

RAPPORT

Beoordeling Kostentoerekening warmte

Klant: Autoriteit Consument & Markt

Status: Definitief

Datum: 17 april 2025

Open



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

Telefoon: +31 88 348 20 00
Fax: +31 33 463 36 52
Email: info@rhdhv.com
Website: royalhaskoningdhv.com

Titel document: Beoordeling Kostentoerekening warmte

Datum: 17 april 2025

Inhoud

1	Aanleiding van de opdracht	2
2	Rol van Royal HaskoningDHV	2
3	Het beoordelingsproces	2
4	Beoordeling	3
4.1	Oordeel over verdeling Productie en inkoop van thermische energie	3
4.2	Oordeel over verdeling Transport en distributie van thermische energie	3
4.3	Oordeel over verdeling Verkoop en klantcontact	5

1 Aanleiding van de opdracht

In april 2025 wordt een nieuwe kostentoerekeningsmethodiek van warmte openbaar gemaakt. Deze methodiek heeft als doel een robuuste en gestandaardiseerde manier te bieden waarop warmtebedrijven hun kosten verdelen tussen het gereguleerde en ongereguleerde domein. Op dit moment hanteren warmtebedrijven verschillende methodieken voor de toerekeningswijze van indirecte kosten vanwege de algemene aard van paragraaf 2.4 van de Regulatorische accountingregels warmte.

Voordat de nieuwe methodiek wordt doorgevoerd, is het waardevol om deze door een externe partij te laten beoordelen.

2 Rol van Royal HaskoningDHV

In dit document toont Royal HaskoningDHV de resultaten van de beoordeling van *Kostentoerekening warmte (versie 1.0 d.d. 11 april 2025)*. Het hoofddoel van de beoordeling is om te verifiëren of de gemaakte keuzes voor verdeelsleutels correct zijn onderbouwd met behulp van bronnen en technische argumentatie.

Bij deze opdracht is er niet gekeken naar juridische, markttechnische en commerciële complicaties die kunnen optreden op basis van dit document. Er is uitsluitend gekeken naar de concepttekst voor de kostentoerekening van indirecte kosten. Er heeft enkel een inhoudelijke beoordeling plaatsgevonden, zonder tekstuele voorstellen. De beoordeling is gebaseerd op rapporten, papers en het deskundig oordeel van Royal HaskoningDHV's experts. Er is geen contact of consultatie geweest met marktpartijen. ACM heeft de beoordeling gebruikt om tot een iteratie van de tekst te komen. Eventuele aanpassingen op *versie 1.0 d.d. 11 april 2025* door ACM zijn niet ingezien of beoordeeld door Royal HaskoningDHV.

Royal HaskoningDHV is zich bewust van de grote variatie in warmtenetten, de bijbehorende operationele kosten en kapitaaluitgaven, en de complexiteit van zaken zoals de kostendeckingsbijdrage. Daarom is in de beoordeling gekeken naar de best passende en vereenvoudigde methode die toepasbaar zou kunnen zijn op het merendeel van de warmtenetten. Royal HaskoningDHV benadrukt echter dat de voorgestelde methodiek niet zal leiden tot een absoluut waarheidsgetrouwe kostentoerekening voor elk individueel scenario.

3 Het beoordelingsproces

Het beoordelingsproces heeft in meerdere stappen plaatsgevonden om zo ACM de mogelijkheid te geven om argumentaties aan te scherpen en de keuze voor verdeelsleutels te herzien.

1. Eerst is een voorlopige versie van de *Kostentoerekening warmte* door ACM met Royal HaskoningDHV gedeeld. Hierop heeft Royal HaskoningDHV schriftelijk commentaar geleverd met behulp van deskundig oordeel van Royal HaskoningDHV's experts.
2. Vervolgens heeft ACM het commentaar verwerkt, een tegenargumentatie tegen Royal HaskoningDHV's argumentatie aangeleverd, of een verduidelijking van hun eerdere standpunt toegevoegd.
3. In een onderling overleg tussen ACM en Royal HaskoningDHV zijn standpunten waar beide nog niet op één lijn zaten besproken.
4. Op basis van het onderlinge overleg heeft ACM eventuele aanpassingen gemaakt en is de finale versie *Kostentoerekening warmte (versie 1.0 d.d. 11 april 2025)* opgesteld en met Royal HaskoningDHV gedeeld.

5. Op basis van *Kostentoerekening warmte (versie 1.0 d.d. 11 april 2025)* is dit beoordelingsdocument opgesteld. Hierin schrijft Royal HaskoningDHV of het eens is met de gemaakte keuzes door middel van de volgende termen: **(Gedeeltelijk) eens** of **Oneens**

4 Beoordeling

Royal HaskoningDHV heeft uitvoerig gekeken naar *Kostentoerekening warmte (versie 1.0 d.d. 11 april 2025)* en is tot het volgende oordeel gekomen:

4.1 Oordeel over verdeling Productie en inkoop van thermische energie

Royal HaskoningDHV is het **eens** met de Verdeling Productie en inkoop van thermische energie **op basis van Afname**. Het gebruik van de verdeling in geleverde warmte als verdeelsleutel zorgt voor een eerlijke en heldere verdeling van kosten. In de redenatie worden de infrastructuur voor de productie en het net voor distributie als twee losse elementen in het warmtenet beschouwd.

Royal HaskoningDHV stelt dat, wanneer er afname plaatsvindt, dit resulteert in kosten rond de Productie en inkoop van thermische energie.

Toelichting op specifieke punten in Productie en inkoop van thermische energie:

Royal HaskoningDHV is het **eens** met de aanname dat *Het in bezit hebben, beheren en/of exploiteren van een installatie waar thermische energie wordt opgeslagen* valt onder *Productie en inkoop van thermische energie* omdat het leveren van energie het hoofddoel is van de opslaginstallaties.

- Opslag kan onder distributie vallen omdat warmtebedrijven de inhoud van het warmtenet als warmtebuffer gebruiken. Dit betreft echter de thermische inhoud van het warmtenet en niet een installatie die specifiek voor thermische opslag is bedoeld.
- Ook kan thermische opslag onder distributie vallen wanneer er een scheiding is tussen transport- en distributieopslag. Lokale buffering in het distributienet in de wijk kan onder functioneren van het distributienet geschaard worden. Echter hebben ook deze buffers het doel om energie op te slaan en op een later moment te leveren.

Royal HaskoningDHV is het **eens** met de aanname dat *Het inkopen van energievormen die bedoeld zijn voor de werking van een net* valt onder *Productie en inkoop van thermische energie* omdat deze energie primair gebruikt voor de werking van pompen om warmte aan de afnemers te leveren^{1,2}.

- Deze energieconsumptie kan worden gedefinieerd als benodigde energie per vierkante meter verwarmd oppervlak (kWh/m²)³. Wanneer er geen warmte wordt afgenomen door een afnemer, veroorzaakt deze niet direct de noodzaak om energievormen in te kopen voor de werking van de pompen.

4.2 Oordeel over verdeling Transport en distributie van thermische energie

Royal HaskoningDHV is het **eens** met de verdeling van *Transport en distributie van thermische energie op basis van Benodigde netcapaciteit*. Tijdens de beoordeling is ook een verdeelsleutel op basis van vollasturen is overwogen, zodat er rekening zou worden gehouden met het daadwerkelijke gebruik van de transport- en distributie-infrastructuur. Hierdoor zou een afnemer die zijn aansluiting niet gebruikt, geen

¹ Influence of system design on heat distribution costs in district heating (2016)

² District heating network maintenance planning optimization (2021)

³ Electricity consumption and economic analyses of district heating system with distributed variable speed pumps (2016)

kosten hoeven te betalen. Op basis van de volgende redenatie is stelt H om Benodigde netcapaciteit te gebruiken:

- Onderhoudskosten worden niet noodzakelijkerwijs gedreven door gebruik (afname), maar door de levensduur en het uitvalpercentage van het type buis. Dit vereist preventief, voorspellend, periodiek en conditioneel onderhoud.⁴
- Het argument dat gebruik tot versnelde slijtage van het distributienetwerk leidt, gaat maar beperkt op. Daarnaast kan het “niet gebruiken” van een netwerk ook operationele kosten met zich meebrengen, zoals onderhoud om erosie te voorkomen of preventieve inspecties. Er kan dus niet gesteld worden dat gebruik daadwerkelijk tot meer kosten leidt.
- Onderhoud van het gehele systeem is noodzakelijk om de benodigde netcapaciteit op elk moment te garanderen. Deze onderhoudskosten zijn relatief onafhankelijk van daadwerkelijke warmte afname van een afnemer. De distributieaansluiting van een individu maakt deel uit van een groter transport- en distributienetwerk.

Toelichting op specifieke punten in Transport en distributie van thermische energie:

Royal HaskoningDHV is het **eens** met het gebruik van *Benodigde netcapaciteit* in plaats van een verdeling op basis van *Gecontracteerde netcapaciteit* omdat dit een betere afspiegeling is van de benodigde kosten die wordt gemaakt voor de *transport en distributie van thermische energie*. Royal HaskoningDHV is het daarnaast ook **gedeeltelijk eens** met de berekeningsmethode voor *Benodigde netcapaciteit* voor gereguleerde gebruikers.

- Dimensionering van de warmtenet-infrastructuur wordt in de praktijk gedaan op basis van benodigde netcapaciteit. Het is daarom logisch om voor activa gerelateerd aan Transport en distributie van thermische energie een verdeelsleutel te gebruiken op basis van *Benodigde netcapaciteit*.
- De berekening voor de dimensionering van een warmtenet maakt gebruik van gelijktijdigheidsfactor. Royal HaskoningDHV erkent dat deze gelijktijdigheidsfactor in de praktijk per aansluiting sterk afhangt van meerdere factoren zoals verwarmingsvolume, energielabel, soort woning etc.
- Voor een groot aantal gereguleerde aansluitingen is het moeilijk om de benodigde netcapaciteit op individueel niveau te bepalen. Daarom stemt Royal HaskoningDHV in met de keuze voor de goed onderbouwde gelijktijdigheidsfactor van 0,50. Zowel verschillende bronnen (zie *Kostentoerekening warmte (versie 1.0 d.d. 11 april 2025)*) als de praktijkervaring van Royal HaskoningDHV met het dimensioneren van warmtenetten voor ruimteverwarming wijzen op waarden tussen 0,50 en 0,55.
- Ook is het niet mogelijk om op individueel niveau de benodigde netcapaciteit voor ruimteverwarming te bepalen. De aansluitwaarde voor ruimteverwarming voor netdimensionering variëren van 6 kW voor een appartement tussenwoning tot 13 kW voor een vrijstaande woning⁵. Op basis van de verdeling van appartementen en 1-gezinswoningen in de Nederlandse woningvoorraad de aansluitwaarden in ISSO 7 komt Royal HaskoningDHV uit op een gemiddelde waarde van 9 kW per aansluiting⁶. Royal HaskoningDHV stelt dat een gemiddelde waarde van 10 kW hoger is dan de berekende waarde, maar dat het verschil van ~10% verklaard kan worden door de onzekerheid in de genomen aannamen. Ook wordt een gemiddelde waarde van 10 kW in de praktijk vaker gebruikt bij de dimensionering van een warmtenet.
- Daarnaast is het in de meeste praktijkgevallen door een afleverset niet mogelijk om zowel tapwater als ruimteverwarming tegelijkertijd te leveren. Daarom is het juist om uit te gaan van de maximale

⁴ District heating network maintenance planning optimization (2021)

⁵ ISSO 7 – Grondleidingen voor Warmte- en Koudetransport (2012)

⁶ CBS

benodigde netcapaciteit. Royal HaskoningDHV is het daarom **eens** met **5 kW** als standaardwaarde voor gereguleerde afnemers ($10 \text{ kW} * 0,50$).

Royal HaskoningDHV is het **eens** met de gelijktijdigheidsfactor voor ongereguleerde afnemers van 0,65. Dit concludeert Royal HaskoningDHV op basis van Warmtenetten in VESTA Mais⁷ en Royal HaskoningDHV's praktijkervaring bij het dimensioneren van warmtenetten.

Daarnaast wordt de methodiek om de geschatte Benodigde netcapaciteit te controleren door deze te vergelijken met de totale productiecapaciteit wordt door Royal HaskoningDHV als een goede check beschouwd. Hierdoor kan er bij een significant verschil een case-by-case beoordeling plaatsvinden.

Royal HaskoningDHV is **gedeeltelijk eens** met de verdeling van de toerekening van de BAK **op basis van aansluitingen** in het geval dat kosten niet direct kunnen worden toegekend wanneer de eventuele restcategorie alleen bestaat uit gereguleerde aansluitingen.

- In het verleden is de BAK niet op een consistente manier berekend, waardoor er veel variatie is ontstaan. Historische waarden zullen daarom moeilijk te achterhalen zijn en eerlijk achteraf te verdelen.
- Wanneer in de restcategorie zowel gereguleerde als ongereguleerde afnemers zitten, zal de verdeling op basis van aantal aansluitingen niet toereikend zijn.
- Volgens Royal HaskoningDHV is de meest consistente en transparante methode **gebaseerd op de benodigde netcapaciteit** wanneer er ongereguleerde afnemers in de restcategorie zitten. Verdeling op basis van benodigde netcapaciteit zorgt ervoor dat een ongereguleerde aansluiting proportioneel wordt meegenomen bij de verdeling van de restcategorie. Royal HaskoningDHV merkt echter op dat zowel aansluitingen als netcapaciteit niet perfect zijn.

4.3 Oordeel over verdeling Verkoop en klantcontact

Royal HaskoningDHV is het **gedeeltelijk eens** met de verdeling van Verkoop en klantcontact **op basis van Aantal aansluitingen met correctiefactor**.

- Royal HaskoningDHV is het eens dat er in de regel meer kosten wordt gemaakt voor ongereguleerde dan bij gereguleerde afnemers door eventuele maatwerkafspraken en meer contactmomenten.
- Het zelf aanleveren van een correctiefactor met onderbouwing door warmtebedrijven wordt door Royal HaskoningDHV als een geschikte manier gezien om deze kostentoedeling binnen Verkoop en klantcontact te verantwoorden.
- Royal HaskoningDHV heeft daarentegen geen informatie beschikbaar om de ratio 3 te verantwoorden. Er wordt gesteld dat een gemiddelde ratio alleen kan worden vastgesteld door een marktconsultatie van warmtebedrijven.

⁷ Warmtenetten in VESTA Mais, CE Delft, november 2022, p. 45