bovengeschetste mate van uniformiteit hoeft geen gevolg te hebben voor de uniformiteit van tarieven tussen leveranciers. Indien het prijsplafond gebaseerd is op de situatie per leverancier, verschilt ook het tarief per leverancier. Al geeft de totstandkoming van de tarieven geen reden voor het uit elkaar lopen van de tarieven. Deze is bij de methodiek immers uniform. Tevens is de correctiefactor een instrument waardoor de tarieven meer naar elkaar toe kunnen bewegen.
- Toegankelijkheid informatie tariefbepaling en –beoordeling: De methodiek is in basis indifferent ten aanzien van de toegankelijkheid van de informatie over de totstandkoming en beoordeling van de tarieven. Het is een bouwsteen die toe te voegen is zonder dat dit effect heeft op de overige belangen / doelen die de methodiek dient.
- Traceerbaarheid tariefbepaling leverancier: Vanwege de toevoeging van de X-factor in de totstandkoming van het tarief (alsook in de beoordeling van het tarief) is het lastiger na te rekenen voor anderen. Traceerbaarheid is vaak niet gebaseerd op het kunnen narekenen van de tarieven alleen, maar ook op het kunnen duiden van verschillen. Deze zijn door de toevoeging van de X-factor in het tarief, die gebaseerd is op de prestaties bij de leverancier, wel (iets) beter te duiden.
- Specificeerbaarheid van het gereguleerde tarief: Een prijsplafond draagt niet bij aan de specificeerbaarheid vanwege het productmandje waarvoor het prijsplafond berekend wordt. Hierdoor kunnen er kruissubsidies tussen de producten en diensten zijn, waardoor tarieven niet meer te specificeren zijn naar de geleverde diensten.

A6.4 Analyse van de methodiek ‘Prestatienorm’

Prestatienorm en rechtvaardigheid

- **Tariefdifferentiatie op basis van betaalbaarheid:** Het voorschrijven van differentiatie ligt niet aan de basis van deze methodiek. De handhaver kan tariefdifferentiatie wel als bouwsteen toevoegen door dit op nemen in het prijspad; dat wil zeggen dat de handhaver een gedifferentieerd prijspad kan voorschrijven.
- **Beperkingen ten bate van betaalbaarheid:** Aangezien de handhaver het prijspad voorschrijft, wordt het tarief automatisch beperkt. Betaalbaarheid hoeft hier niet aan ten grondslag te liggen, al is het wel logisch. Betaalbaarheid als criterium waarmee de hoogte van de beperking gedefinieerd wordt, gaat verder op de werking van de methodiek.
- **Beperking aantal tariefwijzigingen:** De handhaver bepaalt niet alleen het prijspad, maar ook de herziening van de tarieven. Dit betekent dat de handhaver ook de momenten bepaalt waarop het tarief wijzigt.
- **Beperking tariefwijziging:** De handhaver bepaalt het prijspad en beperkt daarmee de tariefstijging. Er zijn echter verschillende uitvoeringen bij deze methodiek. In het geval van de eerder genoemde ‘Output floor’ variant kan het voorkomen dat de tarieven minder beperkt worden. Het belonen van de leveranciers die voldoen aan de prestatienorm kan immers ingevuld worden met meer ruimte om zelf de tarieven te bepalen.
- **Geleidelijke tariefverandering:** Doordat de handhaver het tarief bepaalt, kan ook dat de delta tussen het oude tarief en het nieuwe tarief klein gehouden worden. De handhaver kan in beginsel ook juist voor een grote delta kan kiezen indien de handhaver dit nodig acht, bijvoorbeeld in het geval dat tarieven nog niet kostendekkend zijn. Desondanks is deze methodiek erg geschikt om de tariefverandering geleidelijk te laten verlopen.

Prestatienorm en efficiëntie

- **Dekking exploitatielasten:** De garantie dat de exploitatielasten worden gedekt is afhankelijk van de gekozen uitvoering, waardoor de methodiek scoort tussen de -2 en 1. Echter, in basis heeft deze methodiek dezelfde risico’s als bij de andere methodieken waar de handhaver het tarief bepaalt. Dat wil zeggen dat de handhaver uit kan gaan van kostendekking, maar door de ‘regulatory lag’ is er altijd een risico op een onvolledige dekking.
- **Prikkels tot efficiëntere bedrijfsvoering:** Tariefregulering op basis van een prestatienorm is in wezen bedoeld om een doelmatiger bedrijfsvoering te stimuleren met behulp van de prestatienorm. Dit belang / doel ligt dus aan de basis van deze methodiek. In vergelijking met de andere methodieken, zal deze methodiek eerder dit belang / doel realiseren dan methodieken als prijszetting en winstregulering. Hierin scoort deze methodiek hetzelfde als prijsplafond en benchmarking.
- **Beperking in winst maken:** Prestatienorm draagt bij aan winstbeperking. Het prijspad wordt samengesteld door de handhaver en meer financiële ruimte wordt pas mogelijk als voldaan wordt aan de prestatienorm. Het prijspad moet echter wel zodanig bepaald zijn dat de tarieven laag genoeg zijn om de winst op het gewenste (beperkte) niveau te kunnen houden.

Indien de tarieven in het prijspad te hoog zijn, maakt de leverancier daardoor ook meer winst dan gewenst (en/of mogelijk was geweest in een concurrentieomgeving). De hoogte van de tarieven in het prijspad zijn dan ook van groot belang voor de realisatie van deze score.

- Beperking in besteding van de winst: Naast dat deze methodiek bijdraagt aan winstbeperking, is het met deze methodiek ook heel goed mogelijk om de besteding van de winst van tevoren vast te leggen. Deze keuze borduurt voort op de werking van de methodiek. De gekozen uitvoering kan dit belang / doel overigens wel (enigszins) beperken.
- Eenvoud proces tariefbepaling: Omdat deze methodiek gebaseerd is op de output van de leverancier, en deze van tevoren geschat moet worden, is deze methodiek niet heel eenvoudig. Bij het bepalen van het tarief legt de handhaver het prijspad vast, waarna wijzigingen gebeuren op basis van geleverde prestaties in relatie tot de norm. De prestatie van de leverancier in relatie tot de norm naar het tarief vertalen is redelijk complex te noemen, vooral als ook andere uitgangspunten meegenomen worden, zoals kostendekking.
- Eenvoud proces tariefregulering: Daar waar het de eenvoud van het reguleren zelf betreft draagt deze methodiek in geen van de gekozen uitvoeringen bij aan eenvoud. Het bepalen van de prestatiecriteria en de prestatienorm alsook het meten van de prestaties zelf stelt de handhaver voor een belangrijke uitdaging om het zo objectief en effectief mogelijk te maken.
- Beperking in aantal nieuwe regels: Aangezien het tarief voor de leverancier afhangt van de mate waarin hij of zij voldoet aan de norm, zijn er regels nodig om de prestatie van de leveranciers te kunnen duiden in het licht van de prestatienorm. Indien het aantal regels beperkt wordt ten bate van efficiëntie is het voor de handhaver slechts gedeeltelijk mogelijk de prestaties te kunnen beoordelen en vergelijken met de norm.

Prestatienorm en toekomstbestendigheid

- Tariefdifferentiatie ten bate van duurzaamheid: Bij tariefregulering op basis van een prestatienorm bepaalt de handhaver het prijspad en kan daar in beginsel ook tariefdifferentiatie (alsook tariefstructuur) in opnemen. Het is geen onderdeel van deze methodiek, maar kan wel als bouwsteen toegevoegd worden. Dit is vrij gemakkelijk toe te voegen aan de methodiek en beperkt de intrinsieke werking van de methodiek niet.
- Prikkel voor duurzaam gebruik: Ook al ligt doelmatigheid eerder aan de basis van deze methodiek dan duurzaam gebruik, het is goed mogelijk om prikkels op het gebied van duurzaam gebruik bij deze methodiek te introduceren. Aan het lijstje van prestatiecriteria waarop de prestaties van de leveranciers beoordeeld worden kunnen criteria toegevoegd worden die prestaties op het gebied van duurzaam gebruik meten. Hiermee gaat de methodiek door op de reeds ingeslagen weg en zijn er geen nadelige gevolgen voor de werking van de methodiek.
- Dekking kapitaalslasten: Net zoals bij het principe efficiëntie bepaalt de gekozen uitvoering in hoeverre kapitaalslasten in meer of mindere mate gegarandeerd gedekt zijn met inkomsten uit het tarief. De basis is dat de handhaver het prijspad bepaalt, waarbij het risico bestaat dat kapitaalslasten niet volledig gedekt worden (bijvoorbeeld vanwege regulatory lag).

- **Prikkel tot investeren:** Tariefregulering met behulp van een prestatienorm is niet zo effectief als winstregulering in het stimuleren van leveranciers om meer te gaan investeren. Het is bij deze methodiek vooral afhankelijk van de keuzes die gemaakt worden voor de prestatiecriteria waarop de prestaties van de leveranciers beoordeeld worden. Hoe meer er gefocust wordt op het stimuleren van de investeringen bij het kiezen van de prestatiecriteria (bijvoorbeeld door het percentage storings in de prestatienorm mee te nemen), hoe meer de methodiek bijdraagt aan het realiseren van dit belang / doel. Dit is vrij gemakkelijk toe te voegen aan de methodiek en beperkt de intrinsieke werking van de methodiek niet. In tegendeel, het borduurt er eerder op voort.

Prestatienorm en billijkheid

- **Uniformiteit in methode van kostenberekening:** De scores voor uniformiteit zijn voor deze methodiek vergelijkbaar met de andere twee methodieken waar het tarief (hier het prijspad) in beginsel bepaald wordt door de handhaver, te weten prijszetting en prijsplafond. Deze methodiek doet dus ook hier niets voor of tegen uniformiteit in kostenberekening.
- **Uniformiteit in methode van tariefbepaling:** Net zoals bij het hierboven beschreven belang / doel komen de scores ook hier overeen met de andere methodieken waar de handhaver aan de basis staat van het tarief (prijszetting en prijsplafond). Ook voor deze methodiek geldt namelijk dat de methodiek in basis bijdraagt aan de realisatie van dit belang / doel omdat de handhaver het prijspad bepaalt.
- **Uniformiteit in methode van tariefbeoordeling:** Deze methodiek draagt niet bij aan uniformiteit van tariefbeoordeling zoals de methodieken prijszetting en prijsplafond dat wel doen. Waar bij prijszetting en prijsplafond de tarieven op gelijke gronden beoordeeld worden, is dat bij deze methodiek afhankelijk van keuzes die genomen worden bij de bouwstenen prestatiecriteria en vergelijkingsbasis. Echter, in de uitvoering wordt veelal eerder gekozen voor één prestatienorm/ dezelfde prestatiecriteria voor de hele sector dan voor per leverancier verschillende normen/ criteria.
- **Uniformiteit in tarieven tussen leveranciers:** Bij deze methodiek hoeven de tarieven zelf tussen leveranciers niet uniformer te worden, omdat tariefverschillen kunnen ontstaan vanwege verschillen in specifieke kenmerken van individuele leveranciers. Wel bereikt deze methodiek (bij goed gekozen prestatie-indicatoren) dat de prijs-kwaliteitverhouding dichter bij elkaar komt, alsook dat verschillen goed onderbouwd kunnen worden. Verschillende uitvoeringen dragen meer of minder bij aan het realiseren van dit belang / doel.
- **Toegankelijkheid informatie tariefbepaling en -beoordeling:** De methodiek is indifferent ten opzichte van de mate waarin informatie die ten grondslag ligt aan de totstandkoming en beoordeling van het tarief toegankelijk wordt. De toegankelijkheid van de informatie kan wel als bouwsteen toegevoegd worden aan deze methodiek waarbij een keuze gemaakt kan worden voor vergroten of het verkleinen van de toegang tot deze informatie.
- **Traceerbaarheid tariefbepaling leverancier:** Vanwege de toevoeging van de prestatienorm in de totstandkoming van het tarief (alsook in de beoordeling van het tarief) is het lastiger na te rekenen voor anderen. Immers, in de beoordeling van de prestatie van de leverancier, die ten grondslag ligt aan de totstandkoming van het uiteindelijke tarief, zit een zekere mate van subjectiviteit. De belanghebbenden kunnen van mening verschillen over de mate waarin een leverancier wel of niet voldoet aan de norm, waardoor het traceren van het tarief bemoeilijkt wordt. Aan de andere kant is traceerbaarheid vaak niet gebaseerd op het kunnen narekenen van de tarieven alleen, maar ook op het kunnen duiden van verschillen. Deze zijn door de toevoeging van de prestatie in het tarief wel beter te duiden.

- Specificiteerbaarheid van het gereguleerde tarief: Deze methodiek kan vrij gemakkelijk een bijdrage aan de specificiteerbaarheid van het tarief leveren indien de handhaver een prijspad vaststelt per geleverde dienst. Aan de andere kant kan er ook voor gekozen worden om juist wel kruissubsidies toe te staan, wat verder geen nadelig effect heeft op de werking van de methodiek.

A6.5 Analyse van de methodiek ‘Benchmarking’

Benchmarking en rechtvaardigheid

- Tariefdifferentiatie op basis van betaalbaarheid: Bij deze methodiek bepaalt de markt zijn of haar tarieven. De handhaver bepaalt alleen de invulling van de benchmark. Deze methodiek draagt dan ook niet bij aan tariefdifferentiatie ten bate van betaalbaarheid. Eerder wordt het tegenovergestelde belang / doel teweeg gebracht indien het om efficiënte markttarieven gaat: grootverbruikers betalen minder (want dragen relatief minder bij in de kosten van de leverancier) en kleinverbruikers zoals (kleine) huishoudens meer. Dit belang / doel wordt nog vergroot omdat een hoger vast deel van het tarief de leverancier meer garantie biedt dat zijn of haar kosten volledig gedekt worden (in een sector met veel vaste lasten en een veel kleiner deel variabele lasten), wat afnemers minder de gelegenheid geeft om hun verbruik te minderen om de geleverde producten / diensten alsnog te kunnen betalen.
- Beperkingen ten bate van betaalbaarheid: Tariefregulering op basis van benchmarking laat zoveel mogelijk over aan de markt. Dit betekent dat de leveranciers de ruimte krijgen om zelf de tarieven te bepalen en de handhaver geen ruimte heeft om beperkingen op te leggen omdat dit de intrinsieke werking van deze methodiek, efficiënte markttarieven creëren door het simuleren van een concurrentieomgeving, tegenaan.
- Beperking aantal tariefwijzigingen: Het feit dat bij deze methodiek het tariefproces aan de markt wordt overgelaten, betekent dat het aantal tariefstijgingen niet door de handhaver beperkt wordt. De markt zal daarom bij veranderingen in omstandigheden het tarief veranderen. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat hierbij rekening gehouden wordt met de administratieve last die elke tariefwijziging met zich meebrengt, wat een automatische beperking is op het aantal tariefwijzigingen in een bepaalde periode.
- Beperking tariefwijziging: In lijn met het hierboven gestelde zal de hoogte van de tariefwijzigingen in beginsel ook niet door de handhaver beperkt worden. Bij deze methodiek wordt de situatie van de leverancier in beginsel volledig gevolgd. Dit hoeft overigens niet te betekenen dat tarieven dan ook ongeoorloofd stijgen, er vindt immers wel degelijk regulering plaats maar dan op basis van prikkels die van de vergelijking uitgaan.
- Geleidelijke tariefverandering: In beginsel heeft de handhaver geen directe invloed op het tariefproces, en draagt de methodiek dus niet intrinsiek bij aan een geleidelijke tariefverandering. Echter, een effect van de gesimuleerde concurrentieomgeving is dat hiermee ook veranderingen tussen het huidige en het nieuwe tarief beperkt worden, in het bijzonder daar waar de verandering delta niet te onderbouwen is. Hoe groter de delta, hoe lastiger deze te verantwoorden is. Dit vormt weer een beperking voor drastische veranderingen.

Benchmarking en efficiëntie

- Dekking exploitatielasten: Aangezien het bij deze methodiek in basis de bedoeling is om tot tarieven te komen die ook in een concurrerende markt aangerekend zouden worden, beperkt tariefregulering aan de hand van benchmarking de dekking van de exploitatielasten niet. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat deze methodiek de dekking ervan ook niet voorschrijft.

Dit kan leiden tot tarieven die de exploitatielasten niet volledig dekken in regio's en sectoren waar politieke belangen de marktbelangen overheersen (bijvoorbeeld daar waar de bedrijven in eigendom zijn van de overheid en het kunstmatig laag houden van de tarieven politieke winst oplevert). Aan de andere kant worden tekorten in de exploitatie snel zichtbaar in de benchmark, wat het hanteren van veel te lage tarieven tegengaat. Omdat het hier gaat om een regio waar men zich richt op efficiënte marktтарieven, draagt deze methodiek intrinsiek bij aan het realiseren van dit belang / doel.

- Prikkels tot efficiëntere bedrijfsvoering: Het doel van benchmarking is om een concurrentieomgeving te simuleren waardoor de leveranciers efficiënter gaan opereren. De methodiek geeft daarmee in basis prikkels af aan de leveranciers om hun productiviteitsniveau te verhogen (en/of kostenniveau te verlagen).
- Beperking in winst maken: Bij deze methodiek wordt de winst niet actief beperkt. In basis druist dit zelfs in tegen deze methodiek. Het uitgangspunt is namelijk dat door het simuleren van een concurrentieomgeving, de efficiëntie die bij een dergelijke omgeving hoort geëvenaard wordt. Inmenging van buitenaf met andere belangen dan de markt kan deze efficiëntie verstoren.
- Beperking in besteding van de winst: Net zoals hierboven beschreven druisen opgelegde beperkingen in tegen het uitgangspunt van deze methodiek; namelijk de markt zijn werk laten doen om zo tot zo efficiënt mogelijk marktтарieven te komen. Beperkingen in besteding van de winst zou hierdoor dit belang / doel teniet kunnen doen.
- Eenvoud proces tariefbepaling: Voor de leveranciers is het bij deze methodiek eenvoudig om hun tarieven te bepalen. Immers vanuit de handhaver worden er met benchmarking in beginsel geen voorwaarden opgelegd voor de totstandkoming van het tarief. Deze eenvoud hoeft overigens niets af te doen aan de nauwkeurigheid waarmee het tarief de situatie reflecteert.
- Eenvoud proces tariefregulering: Net zoals bij tariefregulering aan de hand van een prestatienorm, geldt ook hier dat het reguleren een aanzienlijk administratieve last met zich meebrengt om ervoor te zorgen dat de leveranciers zo volledig en nauwkeurig mogelijk vergeleken worden om de bedoelde prikkels mee te geven. Hoe vollediger het beeld, hoe meer aspecten meegenomen moeten worden in de vergelijking.
- Beperking in aantal nieuwe regels: Om een concurrentieomgeving te kunnen simuleren, wat betekent dat de leveranciers zich met elkaar moeten kunnen vergelijken, dienen er relatief veel regels te komen om vergelijkbare gegevens van de leveranciers te krijgen. Hoe completer de handhaver het beeld wil hebben, hoe meer regels er naar alle waarschijnlijk nodig zullen zijn om tot een vergelijkbare situatie te komen. De methodiek realiseert dan ook eerder een tegenovergesteld effect dan dat het aantal regels beperkt wordt.

Benchmarking en toekomstbestendigheid

- Tariefdifferentiatie ten bate van duurzaamheid: Bij deze methodiek bepaalt de markt zijn of haar tarieven en heeft de handhaver slechts invloed op de invulling van de benchmark. Deze methodiek zal dan ook niet bijdragen aan tariefdifferentiatie (en/of tariefstructuur) waarmee duurzaam gebruik gediend is. Eerder wordt het tegenovergestelde belang / doel ten aanzien van tariefstructuur teweeg gebracht in een sector met veel vaste en minder variabele kosten. In dat geval zijn de leveranciers gediend met een hoge vaste component in het tarief om te voorkomen dat minder gebruik ertoe leidt dat inkomsten de kosten niet meer dekken. Het zijn juist de variabele tarieven die invloed hebben op het gebruik.

- Prikkel voor duurzaam gebruik: Omdat deze methodiek eerder belang / doelen teweeg brengt die het gedrag van de leveranciers veranderen, en dan voornamelijk ten aanzien van doelmatigheid, staan prikkels voor duurzaam gebruik niet aan de basis van deze methodiek. Echter, deze methodiek kan duurzaam gebruik wel meenemen in de criteria waarop de leveranciers vergeleken worden in de benchmark.
- Dekking kapitaalslasten: Aangezien het aan de markt zelf is om de tarieven te bepalen, beperkt tariefregulering de dekking van de kapitaalslasten niet. In tegendeel, in basis is het doel van deze methodiek om de markt zijn werk te laten doen om zo tot efficiënte markttarieven te komen. Aan de andere kant dwingt tariefregulering met behulp van benchmarks de dekking ervan ook niet af. In regio's en sectoren waar politieke belangen de marktbelangen overheersen, worden de kapitaalslasten eerder niet dan wel gedekt, vooral ook omdat het gevolg (beperken van de investeringen) niet direct tot uiting hoeven te komen in de benchmark. In regio's en sectoren waar het politieke belang het marktbelang niet hoeft te overschaduw (zoals in Nederland) draagt deze methodiek in basis juist wel bij aan het realiseren van dit belang / doel.
- Prikkel tot investeren: De onderlinge vergelijking kan de leveranciers stimuleren om te investeren in zaken die 'zichtbaar' afwijken van de andere leveranciers in de sector. Dit is dan ook meteen de beperking van deze methodiek; niet alle infrastructuur is zichtbaar. Aan de andere kant kan de methodiek ook de druk juist opvoeren om te bezuinigen op investeringen om meer in lijn te komen met de kosten van andere leveranciers. Aangezien onderinvesteringen zich niet direct (op kortere termijn) vertalen in slechtere prestaties, komt dit niet meteen tot uiting in de benchmark. Het meenemen van de juiste criteria in de benchmark kan dit belang / doel versterken of het de leverancier bemoeilijken om dit te kunnen uitvoeren.

Benchmarking en billijkheid

- Uniformiteit in methode van kostenberekening: In beginsel schrijft de handhaver bij deze methodiek de leveranciers niets anders voor dan de criteria waarop ze vergeleken zullen worden. De informatie die hieraan ten grondslag ligt zal dan ook beschikbaar en vergelijkbaar gemaakt moeten worden. De vergelijkbaarheid neemt toe indien de wijze waarop de informatie tot stand komt ook voorgeschreven is. Dit kan leiden tot meer uniformiteit in kostenberekening voor die kosten die in de benchmark zijn opgenomen.
- Uniformiteit in methode van tariefbepaling: Benchmarking scoort heel anders op uniformiteit in de methode van tariefbepaling dan de vorige methodieken waar de handhaver veel meer invloed heeft op dit proces. Bij deze methodiek wordt immers afgezien van ingrijpen in de totstandkoming van het tarief; het wordt door de markt bepaald en is daarmee afhankelijk van individuele bedrijfskenmerken. Deze methodiek draagt dan ook niet bij aan het vergroten van de uniformiteit in de manier waarop tarieven tot stand komen.
- Uniformiteit in methode van tariefbeoordeling: De beoordeling van het tarief gebeurt hier in basis niet meer door de handhaver, maar door de markt. Aangezien de informatie om deze beoordeling te kunnen maken beschikbaar en vergelijkbaar gemaakt is, is ook de tariefbeoordeling redelijk uniform te noemen. Vanwege de situationele verschillen en verschillen in bedrijfskenmerken kan het echter niet volledig uniform zijn.
- Uniformiteit in tarieven tussen leveranciers: Ook al staat de handhaver niet aan de basis van de tarieven, en kan daarmee niet afdwingen dat tarieven uniform worden, de uniformiteit in tarieven tussen leveranciers zou toe moeten kunnen nemen vanwege de benchmark.

Immers ook in een concurrentieomgeving bewegen tarieven naar elkaar toe omdat voor grote (onverklaarbare) verschillen (die naar voren kunnen komen vanwege de benchmarkresultaten) de afnemer niet zal willen betalen. Indien grote verschillen tussen tarieven bestaan tussen de leveranciers die te onderbouwen zijn vanwege grote verschillen in situationele kenmerken wordt dit belang / doel wel beperkt (en/of duurt het langer voordat het gerealiseerd is).

- Toegankelijkheid informatie tariefbepaling en –beoordeling: De toegankelijkheid van de informatie staat aan de basis van deze methodiek. Zonder dat de informatie beschikbaar zou zijn, zou benchmarking ook niet meer werken. Echter, het hoeft niet zo te zijn dat ook alle informatie waarop de tarieven gebaseerd meegenomen worden in de benchmark.
- Traceerbaarheid tariefbepaling leverancier: Aangezien het tarief zelf niet actief door de regulerende instantie gereguleerd wordt, wordt met deze methodiek ook niet gegarandeerd dat het tarief traceerbaar is. Al zal er wel degelijk een prikkel van de benchmark uitgaan om de tarieven te onderbouwen indien er (grote) verschillen zijn tussen tarieven tussen leveranciers.
- Specificiteerbaarheid van het gereguleerde tarief: De handhaver houdt zich in beginsel afzijdig van de tariefbepaling bij deze methodiek. Dit betekent ook dat deze methodiek niet goed toegerust is om dit belang / doel te realiseren: er hoeven geen tarieven te ontstaan die te specificeren zijn naar de geleverde dienst. Het is echter ook niet waarschijnlijk dat de methodiek een tegenovergesteld belang / doel realiseert, al is het alleen maar omdat er een prikkel uitgaat van de benchmark om de prijs-kwaliteitverhouding te kunnen duiden waarvoor het nodig is om de geleverde diensten (en de gevraagde tarieven ervoor) nader toe te lichten.

A7 Beelden uit de praktijk

A7.1 Huidige markt koude en lauw water

De markt van levering lauw water bestaat uit (onderscheidend naar bron):

- WKO systemen met aquifer als bron: 300 systemen, indicatie 20.000 woning equivalent (WEQ);
- Retourwarmte systemen bij bestaande SV netten: Enkele systemen, meestal geen lauw water;
- Systemen op basis van riothermie: Enkele systemen;
- Systemen op basis van leidingwater: Enkele systemen;
- Systemen op basis van oppervlaktewater: Enkele systemen;
- Systemen op basis van geothermie: Enkele systemen;
- Systemen op basis van restwarmte industrie: Geen systemen;
- Hybride vormen van bovenstaande: ?

De markt voor koude beperkt zich in kader van advies tot koude uit WKO. Elke WKO moet met warmte geladen worden in de zomer en levert dus koude. Niet duidelijk is hoeveel % van de 300 systemen ook daadwerkelijk koude levert aan afnemers met een aansluitwaarde kleiner dan 100 kWth.

De markt voor lauw water lijkt op dit moment alleen gekoppeld te zijn aan WKO systemen waarbij de warmtepomp bij de afnemer staat opgesteld. Andere systemen voor de levering van lauw water zijn wel in onderzoek geweest, maar niet gerealiseerd in combinatie met levering aan kleinverbruikers. Wel zijn projecten in ontwikkeling met andere bronnen dan de aquifer.

De voorlopige conclusie is dat zowel bij koude als bij lauw water de WKO gerelateerde systemen de markt vormen (marktaandeel 100%). Het gaat in Nederland om 300 WKO systemen waarvan een beperkt aantal aan kleinverbruikers levert en daarvan weer een bepaald aandeel in de vorm van lauw water.

Tabel A7-1: Overzicht vergunde WKO's met aquifer, in totaal 300 projecten met ruim 20.000 WEQ. De WKO's leveren ook geheel of gedeeltelijk aan gebouwen met een aansluitwaarde groter dan 100 kWth. In dat geval is de warmtewet niet van toepassing. Niet bekend is in welke mate dit optreedt.

Vergunde max ont- trekking	Projecten	Indicatie WK productie	Indicatie Woningen	Gemiddeld per project	
				Onttrekking	Onttrekking
mIn. m ³ /jaar	aantal	GJ/jaar	aantal	mIn. m ³ /jaar	m ³ /h gem.
< 0,1	121	39.759	1.988	0,0263	5,97
0,1 t/m 0,2	67	79.384	3.969	0,0948	21,54
0,2 t/m 0,5	65	126.840	6.342	0,1561	35,48
0,5 t/m 1,0	30	83.684	4.184	0,2232	50,72
> 1,0	18	83.989	4.199	0,3733	84,84
Totaal	301	413.656	20.683		

A7.2 Overzicht leveranciers van lauw water en koude via WKO

In totaal zijn 10 leveranciers geïdentificeerd die lauw water en/of koude via WKO leveren. Informatie komt uit openbare bronnen en is verstrekt door leveranciers.

Ennatuurlijk, 70.000 klanten inclusief traditionele stadsverwarming

Traditionele stadsverwarming.

Ervaring met lauw water projecten onbekend.

Ervaring met WKO en levering koude:

- Paleiskwartier 's-Hertogenbosch, levering warmte en koude 1.100 woningen, geen WP in woningen;
- Overige projecten met koude zijn De Hellingen Alblasserdam, Drie Hoefijzers Breda, Pothoofd Deventer, ZWI Eindhoven en Stadshagen Zwolle.

Nuon Warmte

Traditionele stadsverwarming

Ervaring met lauw water projecten onbekend.

Geen WKO projecten meer in eigen beheer, in 2015 overgedragen aan Greenspread Warmte

Ervaring met levering koude via collectief net: Ouderkerkerplas te Amsterdam

Eneco Warmte

Traditionele stadsverwarming

Ervaring met WKO en levering koude:

- Houten Palladium, collectieve WKO en individuele WP. Project einde van looptijd, 310 woningen;
- De Sniep Diemen project, 1.196 woningen.

Eteck Energie, 70 projecten

Geen traditionele stadsverwarming

Exploitatie van duurzame collectieve decentrale installaties waarmee warmte en/of koude wordt geleverd.

Actief in WKO sinds 2001. Eteck neemt ook installaties over die dan worden opgeknapt.

Eteck heeft projecten bij particulieren en WoCo's

Ervaring met niet WKO lauw water projecten onbekend.

Ervaring met WKO en levering koude:

- Goes Ouverture. Betreft WKO met koude en lauw water levering, 240 woningen, 2002

Hydreco

Geen traditionele stadsverwarming

Exploitatie van WKO en aardwarmte (bron lauw water) projecten, vooral in utiliteit.

Enig bekende project buiten utiliteit is Strijp-R Eindhoven nieuwbouw. Betreft WKO met koude en lauw water levering. Totaal 550 woningen, eerste oplevering in 2013.

Greenspread Warmte, 37 projecten

Geen traditionele stadsverwarming.

Leverancier van duurzame warmte en koeling. Meestal wordt met collectieve warmtepompen gewerkt.

Geen ervaring met levering lauw water voor zover bekend. Voorbeeldproject: Amersfoort Vathorst

Vaanster

Geen traditionele stadsverwarming. Wel WKO's met levering van koude

Overige leveranciers, vaak een enkel project, niet duidelijk is of ook vallend binnen de warmtewet:

- Mijwater WKO in hybride vorm, Heerlen;
- Engie WKO in Amsterdam stadswijk Overhoeks en andere steden, 1.827 aansluitingen;
- CMAG warmterivierproject Vestia/Ceres in Duindorp Scheveningen;
- Duratherm WKO in Velp Vivare (Daalhuizerweg e.o.).

A7.3 Markttrends koude en lauw water

WKO systemen met aquifer als bron

In nieuwbouwsituaties. De vraag is of nieuwe projecten nog met individuele warmtepompen (= lauw water levering) worden uitgerust. Aard verwerking KLW in warmtewet zal hier invloed op hebben.

Retourwarmte systemen bij bestaande SV netten

Mogelijkheden bij bestaande SV, daar waar wijkuitbreidingen plaatsvinden. Wordt moeilijker wanneer temperatuur SV-net verlaagd gaat worden, wat ook een trend is. Op termijn zal dit systeem dan ook verdwijnen. Krijgt eigen bronnen of wordt uit de retour gehaald.

Systemen op basis van riothermie

Verschillende keren onderzocht, nog weinig toegepast. Toepassing alleen mogelijk bij grotere riolen (hoofdtransportleidingen) in combinatie met nieuwbouw, moet net ruimtelijk matchen.

Systemen op basis van drinkwater

Hoofdtransportleidingen drinkwater. Zie riothermie, zelfde problematiek.

Systemen op basis van oppervlaktewater

Rivierwater, water uit meren, havens, zandputten, grondgaten. Zie riothermie, zelfde problematiek. Ook is temperatuurlift in winter relatief hoog en zijn koelmogelijkheden in zomer beperkt. Alleen diep water (grindgaten) vormen hier een uitzondering op.

Systemen op basis van geothermie

Geothermie wordt op dit moment vooral ontwikkeld voor traditioneel SV systeem op hoge temperatuur. Ondiepe geothermie met lauw water is nog niet in ontwikkeling.

Systemen op basis van restwarmte industrie

Biedt potentieel daar waar industrie dicht bij bebouwd gebied ligt ... en dat is juist vaak niet het geval. Het meeste potentieel bieden luchtcondensors met temperatuur tot 50 °C waardoor hybride warmtenet mogelijk wordt. Vereist grootschalige aanpak, alleen bij grotere nieuwbouwwitbreidingen. Restwarmte kan ook afkomstig zijn van biobased systemen en daardoor duurzaam zijn.

Hybride vormen van bovenstaande

Hierbij worden meerdere bronnen met elkaar gecombineerd. Blijven unieke projecten die mogelijk zijn door specifieke lokale omstandigheden.

Hybride warmte

Betreft levering lauw water op voldoende hoge temperatuur voor directe verwarming van ruimte, maar te laag voor directe bereiding warm tapwater. Veel bronnen zullen in de toekomst een temperatuur hebben lager dan 60 °C waardoor sprake is van een collectief hybride warmte systeem. Wanneer de wettelijk voorgeschreven minimum temperatuur van warm tapwater verlaagd kan worden dan vermindert de noodzaak tot hybride warmtenetten, evenzo de kosten.

A8 Variabele kosten lauw water

Een verkenning is uitgevoerd naar de variabele kosten om tot de productie van warmte en warmtapwater te komen. De kosten zijn afkomstig van Essent en Vitens, status 10 december 2016.

Aardgas is goedkoper dan elektriciteit in combinatie met een warmtepomp

Aardgas kosten 0,62 €/m³ inclusief BTW bij een energie-inhoud van 31,65 MJ/m³. Gerekend wordt met de inzet van aardgas in een hoog rendement ketel waarbij condensatiewarmte wordt teruggewonnen. Het rendement op onderwaarde bedraagt 107%. Op 1 GJ warmte te produceren is 29,5 m³ aardgas nodig. De hiermee gemoeide variabele kosten bedragen 18,3 €/GJ.

Elektriciteit kost 0,19 €/kWh inclusief BTW. Dat is 53,1 €/GJ. Elektrisch verwarmen zonder warmtepomp is dus duurder dan aardgas. Elektrisch bijverwarmen of een elektrische boiler moet vanuit het oogpunt van variabele kosten dus voorkomen worden. De specifieke kosten elektriciteit per GJ dalen bij de inzet van een warmtepomp. Het break even punt ligt op 2,9. Dus als een warmtepomp met een jaargemiddelde COP van meer dan 2,9 kan werken dan zijn de variabele kosten lager. Bij ruimteverwarming lukt dit. Bij warm tapwater voorziening is dit moeilijker, zeker wanneer de aanlevertemperatuur laag is zoals bij een WKO. De rendementen van gassystemen die in de warmtewet worden gebruikt zijn lager dan de hoogrendement ketel. Dit betekent dat in de context van de warmtewet het COP break even punt kleiner is dan 2,9

Leidingwater is duurder voor lauw watervoorziening dan lauw water

Leidingwater kost 0,72 €/m³ inclusief BTW. De temperatuur van leidingwater bedraagt in de winter rond de 10 °C. Door het leidingwater af te koelen tot 5 °C met een warmtepomp wordt een temperatuurlift van 25 °C gerealiseerd zodat op 35 °C warmte beschikbaar is in een woning voor vloerverwarming. Hiervoor is circa 49 m³ water nodig per GJ geleverde warmte (soortelijke warmte water 4,18 kJ/kg K). De kosten van het water bedragen dan 35,3 €/GJ. Wordt het water verder afgekoeld dat neemt het verbruik af zo ook de kosten. De ondergrens wordt bepaald door het vriespunt van water. Lukt het bijvoorbeeld om 10 °C uit te koelen dan bedragen de kosten van water 17,6 €/GJ. In werkelijkheid moet de prijs nog lager liggen omdat de variabele kosten elektriciteit warmtepomp nog meegenomen moeten worden.

Een warmtepomp produceert warmte op 35 °C ten behoeve van vloerverwarming. Uitgaande van een bron met een temperatuur van 10 °C is een temperatuurlift nodig van 25 °C. De bijbehorende COP is 6. Om 1 GJ bruikbare warmte te produceren is dan 0,166 GJ elektriciteit nodig, dat is 46,1 kWh. De kosten bedragen 8,8 €/GJ warmte geleverd. Dit is aanzienlijk goedkoper dan aardgas. Is de bron lauw water van 10 °C dan mogen de variabele kosten van dit water maximaal 9,5 €/GJ geleverde warmte bedragen (9,5 + 8,8 = 18,3 €/GJ prijs aardgas) om tot een vergelijkbare prijs te komen met aardgas.

Conclusie variabele kosten

Direct elektrisch verwarmen is in vergelijking tot aardgas te duur. De huidige prijs is 0,19 €/kWh. Het kantelpunt ligt op 0,065 €/kWh (factor 3 lager). Elektrisch verwarmen met een warmtepomp is goedkoper in vergelijking tot aardgas wanneer de jaargemiddelde COP groter is dan 2,9. Uitgaande van een lauw water temperatuur van 10 °C en warmtelevering op 35 °C mag het lauw water niet meer dan 0,32 €/m³ kosten. Dus leidingwater direct inzetten als bron voor warmtepompen is financieel niet zinvol, zo ook elektrisch bijverwarmen of het gebruik van een elektrische boiler.

Tabel A8.1: Maximaal toelaatbare variabele kosten lauw water levering als functie van temperatuurlift met de daarbij behorende COP bij ruimteverwarming, dit ten opzichte van gangbare aardgasprijs. Aardgas prijs 62 €/m³, elektriciteitsprijs 19,1 €/kWh, uitkoeling lauw water 5 °C. Wanneer de temperatuurlift toeneemt dan neemt de COP af en stijgt het elektriciteitsgebruik van de warmtepomp om tot bruikbare warmte te komen.

Temperatuurlift	COP	Prijs per GJ / Prijs per m ³
15 °C	9,6	15,2 €/GJ, dat is 0,51 €/m ³
20 °C	7,3	11,5 €/GJ, dat is 0,39 €/m ³
25 °C	6,0	9,5 €/GJ, dat is 0,32 €/m ³
30 °C	5,1	8,0 €/GJ, dat is 0,27 €/m ³
35 °C	4,2	6,7 €/GJ, dat is 0,22 €/m ³
Leidingwater		0,72 €/m ³ , dat is 35,3 €/GJ
Aardgas rendement 107%		18,29 €/GJ
Warmtewet GJ-prijs (2016)		22,66 €/GJ

A9 Maximumtarieven warmtewet

Jaarlijks stelt ACM de maximumtarieven op basis van NMDA vast in het kader van de warmtewet.

De volgende maximumtarieven, inclusief BTW, zijn van toepassing (ACM):

	2014	2015	2016
Vastrecht (Euro/aansluiting/jaar)	254,00	281,78	276,13
Variabele kosten (Euro/ GJ geleverde warmte)	24,03	22,64	22,66
Meettarief (Euro/aansluiting/jaar)	24,54	24,78	24,79
Aansluittarief tot 25m afstand warmtenet (Euro)	911,78	928,01	962,95
Aansluittarief vanaf 25m afstand warmtenet (Euro/m)	31,31	32,51	33,87

Naast deze gereguleerde tarieven mag een leverancier een redelijke prijs vragen voor de warmtewisselaar. De warmtewisselaar is de afleverset minus de meter. De meter valt onder het meettarief.

Voor 2017 bedragen de maximumtarieven, inclusief BTW:

- Vastrecht € 299,16 per jaar;
- Variabele kosten € 22,69 per GJ;
- Meettarief € 25,02 per jaar;
- Aansluittarief vast € 1.011,73 per aansluiting;
- Aansluittarief variabel € 32,27 per m.