



Besluit

Ons kenmerk : ACM/UIT/525371
Zaaknummer : ACM/18/031910

Besluit van de Autoriteit Consument en Markt op grond van artikel 4a, eerste lid, artikel 5, eerste lid, artikel 5, vierde lid, artikel 6, eerste lid, artikel 8, eerste lid, en artikel 8, vijfde lid, van de Warmtewet tot vaststelling van de maximumtarieven voor warmtelevering, de verhuur van afleversets, de eenmalige aansluitbijdrage, de afsluitbijdrage, en het meettarief van warmteleveranciers per 1 januari 2020.

Muzenstraat 41 www.acm.nl
2511 WB Den Haag 070 722 2

Inhoud

1	Inleiding en leeswijzer	4
1.1	Opbouw van het besluit	4
2	Achtergrond	5
3	Totstandkoming van dit besluit	7
3.1	Bijeenkomsten	7
3.2	Gegevensverzameling	8
3.2.1	Gegevensuitvraag bij warmteleveranciers	8
3.2.2	Onderzoek marktgegevens	9
4	Maximumtarieven aansluitingen	10
4.1	Wetgeving en interpretatie ACM	10
4.2	Gegevens warmteleveranciers	11
4.3	Berekeningswijze aansluittarieven	11
4.3.1	Aansluitingen tot en met 100 kW	11
4.3.2	Centrale aansluitingen vanaf 100 kW	12
5	Maximumtarieven afsluitingen	13
5.1	Wetgeving en interpretatie ACM	13
5.2	Gegevens warmteleveranciers	13
5.3	Berekeningswijze afsluittarieven	14
6	Maximum huurtarieven afleversets	15
6.1	Wetgeving en interpretatie ACM	15
6.1.1	Kenmerkende functionaliteiten	16
6.1.2	Aanvullende functionaliteiten	16
6.2	Gegevens warmteleveranciers	17
6.2.1	Kostengegevens individuele afleversets	17
6.2.2	Kostengegevens collectieve afleversets	17
6.2.3	Afschrijvingstermijn	18
6.3	Marktonderzoeken: onderzoek WACC afleversets	18
6.4	Vaststelling jaarlijkse kapitaalkosten	19
6.5	Berekeningswijze maximum huurtarieven individuele afleversets	19
6.5.1	Gewogen gemiddelde aanschaf- en installatiekosten	20
6.5.2	Gewogen gemiddelde onderhoudskosten	20
6.5.3	Berekening basistarief individuele afleverset	21
6.5.4	Berekening maximumtarieven van aanvullende functionaliteiten	21
6.6	Berekeningswijze maximum huurtarieven collectieve afleversets	25
6.6.1	Gemiddelde aanschaf- en installatiekosten	26
6.6.2	Gemiddelde onderhoudskosten	27
6.6.3	Berekening basistarief collectieve afleverset	27
6.6.4	Berekening maximumtarieven aanvullende functionaliteiten	27
7	Maximum leveringstarieven	29
7.1	Wetgeving en interpretatie ACM	29
7.1.1	Het NMDA-principe (gasreferentie)	29
7.1.2	De financiële parameters	30
7.2	Levering warmte direct geschikt voor verbruik	30

7.2.1	Gebruiksonafhankelijke deel	30
7.2.2	Gebruiksafhankelijke deel	33
7.3	Warmte direct geschikt voor alleen ruimteverwarming of alleen warm tapwater	34
7.4	Levering warmte niet direct geschikt voor verbruik	34
7.5	Levering koude in systemen die mede dienen voor levering van warmte	35
7.6	Onderzoeken naar kosten cv-ketel	36
8	Meettarief	38
9	Dictum	39
Bijlage 1 – Berekening van de leveringstarieven en huurtarieven afleversets		44
Bijlage 2 – Uitwerking methodiek voor de WACC voor afleversets		45
Bijlage 3 – Reactie op het commentaar van de stakeholders		51
Bijlage 4 – Onderzoek naar kosten cv-ketel		55
Bijlage 5 – Begrippenlijst		58

1 Inleiding en leeswijzer

1. Op grond van de Warmtewet¹ stelt de Autoriteit Consument en Markt (hierna: de ACM) in dit besluit de maximumtarieven vast die een warmteleverancier ten hoogste mag rekenen voor de levering van warmte² (hierna: maximum leveringstarief) en voor koude voor zover er sprake is van een systeem waarbij de verbruiker niet de vrije keuze heeft om alleen koude af te nemen.³
2. De ACM stelt in dit besluit ook het maximumtarief vast voor de meting van het warmteverbruik (hierna: meettarief) dat de warmteleverancier ten hoogste in rekening mag brengen.⁴
3. Daarnaast stelt ACM maximumtarieven voor enkele andere diensten en producten van warmteleveranciers vast. Deze overige tariefcategorieën betreffen:
 - de eenmalige aansluitbijdrage voor de verschillende categorieën aansluitingen (hierna: maximum aansluittarieven);⁵
 - de maximumtarieven voor verschillende categorieën definitieve dan wel tijdelijke afsluitingen (hierna: maximum afsluittarieven);⁶
 - de maximumtarieven voor de verhuur van verschillende categorieën afleversets en aanvullende functionaliteiten daarvan (hierna: maximum huurtarieven afleversets).⁷
4. Met dit besluit stelt de ACM de bovengenoemde maximumtarieven vast en geeft de ACM een uitleg over de methode tot vaststelling van de maximumtarieven.
5. Dit besluit treedt in werking op 1 januari 2020.

1.1 Opbouw van het besluit

6. In dit besluit licht de ACM de achtergrond van de warmtetarieven toe in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 beschrijft de ACM op hoofdlijnen de procedure van totstandkoming van dit besluit. In hoofdstukken 4, 5, en 6 licht de ACM respectievelijk de tariefcategorieën voor aansluitingen, afsluitingen en de verhuur van afleversets nader toe. Daarbij beschrijft de ACM de berekeningswijze van de maximumtarieven en de gegevens die daarvoor zijn gebruikt. In hoofdstuk 7 beschrijft de ACM de maximum leveringstarieven. De ACM neemt de meettarieven op in hoofdstuk 8. In het dictum stelt de ACM de maximumtarieven vast.
7. Dit besluit bevat vijf bijlagen. In bijlage 1 staat de rekenmodule waarmee de verschillende maximumtarieven zijn berekend. Bijlage 2 bevat een uitwerking van de methodiek waarmee het redelijk rendement (de *Weighted Average Cost of Capital*, hierna: WACC) voor afleversets is bepaald. Bijlage 3 bevat de reactie van de ACM op de reacties van warmteleveranciers op de WACC. In bijlage 4 staat een uitwerking van het onderzoek naar de kosten van een cv-ketel. In bijlage 5 staat een begrippenlijst. De bijlagen bij dit besluit vormen een integraal onderdeel van dit besluit.

¹ *Kamerstukken I 2017/18, 34 723, A, Wijziging van de Warmtewet (wijzigingen naar aanleiding van de evaluatie van de Warmtewet).*

² Ingevolge artikel 5, eerste lid, van de Warmtewet.

³ Ingevolge artikel 5, vierde lid, van de Warmtewet.

⁴ Ingevolge artikel 8, vijfde lid, van de Warmtewet.

⁵ Ingevolge artikel 6, eerste en tweede lid, van de Warmtewet in samenhang gelezen met artikel 5 van het Warmtebesluit.

⁶ Ingevolge artikel 4a, eerste lid, van de Warmtewet in samenhang gelezen met artikel 5a, van het Warmtebesluit.

⁷ Ingevolge artikel 8, eerste lid, van de Warmtewet in samenhang gelezen met artikel 5b, van het Warmtebesluit en artikel 3b, van de Warmteregeling.

2 Achtergrond

8. Per 1 januari 2020 treden de bepalingen over de herziene tariefregulering in de gewijzigde wetgeving in werking.⁸ De ACM stelt vanaf deze datum nieuwe maximumtarieven vast voor de levering van warmte en voor enkele andere diensten en producten van warmteleveranciers. De herziene tariefregulering wordt in dit hoofdstuk nader toegelicht.
9. De warmtemarkt bestaat uit de segmenten productie, transport en levering van warmte. Deze segmenten kunnen in handen van één of van verschillende partijen zijn. Ten aanzien van de productie is er sprake van een vrije markt. Voor het transport en de levering van warmte is dit niet het geval. Verbruikers van warmte kunnen niet zelf bepalen door welk bedrijf zij het transport en de levering willen laten verrichten. Zij zijn gebonden aan de warmteleverancier die levert via het warmtenet waarop zij een aansluiting hebben.
10. De Warmtewet richt zich op de bevordering van betrouwbare en betaalbare warmtelevering aan alle gebonden verbruikers. Ter bescherming van gebonden verbruikers voorziet de Warmtewet in tariefregulering.⁹ De ACM stelt sinds 2014 jaarlijks het maximum leveringstarief vast en berekent de meettarieven en de eenmalige aansluitbijdrage op bestaande netten.
11. De regelgeving heeft een gelaagde structuur. De ACM stelt maximumtarieven vast op grond van de vanaf 1 januari 2020 geldende bepalingen uit de Warmtewet.¹⁰ De methodiek voor het vaststellen van de maximumtarieven is vastgelegd in het Warmtebesluit¹¹ en de Warmteregeling.¹² In onderhavig besluit wordt de methodiek voor het vaststellen van de maximumtarieven nader uitgewerkt en de maximumtarieven vastgesteld.
12. Bij het vaststellen van de maximumtarieven zijn verschillende methodieken te onderscheiden. Deze methodieken zijn in de wetgeving vastgelegd.
13. De eerste methodiek is het zogenoemde Niet-Meer-Dan-Anders principe (hierna: NMDA), oftewel de gasreferentie, dat als grondslag dient voor het vaststellen van het maximum leveringstarief. Dit principe houdt in dat het maximum leveringstarief voor warmte niet hoger mag zijn dan de kosten die een gemiddelde energieverbruiker zou maken door middel van een gasvoorziening voor zijn warmteverbruik.¹³ Voor het meettarief geldt ook een gasreferentie waarbij de ACM het meettarief baseert op het meettarief gas voor het jaar 2020.¹⁴
14. Voor de overige tariefcategorieën geldt een kosten-gebaseerde regulering waarbij de ACM de maximumtarieven op de gemiddelde werkelijke kosten van de betreffende tariefcategorie baseert:¹⁵
 - De maximumtarieven voor de verschillende aansluit- en afsluitcategorieën baseert de ACM op kostengegevens van warmteleveranciers over de periode 2016 tot en met 2018 die per jaar geïndexeerd zijn met inflatie naar het jaar 2020.
 - De maximum huurtarieven voor afleversets zijn gebaseerd op twee componenten. Enerzijds de gemiddelde jaarlijkse kapitaalkosten die bestaan uit afschrijvingskosten en een

⁸ Stb. 134, 2019, 26 maart 2019, Besluit tot vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding van de Warmtewet.

⁹ Zie verder de Memorie van Toelichting bij de Warmtewet: *Kamerstukken II*, 2016/17, 34 723 nr.3, p.9 e.v.

¹⁰ *Kamerstukken I*, 2017/18, 34 723, A, Wijziging van de Warmtewet (wijzigingen naar aanleiding van de evaluatie van de Warmtewet).

¹¹ Besluit van 26 maart 2019 tot wijziging van het Warmtebesluit (wijzigingen ter uitvoering van de wet tot wijziging van de Warmtewet naar aanleiding van de evaluatie van de Warmtewet).

¹² Regeling van de Minister van Economische Zaken en Klimaat van 2 april 2019, nr. WJZ / 19065655, tot wijziging van de Warmteregeling (wegnemen knelpunten n.a.v. evaluatie Warmtewet).

¹³ Ingevolge artikel 5, tweede lid, onderdeel a, van de Warmtewet. Het NMDA principe wordt nader uitgewerkt in hoofdstuk 7.

¹⁴ Ingevolge artikel 8, vijfde lid, van de Warmtewet.

¹⁵ Ingevolge artikel 5, tweede lid, artikel 5a, tweede lid, en artikel 5b, lid 5 en 6, van het Warmtebesluit.

vermogenskostenvergoeding ten aanzien van de aanschaf en installatie van de afleverset. De tweede component wordt gevormd door de jaarlijkse operationele kosten. De kapitaalkosten van de afleversets zijn gebaseerd op kostengegevens van warmteleveranciers over de periode 2016 tot en met 2018. Een vergoeding voor inflatie zit in de WACC. De jaarlijkse operationele kosten zijn eveneens gebaseerd op de kosten van warmteleveranciers over de periode 2016 tot en met 2018 die per jaar geïndexeerd zijn met inflatie naar het jaar 2020.

- Bij de bepaling van de gemiddelde werkelijke kosten baseert de ACM zich op de gewogen gemiddelde kosten van warmteleveranciers. Door gebruik te maken van gewogen gemiddelde kostengegevens van warmteleveranciers worden de werkelijke gemiddelde kosten van de sector het beste benaderd.
15. Verbruikers in de zin van de Warmtewet zijn beschermd door de in dit besluit vastgestelde maximumtarieven. Dit betreft een individuele verbruiker die warmte afneemt van een warmtenet of een in pandig leidingstelsel en een aansluiting heeft van maximaal 100 kilowatt.¹⁶
 16. Verhuurders, Verenigingen van Eigenaars of daarmee vergelijkbare rechtsvormen, met een centrale aansluiting, die warmte doorleveren aan individuele verbruikers worden als collectieve verbruikers in de zin van de Warmtewet beschouwd.¹⁷
 17. De nieuw vast te stellen maximumtarieven zijn van toepassing op alle warmteleveranciers in de zin van Warmtewet.¹⁸

¹⁶ Ingevolge artikel 1, van de Warmtewet. Zie verder: *Kamerstukken II*, 2016/17, 34 723 nr.3. Voor de begrippen individuele aansluiting, centrale aansluiting, warmtenet en in pandig leidingstelsel zie ook de begrippenlijst in Bijlage 5 – Begrippenlijst.

¹⁷ Ingevolge in artikel 1a, van de Warmtewet. Zie verder: *Kamerstukken II*, 2016/17, 34 723 nr.3.

¹⁸ Ingevolge artikel 1, van de Warmtewet.

3 Totstandkoming van dit besluit

18. In dit hoofdstuk beschrijft de ACM de procedure die zij heeft gevolgd bij de totstandkoming van dit besluit. De ACM neemt daarbij op welke afwegingen zij in de voorbereiding van dit besluit heeft gemaakt.

3.1 Bijeenkomsten

19. Voordat het tijdstip van inwerkingtreding van de wetgeving definitief was vastgesteld heeft de ACM in het belang van een zorgvuldige voorbereiding op 1 oktober 2018 een bijeenkomst met warmteleveranciers en Energie Nederland georganiseerd. De ACM heeft vervolgens op 13 maart 2019 een bijeenkomst met representatieve organisaties voor warmteverbruikers georganiseerd. Tijdens deze bijeenkomsten zijn de voorbereiding van de herziene tariefregulering voor warmteleveranciers, de informatieverzoeken en onderzoeken door de ACM en de relevante veranderingen in de voorgenomen regelgeving besproken.
20. Op 10 april 2019 heeft de ACM, nadat de gewijzigde regelgeving definitief was vastgesteld,¹⁹ een tweede bijeenkomst met warmteleveranciers²⁰ en Energie Nederland georganiseerd. Tijdens deze bijeenkomst zijn de voortgang van de voorbereiding van de herziene tariefregulering en de informatieverzoeken besproken.
21. Op 8 oktober 2019 heeft de ACM een derde bijeenkomst met warmteleveranciers en Energie Nederland georganiseerd. Tijdens deze bijeenkomst zijn onder meer de conceptuitkomsten van de gemiddelde werkelijke kosten van de verschillende tariefcategorieën en de conceptuitkomst van het onderzoek naar de WACC²¹ besproken. Ter voorbereiding op deze bijeenkomst heeft de ACM op 1 oktober 2019 de conceptuitkomst van het WACC-onderzoek aan deelnemers van de bijeenkomst verzonden. Naar aanleiding van het concept WACC-rapport heeft de ACM op 21 en 22 oktober 2019 een schriftelijke reactie ontvangen van respectievelijk Vaanster B.V. en Energie Nederland namens de warmteleveranciers.
22. Op 6 november 2019 is door de ACM een tweede bijeenkomst met warmteverbruikers gepland. Dit overleg is bij gebrek aan aanmeldingen geannuleerd. De ACM heeft de partij die zich wel had aangemeld de mogelijkheid geboden voor een individueel overleg. Hier is geen gebruik van gemaakt.
23. Op 4 december 2019 heeft de ACM een laatste bijeenkomst met warmteleveranciers en warmteverbruikers georganiseerd. Tijdens deze bijeenkomst zijn de conceptuitkomsten van de door ACM vast te stellen maximumtarieven voor het jaar 2020 en de uitkomst van het onderzoek naar de kosten voor een cv-ketel besproken. De ACM heeft ook aangegeven op welke wijze zij op de reactie op het WACC onderzoek van Energie Nederland en van Vaanster B.V. reageert.²²

¹⁹ De gewijzigde regelgeving is op 26 maart 2019 vastgesteld en op 4 april 2019 bekengemaakt: Stb. 2018, 311. De ACM heeft hiervoor de 20 grootste en 5 kleinere warmteleveranciers benaderd op basis van de bij de ACM beschikbare informatie over warmteleveranciers.

²¹ In februari 2019 heeft de ACM Europe Economics opdracht gegeven om de WACC voor afleversets te bepalen. De WACC wordt in Marktonderzoeken: onderzoek WACC afleversets en Bijlage 2 – Uitwerking methodiek voor de WACC van dit besluit behandeld. De ACM beschrijft in deze paragraaf de methodiek voor de bepaling van het redelijk rendement. De ACM bepaalt dit redelijk rendement, om de hoogte van de vermogenskosten voor een afleverset en cv-ketel te berekenen.

²² De reactie van de ACM op het commentaar van warmteleveranciers op de WACC is verwerkt in Bijlage 3 – Reactie op het commentaar van de stakeholders van dit besluit.

3.2 Gegevensverzameling

24. Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 baseert de ACM een deel van de maximumtarieven op de gemiddelde werkelijke kosten van warmteleveranciers, en een deel van de maximumtarieven op de gasreferentie. Voor het berekenen van de gemiddelde werkelijke kosten voor de verschillende tariefcategorieën²³ kan de ACM gebruik maken van verschillende bronnen, te weten i) de gemiddelde werkelijke kosten zoals aangeleverd door de warmteleveranciers voor de desbetreffende categorie, of ii) marktgegevens over de kosten van de desbetreffende categorie.
25. Voor het vaststellen van deze maximumtarieven voor het jaar 2020 maakt de ACM in eerste instantie gebruik van de gemiddelde werkelijke kosten van warmteleveranciers. Aangezien de ACM de maximumtarieven voor de verschillende tariefcategorieën in 2020 voor het eerst vaststelt, maakt de ACM tevens gebruik van marktgegevens als referentie van de gegevens van warmteleveranciers.
26. De ACM heeft ook gebruikt gemaakt van marktgegevens voor zover gegevens niet (direct) van warmteleveranciers konden worden verkregen, zoals de gemiddelde kapitaal- en operationele kosten van een cv-ketel.

3.2.1 Gegevensuitvraag bij warmteleveranciers

27. De ACM baseert de maximumtarieven van de verschillende tariefcategorieën op de kosten zoals de warmteleveranciers die hebben gemaakt. In deze paragraaf licht de ACM toe op welke wijze zij de kostengegevens ten behoeve van de tariefcategorieën bij de warmteleveranciers heeft verzameld.
28. De ACM heeft eerst de beschikbaarheid van kostengegevens bij warmteleveranciers geïnterviewd. De ACM heeft daartoe op 8 maart 2019 een vragenlijst aan warmteleveranciers verstuurd. De resultaten uit de vragenlijst heeft de ACM gebruikt om een formeel informatieverzoek zorgvuldig voor te bereiden. Daarmee kon de ACM het formele informatieverzoek zoveel mogelijk laten aansluiten bij de beschikbare kostengegevens van warmteleveranciers.²⁴
29. Nadat de gewijzigde regelgeving definitief was vastgesteld heeft de ACM, op basis van de ingevulde vragenlijst, op 1 mei 2019 warmteleveranciers een formeel informatieverzoek toegestuurd.²⁵ Het informatieverzoek bestond uit een invulmodule waarin de warmteleveranciers hun gerealiseerde kosten (zowel directe als indirecte) voor aansluitingen, afsluitingen en afleversets op dienden te geven.
30. Het informatieverzoek is verstuurd naar 20 warmteleveranciers. De selectie is gebaseerd op de bij de ACM bekende informatie over de warmteleveranciers.²⁶ De geselecteerde warmteleveranciers leveren gezamenlijk aan ca. 90% van de verbruikers in de zin van de Warmtewet. De ACM meent hiermee een voldoende grote steekproef te hebben genomen om een representatief inzicht in de kosten van de warmteleveranciers te krijgen.²⁷
31. De ACM heeft naar kostengegevens over de jaren 2016 tot en met 2018 gevraagd. De reden hiervoor is dat de gegevens van recente jaren beter beschikbaar zijn. Daarbij is de kans groter dat de meest recente gegevens de meest representatieve benadering van de gemiddelde werkelijke kosten opleveren voor een aantal kostencategorieën (zoals onderhoudskosten en eenmalige kosten voor

²³ Zoals opgenomen in hoofdstuk 2, zijn de tariefcategorieën de eenmalige aansluitbijdrage, de afsluitbijdrage en het maximumtarief voor de verhuur van afleversets.

²⁴ Conform de verplichtingen op grond van artikel 6b, eerste lid, Instellingswet Autoriteit Consument en Markt.

²⁵ De gewijzigde regelgeving is op 26 maart 2019 vastgesteld en op 4 april 2019 bekengemaakt. Voor die tijd had de ACM geen grondslag om een formeel informatieverzoek op te sturen.

²⁶ Warmteleveranciers hebben op grond van artikel 40 van de Warmtewet de taak om hun naam, het adres van de leverancier, en een beschrijving van hun warmtenetten te melden bij de ACM.

²⁷ Zie verder Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019. p.24 en 27.

aan- en afsluitingen). Door meerdere jaren te hanteren worden eventuele fluctuaties uitgemiddeld en wordt de meting robuuster. Tegelijkertijd dienden de gegevens door de warmteleveranciers middels een redelijke inspanning te achterhalen zijn.²⁸ Met inachtneming van de hoeveelheid gevraagde gegevens heeft de ACM ervoor gekozen om de gegevens niet over meer dan drie jaren uit te vragen. Enkel in het geval een warmteleverancier in de laatste drie jaren geen kosten kende, heeft de ACM de warmteleverancier verzocht de kostengegevens van het meest recente jaar met gerealiseerde kosten aan te leveren.

32. De warmteleveranciers dienden voor zover mogelijk de gevraagde gegevens direct uit hun administratie te herleiden. Indien dat niet mogelijk was, zijn de warmteleveranciers gevraagd om op basis van hun kennis en ervaring een beste inschatting op te nemen. Bij dergelijke inschattingen werd de warmteleveranciers gevraagd deze zo veel mogelijk te onderbouwen met objectieve bronnen.
33. De warmteleveranciers hebben in juni 2019 de beschikbare gegevens aan de ACM verstrekt. Deze gegevens vormen de basis voor het berekenen van de gemiddelde werkelijke kosten van de warmteleveranciers.²⁹
34. De ACM heeft in juli 2019 aan elke warmteleverancier aanvullende vragen gesteld naar aanleiding van de opgeleverde gegevens. In augustus 2019 heeft de ACM antwoorden op deze vragen, en in enkele gevallen aangepaste gegevens, ontvangen. In enkele gevallen heeft de ACM hierna nog extra aanvullende vragen gesteld, om resterende onduidelijkheden in de data weg te nemen.

3.2.2 Onderzoek marktgegevens

35. De ACM heeft, naast het informatieverzoek aan warmteleveranciers, meerdere gegevens via marktonderzoeken verzameld.³⁰ De onderzoeken naar marktgegevens over specifieke tariefcategorieën beschrijft de ACM nader in de hoofdstukken van de betreffende tariefcategorieën.
36. In augustus 2018 heeft de ACM een onderzoek naar marktgegevens over de kosten voor afleversets, aan- en afsluitingen en een cv-ketel aanbesteed. De ACM heeft het onderzoek voortijdig gestopt omdat de onderzoeksbureaus in veel gevallen niet, en in enkele gevallen in onvoldoende mate, konden voldoen aan de informatievraag van de ACM vanwege de complexiteit en beperkte beschikbaarheid van marktgegevens.
37. In juli 2019 heeft de ACM onderzoeksbureau Panteia B.V. (hierna: Panteia) de opdracht gegeven onderzoek te doen naar de kapitaal- en operationele kosten van cv-ketels. De ACM betreft deze kosten bij de berekening van het gebruiksonafhankelijk deel van het maximum leveringstarief.³¹
38. De ACM heeft de gegevens over kosten van afleversets, zoals door de warmteleveranciers aangeleverd, vergeleken met prijslijsten van toeleveranciers van afleversets. Deze vergelijking gaf geen aanleiding om nader marktonderzoek naar de kosten van afleversets uit te voeren.
39. De ACM heeft in februari 2019 onderzoeksbureau Europe Economics de opdracht gegeven om de WACC voor afleversets te bepalen. De ACM betreft de WACC bij de vaststelling van de kapitaalkosten voor afleversets en eveneens bij de vaststelling van de kapitaalkosten voor een cv-ketel.³²
40. In oktober 2019 heeft de ACM onderzoek gedaan naar de gemiddelde kapitaalkosten van een collectieve cv-ketel op basis van openbare gegevens van diverse marktpartijen.

²⁸ Conform de verplichtingen uit artikel 6b, van de Instellingswet ACM.

²⁹ Ingevolge artikel 5, tweede lid, artikel 5a, tweede lid, en artikel 5b, lid 5 en 6, van het Warmtebesluit.

³⁰ Ingevolge artikel 5, tweede lid, artikel 5a, tweede lid, en artikel 5b, lid 5 en 6, van het Warmtebesluit.

³¹ Ingevolge artikel 3, eerste lid, van het Warmtebesluit.

³² Ingevolge artikel 2, eerste lid, sub c, van de Warmteregeling.

4 Maximumtarieven aansluitingen

41. In dit hoofdstuk licht de ACM de maximumtarieven voor aansluitingen nader toe. Daarbij beschrijft de ACM de vaststellingswijze van de gemiddelde werkelijke kosten van aansluitingen om tot de maximumtarieven te komen, en de gegevens die daarvoor zijn gebruikt.

4.1 Wetgeving en interpretatie ACM

42. De ACM stelt maximumtarieven vast voor verschillende aansluitcategorieën. De Warmtewet maakt onder meer een onderscheid tussen individuele aansluitingen³³ en centrale aansluitingen.³⁴ De categorieën aansluitingen zijn de volgende (hierna: de aansluitcategorieën):³⁵
- a. individuele aansluitingen tot en met 100 kW met een lengte van maximaal 25 meter;
 - b. individuele aansluitingen tot en met 100 kW met een lengte van meer dan 25 meter;
 - c. centrale aansluitingen met een lengte van maximaal 25 meter en een doorlaatwaarde van:
 - i. meer dan 100 kW tot en met 400 kW;
 - ii. meer dan 400 kW tot en met 1250 kW;
 - iii. meer dan 1250 kW;
 - d. centrale aansluitingen met een lengte van meer dan 25 meter en een doorlaatwaarde van:
 - i. meer dan 100 kW tot en met 400 kW;
 - ii. meer dan 400 kW tot en met 1250 kW;
 - iii. meer dan 1250 kW;
 - e. individuele aansluitingen die tijdelijk zijn afgesloten voor een periode van maximaal twee jaar van een warmtenet of in pandig warmtenet en opnieuw aangesloten worden;
 - f. centrale aansluitingen die tijdelijk zijn afgesloten voor een periode van maximaal twee jaar van een warmtenet of in pandig warmtenet en opnieuw aangesloten worden.
43. In de verdeling van de categorieën aansluitingen ontbreekt nog de categorie: centrale aansluitingen tot en met 100 kW. Uit kostengegevens van warmteleveranciers blijkt dat er meerdere verbruikers zijn die een dergelijke aansluiting hebben. Mogelijk voegt de wetgever in de loop van 2020 die categorie bij wetswijziging alsnog toe.
44. De ACM baseert de maximum aansluittarieven op de gemiddelde werkelijke kosten voor de betreffende aansluitcategorieën.³⁶
45. Op basis van de Warmtewet³⁷ gelden de maximumtarieven voor zowel nieuwe warmtenetten als nieuwe aansluitingen op bestaande warmtenetten.³⁸
46. In geval van aansluitingen met een lengte van meer dan 25 meter geldt een vast bedrag per meter vanaf 25 meter (hierna: meerlengte tarief) bovenop het maximumtarief voor een aansluiting tot en met 25 meter.³⁹ De ACM stelt het meerlengte tarief vanaf 25 meter vast.
47. Voor maximum aansluittarieven geldt geen apart tarief voor koude, voor zover er sprake is van een systeem waarbij de verbruiker niet de vrije keuze heeft om alleen koude af te nemen.⁴⁰ In het geval dat warmteleveranciers kosten voor koude hebben opgegeven, betreft de ACM deze kosten in de gemiddelde werkelijke kosten van de warmteleveranciers. Op deze wijze wegen ook de kosten van

³³ Ingevolge artikel 1 van de Warmtewet. Zie ook: Bijlage 5 – Begrippenlijst.

³⁴ Ingevolge artikel 1 van de Warmtewet. Zie ook: Bijlage 5 – Begrippenlijst.

³⁵ Ingevolge artikel 5, eerste lid, van het Warmtebesluit.

³⁶ Zie verder: Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019, p.24.

³⁷ Ingevolge artikel 6, eerste lid, van de Warmtewet.

³⁸ Dit in tegenstelling tot de maximumtarieven die de ACM tot en met 2019 vaststelde en die alleen golden voor niet voorziene aansluitingen op bestaande netten.

³⁹ Ingevolge artikel 5, tweede lid, van het Warmtebesluit.

⁴⁰ Zie verder: Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019.

aansluitingen met een koude-component mee in de berekening van het maximumtarief voor aansluitingen.

4.2 Gegevens warmteleveranciers

48. Voor de vaststelling van de gemiddelde werkelijke kosten voor individuele en centrale aansluitingen per aansluitcategorie heeft de ACM, afzonderlijk voor de jaren 2016 tot en met 2018, naar de volgende gegevens van warmteleveranciers gevraagd:
- Gemiddeld aantal gerealiseerde aansluitingen per jaar;
 - Kosten voor materiaal, gereedschap en werktuigen;
 - Kosten voor uitbesteed werk;
 - Kosten van overheidswegen (met uitzondering van BTW);
 - Kosten voor de koude-component;
 - Kosten per meter meerlengte bij een aansluiting met een lengte meer dan 25 meter.

4.3 Berekeningswijze aansluittarieven

49. In deze paragraaf beschrijft de ACM de vaststelling van de aansluitkosten. Hierbij berekent de ACM de kosten voor individuele en centrale aansluitingen apart. Daarnaast maakt de ACM een onderscheid tussen het tarief voor de aansluitingen met een lengte van maximaal 25 meter en het meerlengte tarief per meter boven de 25 meter.

4.3.1 Aansluitingen tot en met 100 kW

50. Voor het tarief van een aansluiting tot en met 100 kW en tot en meter 25 meter gaat de ACM uit van de totale gerapporteerde aansluitkosten per jaar voor de jaren 2016 tot en met 2018, die de ACM met toepassing van een correctie voor de consumentenprijsindex (hierna: CPI) indexeert naar het jaar 2020.⁴¹ De ACM deelt vervolgens deze kosten door het totaal aantal aangelegde aansluitingen in de betreffende jaren. De ACM baseert zodoende het maximumtarief voor aansluitingen op de gewogen gemiddelde jaarlijkse kosten van warmteleveranciers.
51. Op basis van de beantwoording van de aanvullende vragen bij het informatieverzoek heeft de ACM waar nodig aanpassingen doorgevoerd in de door de warmteleveranciers aangeleverde gegevens wanneer deze niet voldeed aan de bepalingen uit de meegestuurde instructies bij het informatieverzoek.⁴² In een enkel geval bleken de aangeleverde gegevens onvoldoende geschikt voor een kostenbenadering voor de aansluiting. In dat geval heeft de ACM de betreffende gegevens niet meegenomen in de tariefbepaling.
52. De ACM bepaalt het gemiddelde meerlengte tarief per meter boven de 25 meter, op basis van onderbouwde schattingen van warmteleveranciers voor aansluitingen tot en met 100 kW. Een weging is bij deze berekening niet toegepast. Bij aansluitingen waarbij sprake is van meerlengte komen in de praktijk zelden voor, en gerealiseerde kostengegevens voor meerlengte zijn niet beschikbaar. Om die reden weegt de ACM de onderbouwde schattingen van alle warmteleveranciers gelijk.

⁴¹ In de Warmteregeling staat geen definitie van de relatieve wijziging van de CPI. De ACM sluit daarom aan bij de definitie van de CPI uit artikel 81b, eerste lid onder d. van de Gaswet. Gelet op deze definitie bedraagt de CPI voor de jaren 2017, 2018, 2019 en 2020 respectievelijk 0,2%, 1,4%, 2,1% en 2,8%.

⁴² Als voorbeeld wordt hier genoemd het elimineren van kostengegevens indien warmteleveranciers hebben aangegeven dat de kosten geen zuivere benadering betreffen, of het toevoegen van indirecte kosten indien warmteleveranciers deze gegevens nog niet hadden verwerkt in hun initieel aangeleverde gegevens.

4.3.2 Centrale aansluitingen vanaf 100 kW

53. De ACM stelt het maximumtarief per aansluitcategorie voor centrale aansluitingen tot en met 25 meter vast. Hiervoor gaat de ACM per aansluitcategorie uit van de totale aansluitkosten per jaar voor de jaren 2016 tot en met 2018, die de ACM met toepassing van een correctie voor de CPI indexeert naar het jaar 2020.⁴³ De ACM deelt vervolgens deze kosten door het totaal aantal aangelegde aansluitingen in desbetreffende jaren. De ACM baseert zodoende het maximumtarief voor aansluitingen op de gewogen gemiddelde jaarlijkse kosten van warmteleveranciers.
54. In het geval warmteleveranciers kosten voor de centrale aansluiting niet hebben opgesplitst in de kosten voor de aansluiting en kosten meerlengte boven de 25 meter, is wel de aansluitlengte per aansluiting gerapporteerd. Voor deze gevallen verdeelt de ACM de totale kosten naar rato van de lengte van de aansluiting.⁴⁴
55. Voor de aansluitcategorie centrale aansluitingen met een doorlaatwaarde van meer dan 1250 kW heeft de ACM onvoldoende waarnemingen om de gemiddelde werkelijke kosten daarvan representatief te benaderen. Een kostenbenadering op basis van een zeer klein aantal waarnemingen zou bovendien leiden tot een lager tarief dan voor de categorie centrale aansluiting van 400 tot en met 1250 kW, hetgeen niet logisch verklaard kan worden. Om deze redenen voegt de ACM beide categorieën samen in haar vaststelling van de gemiddelde werkelijke kosten voor de desbetreffende categorieën. De ACM bepaalt op basis van de totale kosten en aantallen aansluitingen van de beide categorieën een eenmalige aansluitbijdrage die gelijk is voor alle centrale aansluitingen vanaf 400 kW.
56. Voor centrale aansluitingen boven de 100 kW heeft de ACM gegevens ontvangen over de kosten voor meerlengte van specifieke aansluitingen. Die kosten zijn ingediend als onderbouwde ramingen die niet aan een concrete aansluiting zijn verbonden. De kosten voor meerlengte bij deze specifieke aansluitingen betreft de ACM bij de bepaling van het tarief voor meerlengte.⁴⁵
57. Voor het meerlengte tarief voor centrale aansluitingen boven de 100 kW bleek het op basis van de aangeleverde gegevens niet mogelijk om een onderscheid te maken naar het meerlengte tarief voor de verschillende categorieën boven de 100 kW. Om deze reden bepaalt de ACM een meerlengte tarief die gelijk is voor alle categorieën centrale aansluitingen boven de 100 kW.

⁴³ In de Warmteregeling staat geen definitie van de relatieve wijziging van de CPI. De ACM sluit daarom aan bij de definitie van de CPI uit artikel 81b, eerste lid onder d. van de Gaswet. Gelet op deze definitie bedraagt de CPI voor de jaren 2017, 2018, 2019 en 2020 respectievelijk 0,2%, 1,4%, 2,1% en 2,8%.

⁴⁴ Voorbeeld: in geval de lengte van de aansluiting 30 meter is, en de totale kosten van de aansluiting 60.000 euro bedragen, dan rekent de ACM als kosten voor de aansluiting onder de 25 meter 50.000 euro (oftewel 25/30e van het totaalbedrag van 60.000 euro).

⁴⁵ De ACM weegt hierbij ramingen die niet aan een concrete aansluiting verbonden zijn als één waarneming. Indien een warmteleverancier kosten rapporteert voor meerdere aansluitingen met meerlengte, gelden deze als individuele waarnemingen. Voorbeeld: één warmteleverancier geeft een onderbouwde raming van de kosten voor meerlengte van 500 euro, en een tweede warmteleverancier rapporteert voor twee projecten de kosten voor meerlengte van respectievelijk 600 euro en 700 euro. In dat geval bepaalt de ACM de gemiddelde kosten voor meerlengte als het gemiddelde van deze drie waarden op 600 euro. Dit wijkt af van het gemiddelde van de kosten voor meerlengte per warmteleverancier, welke in dit voorbeeld $(500 + 650) / 2 = 575$ euro bedragen.

5 Maximumtarieven afsluitingen

58. In dit hoofdstuk licht de ACM de maximumtarieven voor het afsluiten van een aansluiting nader toe. Daarbij beschrijft de ACM de vaststellingswijze van de gemiddelde werkelijke kosten van afsluitingen om tot de maximumtarieven te komen, en de gegevens die daarvoor zijn gebruikt.

5.1 Wetgeving en interpretatie ACM

59. De ACM stelt maximumtarieven vast voor het afsluiten van een individuele of centrale aansluiting die onderverdeeld worden in de volgende categorieën afsluitingen (hierna: de afsluitcategorieën):⁴⁶
- het tijdelijk afsluiten voor een periode van maximaal twee jaar van een individuele aansluiting;
 - het definitief afsluiten van een individuele aansluiting;
 - het tijdelijk afsluiten voor een periode van maximaal twee jaar van een centrale aansluiting;
 - het definitief afsluiten van een centrale aansluiting;
 - het gedeeltelijk afsluiten van een individuele aansluiting in een systeem waarbij de levering van koude noodzakelijk is voor de levering van warmte.
60. De ACM baseert de maximumtarieven voor afsluitingen op de gemiddelde werkelijke kosten die gemoeid zijn met de afsluiting.
61. De wetgever maakt een onderscheid tussen het tijdelijk afsluiten van een aansluiting, die later weer hersteld kan worden,⁴⁷ en het definitief afsluiten, waarbij de gehele fysieke aansluiting wordt verwijderd.⁴⁸ De ACM stelt verschillende maximumtarieven vast voor de afsluitcategorieën om recht te doen aan de verschillen (in werkzaamheden) tussen tijdelijke en definitieve afsluitingen.
62. Een aansluiting die tijdelijk wordt afgesloten is een afsluiting die geldt voor een periode van maximaal twee jaar. Indien de aansluiting na een tijdelijke afsluiting definitief wordt afgesloten dient de warmteleverancier daarvoor niet meer dan het verschil tussen het maximumtarief voor de definitieve afsluiting en het maximumtarief voor de tijdelijke afsluiting in rekening te brengen.⁴⁹
63. In gevallen waar de levering van koude noodzakelijk is voor de levering van warmte geldt een apart tarief voor het afsluiten van het koude-gedeelte van de afsluiting.⁵⁰
64. Bij de bepaling van de kosten kijkt de ACM ook naar de gemiddelde werkelijke kosten die gemoeid zijn met de fysieke afsluitingen in geval van wanbetaling, voor zover het de gevallen betreft die in de Warmteregeling zijn opgenomen.⁵¹ Het maximumtarief voor afsluitingen geldt derhalve voor zowel afsluitingen op verzoek van de gebruiker als op initiatief van de warmteleverancier.

5.2 Gegevens warmteleveranciers

65. Voor de vaststelling van de gemiddelde werkelijke kosten voor de verschillende afsluitcategorieën heeft de ACM, afzonderlijk voor de jaren 2016 tot en met 2018, naar de volgende gegevens van warmteleveranciers gevraagd:
- Gemiddeld aantal afsluitingen per jaar;
 - Kosten voor materiaal, gereedschap en werktuigen;
 - Kosten voor uitbesteed werk;
 - Kosten van overheidswege (met uitzondering van BTW).

⁴⁶ Ingevolge artikel 5a, eerste lid, van het Warmtebesluit.

⁴⁷ Bijvoorbeeld door het afsluiten en verzegelen van de hoofdafsluiter of door verwijdering van de afleverset.

⁴⁸ Zie verder *Kamerstukken II*, 2016/17, 34 723 nr.3, Memorie van Toelichting bij de Warmtewet, p.13.

⁴⁹ Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019. p.25.

⁵⁰ Ingevolge artikel 5a, eerste lid, onderdeel e, van het Warmtebesluit.

⁵¹ Zie verder *Kamerstukken II*, 2016/17, 34 723 nr.3, Memorie van Toelichting bij de Warmtewet, p.13-15 en artikelen 5,6 en 7, van de Warmteregeling.

5.3 Berekeningswijze afsluittarieven

66. In deze paragraaf beschrijft de ACM de vaststellingswijze van de afsluitkosten.
67. Voor de verschillende afsluitcategorieën bepaalt de ACM per categorie het maximumtarief. Hiervoor gaat de ACM per afsluitcategorie uit van de totale door de warmteleveranciers aangeleverde afsluitkosten, die de ACM met toepassing van een correctie voor de CPI indexeert naar het jaar 2020.⁵² De ACM deelt vervolgens deze kosten door het totaal aantal gerealiseerde aansluitingen in de jaren 2016 tot en met 2018. Het maximumtarief per afsluitcategorie is zodoende gebaseerd op de gewogen gemiddelde kosten van warmteleveranciers.
68. Warmteleveranciers konden geen kostengegevens aanleveren voor de afsluitcategorieën 'tijdelijk afsluiten van een centrale aansluiting' en 'gedeeltelijk afsluiten van koude van een individuele aansluiting'. De ACM acht de benodigde handelingen en inspanningen voor beide categorieën vergelijkbaar met de categorie 'tijdelijke afsluiting van een individuele aansluiting'.⁵³ De ACM heeft daarom besloten de maximumtarieven voor die afsluitcategorieën gelijk te stellen aan die van de afsluitcategorie 'tijdelijk afsluiten van een individuele aansluiting'.

⁵² In de Warmteregeling staat geen definitie van de relatieve wijziging van de CPI. De ACM sluit daarom aan bij de definitie van de CPI uit artikel 81b, eerste lid onder d. van de Gaswet. Gelet op deze definitie bedraagt de CPI voor de jaren 2017, 2018, 2019 en 2020 respectievelijk 0,2%, 1,4%, 2,1% en 2,8%.

⁵³ Dit bleek uit de toelichtingen op de aangeleverde informatie en is tijdens de bijeenkomst van 8 oktober 2019 door warmteleveranciers bevestigd.

6 Maximum huurtarieven afleversets

69. In dit hoofdstuk licht de ACM de maximum huurtarieven voor afleversets nader toe. Daarbij beschrijft de ACM de vaststellingswijze van de gemiddelde werkelijke kosten van afleversets om tot de maximum huurtarieven te komen en de gegevens die daarvoor zijn gebruikt.

6.1 Wetgeving en interpretatie ACM

70. Een afleverset voor warmte (hierna: afleverset) betreft de installatie waarmee ten behoeve van warmtelevering aan een verbruiker energieoverdracht plaatsvindt tussen een warmtenet en een binneninstallatie (hierna: individuele afleverset) of een in pandig leidingstelsel (hierna: collectieve afleverset).⁵⁴ Het installeren en onderhouden van een afleverset blijft voorbehouden aan de warmteleverancier.⁵⁵ Om deze reden valt het tarief waarvoor een warmteleverancier een afleverset ter beschikking stelt onder de regulering.⁵⁶
71. De wetgever maakt een onderscheid tussen individuele afleversets, voor een individuele verbruiker, en collectieve afleversets, voor meerdere verbruikers.⁵⁷ Afleversets worden gebruikt voor de levering van warmte ten behoeve van ruimteverwarming of ten behoeve van de verwarming van tapwater of een combinatie van beide. De ACM stelt de maximum huurtarieven vast voor de volgende soorten afleversets (hierna: type afleverset):⁵⁸
- a. een individuele afleverset voor alleen ruimteverwarming;
 - b. een collectieve afleverset voor alleen ruimteverwarming;
 - c. een individuele afleverset voor alleen verwarming van tapwater;
 - d. een collectieve afleverset voor alleen verwarming van tapwater;
 - e. een individuele gecombineerde afleverset voor ruimteverwarming en verwarming van tapwater;
 - f. een collectieve gecombineerde afleverset voor warmte voor ruimteverwarming en verwarming van tapwater.
72. De ACM baseert de maximum huurtarieven voor afleversets op twee componenten; de gemiddelde jaarlijkse kapitaalkosten en de gemiddelde jaarlijkse operationele kosten.⁵⁹
- De gemiddelde jaarlijkse kapitaalkosten bestaan uit afschrijvingskosten die zijn gebaseerd op de historische aanschaf- en installatiekosten⁶⁰ van warmteleveranciers. De ACM bepaalt tevens een vermogenskostenvergoeding⁶¹ die betrokken wordt bij de bepaling van de jaarlijkse kapitaalkosten.
 - De gemiddelde jaarlijkse operationele kosten betreffen de onderhoudskosten van de afleverset.
73. Afleversets kunnen in de praktijk verschillen. De verschillende typen afleversets hebben alle kenmerkende basisfunctionaliteiten voor een standaard afleverset (hierna: kenmerkende functionaliteiten). Daarnaast kunnen afleversets aanvullende functionaliteiten hebben. De ACM stelt voor de verschillende typen afleversets een basistarief vast voor de afleverset met alleen de kenmerkende functionaliteiten en af- en opslagen voor aanvullende functionaliteiten. Dit biedt de mogelijkheid om bij de vaststelling van de maximum huurtarieven recht te doen aan de diversiteit aan afleversets.⁶²

⁵⁴ Ingevolge artikel 1 van de Warmtewet. Zie ook: Bijlage 5 – Begrippenlijst.

⁵⁵ Zie verder *Kamerstukken II*, 2016/17, 34 723 nr.3, Memorie van Toelichting bij de Warmtewet, p.19-22.

⁵⁶ Ingevolge artikel 8, eerste lid, van de Warmtewet.

⁵⁷ Zie verder *Kamerstukken II*, 2016/17, 34 723 nr.3, Memorie van Toelichting bij de Warmtewet, p.43.

⁵⁸ Ingevolge artikel 8, eerste lid, van de Warmtewet jo. artikel 5b, eerste lid, van het Warmtebesluit.

⁵⁹ Zie verder *Kamerstukken II*, 2016/17, 34 723 nr.3, Memorie van Toelichting bij de Warmtewet, p.21.

⁶⁰ Stct. 2019 nr. 19827, Nota van Toelichting bij de Warmteregeling van 5 april 2019, p.28.

⁶¹ Ook wel de *Weighted Average Cost of Capital* (WACC) genoemd.

⁶² *Kamerstukken II*, 2016/17, 34 723 nr.3, Memorie van Toelichting bij de Warmtewet, p.19-22.

6.1.1 Kenmerkende functionaliteiten

74. De kenmerkende functionaliteiten voor de verschillende typen afleversets zijn:⁶³
- a. een individuele afleverset voor alleen ruimteverwarming heeft een vermogen van 25 kW en geen warmtewisselaar voor ruimteverwarming;
 - b. een collectieve afleverset voor alleen ruimteverwarming heeft een vermogen van 100 kW en geen warmtewisselaar voor ruimteverwarming;
 - c. een individuele afleverset voor alleen verwarming van tapwater heeft een CW-waarde 4 en geen elektronische regeling van de temperatuur van het tapwater;
 - d. een collectieve afleverset voor alleen verwarming van tapwater heeft geen elektronische regeling van de temperatuur van het tapwater en kan een hoeveelheid tapwater leveren die overeenkomt met een CW-waarde 4, waarbij ervan uitgegaan wordt dat niet alle verbruikers gelijktijdig een hoeveelheid tapwater nodig hebben die overeenkomt met CW-waarde 4;
 - e. een individuele gecombineerde afleverset voor ruimteverwarming en verwarming van tapwater heeft een vermogen van 25 kW, geen warmtewisselaar voor de ruimteverwarming, een CW-waarde 4 en geen elektronische regeling van de temperatuur van het tapwater;
 - f. een collectieve gecombineerde afleverset voor ruimteverwarming en verwarming van tapwater heeft een vermogen van 100 kW, geen warmtewisselaar voor ruimteverwarming, geen elektronische regeling van de temperatuur van tapwater en kan een hoeveelheid tapwater leveren die overeenkomt met een CW-waarde 4, waarbij ervan uitgegaan wordt dat niet alle verbruikers gelijktijdig een hoeveelheid tapwater nodig hebben die overeenkomt met CW-waarde 4.

6.1.2 Aanvullende functionaliteiten

75. Naast de kenmerkende functionaliteiten kan de ACM aanvullende functionaliteiten vaststellen aan de hand van een limitatieve lijst opgenomen in de Warmteregeling:⁶⁴
- a. de mate waarin het vermogen van de afleverset afwijkt van een vermogen van 25 kW voor individuele afleversets en van 100 kW voor collectieve afleversets;
 - b. de mate waarin de CW-waarde bij een individuele afleverset afwijkt van de CW-waarde 4;
 - c. de mate waarin de hoeveelheid geleverde tapwater bij een collectieve afleverset afwijkt van de hoeveelheid die overeenkomt met een CW-waarde van 4, waarbij ervan uitgegaan wordt dat niet alle verbruikers gelijktijdig een hoeveelheid tapwater nodig hebben die overeenkomt met CW-waarde 4;
 - d. de aanwezigheid van een warmtewisselaar voor de ruimteverwarming;
 - e. de aanwezigheid van een elektronische regeling van de temperatuur van het tapwater.
76. De ACM stelt een aanvullende functionaliteit vast indien de minder-/meerkosten voor de aanvullende functionaliteit zodanig significant zijn dat een hoger of lager tarief gerechtvaardigd is. Een significant verschil houdt in dat de minder-/meerkosten van een aanvullende functionaliteit tot een verschil in tariefhoogte leiden van meer dan EUR 1,- per maand per verbruiker.⁶⁵
77. Indien de ACM een aanvullende functionaliteit vaststelt, bepaalt de ACM een jaarlijkse afslag of opslag voor die aanvullende functionaliteit. Het tarief voor de aanvullende functionaliteit wordt afgetrokken of opgeteld bij het basistarief voor de afleverset.⁶⁶
78. Een warmteleverancier kan in plaats van de jaarlijkse afslag of opslag per aanvullende functionaliteit een eenmalige bijdrage of teruggave in rekening brengen.⁶⁷ De ACM stelt de eenmalige bijdrage of

⁶³ Ingevolge artikel 3b, eerste lid, van de Warmteregeling.

⁶⁴ Ingevolge artikel 3b, tweede lid, van de Warmteregeling. Zie verder: Stct. 2019 nr. 19827, Nota van Toelichting bij de Warmteregeling van 5 april 2019, p.12.

⁶⁵ Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019. p. 27.

⁶⁶ Waarbij de opslag positief is (bij meerkosten) en de afslag negatief (bij minderkosten). Ingevolge artikel 5b, derde lid, onderdeel b, eerste volzin, van het Warmtebesluit.

teruggave vast voor het gebruik van een aanvullende functionaliteit. De eenmalige bijdrage of teruggave geldt voor de gehele economische levensduur van de aanvullende functionaliteit.⁶⁸

79. De ACM stelt vanwege de limitatieve lijst van aanvullende functionaliteiten in de Warmteregeling geen aparte opslag vast voor eventuele kostenverhogende aspecten voor een afleverset die naast warmte ook koude kan leveren. In het geval dat warmteleveranciers kosten voor een koude-component hebben opgegeven, betreft de ACM deze kosten in de gemiddelde werkelijke kosten van de warmteleverancier en in de berekening van het maximum huurtarief per type afleverset.

6.2 Gegevens warmteleveranciers

80. Ten behoeve van de vaststelling van de gemiddelde afschrijvingskosten van afleversets als onderdeel van de gemiddelde jaarlijkse kapitaalkosten, heeft de ACM de gemiddelde aanschaf- en installatiekosten per type afleverset uitgevraagd bij warmteleveranciers, evenals de gemiddelde afschrijvingstermijn. Eventuele meerkosten voor een warmtewisselaar voor ruimteverwarming en elektronische regeling zijn in deze uitvraag apart opgenomen. Voor de vaststelling van de operationele kosten heeft de ACM de gemiddelde onderhoudskosten per type afleverset uitgevraagd.

6.2.1 Kostengegevens individuele afleversets

81. Voor de vaststelling van de gemiddelde werkelijke kosten van individuele afleversets heeft de ACM per type afleverset, geïnstalleerd in de jaren 2016 tot en met 2018, naar de volgende gegevens van warmteleveranciers gevraagd:
- Gemiddeld aantal geïnstalleerde afleversets per jaar;
 - Aanschafkosten;
 - Installatiekosten;
 - Meerkosten warmtewisselaar voor ruimteverwarming;
 - Meerkosten elektronische regeling van het tapwater;
 - Meerkosten koude-component;
 - Gemiddeld vermogen in kilowatt;
 - Onderhoudskosten (preventief en correctief);
 - Gemiddeld aantal afleversets in gebruik per jaar.

6.2.2 Kostengegevens collectieve afleversets

82. Voor de vaststelling van de gemiddelde werkelijke kosten van collectieve afleversets heeft de ACM per geïnstalleerde afleverset afzonderlijk voor de jaren 2016 tot en met 2018 naar de volgende gegevens van warmteleveranciers gevraagd:
- Aanschafkosten;
 - Installatiekosten;
 - Type afleverset;
 - CW-waarde;
 - Vermogen in kilowatt;
 - Meerkosten warmtewisselaar voor ruimteverwarming;
 - Meerkosten elektronische regeling van het tapwater;
 - Meerkosten koude-component;
 - Onderhoudskosten (preventief en correctief);
 - Gemiddeld aantal afleversets in gebruik per jaar.

⁶⁷ Ingevolge artikel 5b, derde lid, onderdeel b, tweede volzin, van het Warmtebesluit.

⁶⁸ Zie verder: Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019, p.27.

6.2.3 Afschrijvingstermijn

83. De gemiddelde afschrijvingstermijn wordt betrokken in de vaststelling van de gemiddelde jaarlijkse kapitaalkosten per type afleverset. In de toelichting bij de Warmteregeling staat hierover dat de afschrijvingstermijn in de praktijk doorgaans 15 jaar is. De ACM neemt deze termijn over, omdat de analyse van de informatie uit het informatieverzoek over de ouderdom van de geïnstalleerde afleversets niet tot andere inzichten heeft geleid. De warmteleveranciers hebben tijdens de bijeenkomst van 8 oktober 2019 bevestigd dat een gemiddelde afschrijvingstermijn van 15 jaar realistisch is.

6.3 Marktonderzoeken: onderzoek WACC afleversets

84. De maximum huurtarieven voor afleversets bestaan deels uit de jaarlijkse kapitaalkosten. Deze kosten bestaan uit afschrijvingen en een vermogenskostenvergoeding. Om de vergoeding voor vermogenskosten te bepalen, bepaalt de ACM een WACC voor afleversets.⁶⁹
85. De ACM hanteert hierbij een nominale WACC, omdat deze beter aansluit bij de vermogenskosten die een warmteleverancier in een specifiek jaar maakt. De vergoeding die vermogensverschaffers verlangen bevatten een vergoeding voor inflatie. De nominale WACC houdt ook rekening met die vergoeding.
86. In februari 2019 heeft de ACM aan Europe Economics opdracht gegeven om de WACC voor afleversets te bepalen. De resultaten heeft Europe Economics in december 2019 aangeleverd. De resultaten zijn gepubliceerd op www.acm.nl in het rapport “WACC calculation for heat exchangers in The Netherlands”.
87. Ter bepaling van de WACC heeft Europe Economics gebruik gemaakt van de ACM methode. Een beschrijving van de uitkomsten en de ACM methode voor de WACC staat in Bijlage 2 – Uitwerking methodiek voor de WACC bij dit besluit.
88. Naar aanleiding van het conceptrapport van het WACC onderzoek ontving de ACM een reactie van Energie Nederland en van Vaanster B.V. De ACM reageert op dit commentaar in Bijlage 3 – Reactie op het commentaar van de stakeholders.
89. De onderstaande tabel bevat de hoogte van de verschillende parameters van de WACC, zoals bepaald in het rapport “WACC calculation for heat exchangers in The Netherlands”:

⁶⁹ *Weighted average cost of capital*, ofwel de gewogen gemiddelde kostenvoet voor eigen en vreemd vermogen.

Parameter	2020
Tax Rate	25.00%
Notional Gearing	40.82%
Asset Beta	0.38
Equity Beta	0.58
Risk free rate (equity)	0.39%
ERP	4.79%
Cost of Equity	3.15%
Pre-tax cost of equity	4.20%
Interest Cost of Debt	2.10%
Non-interest fees	0.15%
Cost of Debt (pre-tax)	2.25%
Nominal WACC (after tax)	2.78%
Nominal WACC (pre-tax)	3.41%

90. Op basis van bovenstaande gegevens stelt de ACM de hoogte van de nominale WACC (voor belasting) voor de huur van afleversets voor het jaar 2020 vast op 3,41%.

6.4 Vaststelling jaarlijkse kapitaalkosten

91. De maximum huurtarieven per type afleversets baseert de ACM op de jaarlijkse kapitaalkosten en de operationele kosten per type afleverset. De methodiek voor het bepalen van de jaarlijkse kapitaalkosten wordt in deze paragraaf nader toegelicht.
92. De ACM bepaalt de jaarlijkse kapitaalkosten op basis van de eenmalige aanschaf- en installatiekosten van afleversets en rekent deze vervolgens om, met behulp van de vermogenskostenvoet en de gemiddelde afschrijvingstermijn van afleversets, naar kapitaalkosten. De ACM hanteert hiervoor de volgende berekeningswijze per type afleverset:
- Eerst bepaalt de ACM de gemiddelde aanschaf- en installatiekosten.⁷⁰
 - Vervolgens bepaalt de ACM de jaarlijkse afschrijvingskosten door de gemiddelde aanschaf- en installatiekosten te delen door de gemiddelde afschrijvingstermijn van 15 jaar.⁷¹
 - Daarna bepaalt de ACM de vermogenskostenvergoeding door vermenigvuldiging van de WACC met de waarde van een half afgeschreven afleverset. De ACM hanteert hierbij als uitgangspunt dat afleversets gemiddeld genomen voor de helft zijn afgeschreven. De restwaarde bestaat daarom nog uit 7,5 jaar aan afschrijvingskosten (de helft van 15 jaar).
 - Door de jaarlijkse afschrijvingskosten en vermogenskosten bij elkaar op te tellen komt de ACM tot de kapitaalkosten.

6.5 Berekeningswijze maximum huurtarieven individuele afleversets

93. De ACM betreft de volgende gegevens in de berekening van de maximum huurtarieven per type afleverset:
- de gewogen gemiddelde aanschaf- en installatiekosten;

⁷⁰ Conform artikel 5b, vijfde lid, van het Warmtebesluit en conform de methodiek beschreven in 6.4.1 van dit besluit.

⁷¹ Conform artikel 5b, vijfde lid, van het Warmtebesluit en conform de methodiek beschreven in 6.2.4 van dit besluit.

- de gewogen gemiddelde onderhoudskosten; en
- voor de opslag/afslag voor de aanvullende functionaliteiten:
 - o afwijkende CW-waarde (anders dan een CW-waarde van 4);
 - o afwijkend vermogen (ten opzichte van 25 kW);
 - o warmtewisselaar voor ruimteverwarming;
 - o elektronische regeling voor tapwater verwarming.

6.5.1 Gewogen gemiddelde aanschaf- en installatiekosten

94. In deze paragraaf licht de ACM de benodigde stappen toe voor de vaststelling van de gewogen gemiddelde aanschaf- en installatiekosten per type afleverset.
95. Voor de bepaling van het basistarief voor individuele afleversets met alleen de kenmerkende functionaliteiten, baseert de ACM zich op de historische aanschaf- en installatiekosten volgens de gegevens zoals warmteleveranciers die hebben aangeleverd. Meerkosten voor aanvullende functionaliteiten worden hierin niet betrokken.
96. In een aantal gevallen hebben warmteleveranciers aangegeven de meerkosten voor aanvullende functionaliteiten niet af te kunnen zonderen van de basiskosten van afleversets. Voor die warmteleveranciers heeft de ACM de kostencomponenten die zien op aanvullende functionaliteiten uit de basiskosten verwijderd op basis van een gewogen gemiddelde verhouding tussen de basiskosten en de kosten voor deze aanvullende functionaliteiten in de kostengegevens van andere warmteleveranciers.
97. Voor de typen afleversets 'individuele gecombineerde afleverset voor ruimteverwarming en verwarming van tapwater' en 'individuele afleverset voor alleen verwarming van tapwater' vermenigvuldigt de ACM de gemiddelde aanschaf- en installatiekosten per warmteleverancier voor de jaren 2016 tot en met 2018 met het aantal geïnstalleerde afleversets van de desbetreffende warmteleverancier per type afleverset. De ACM telt deze kosten bij elkaar op en deelt deze vervolgens door het totaal aantal door alle warmteleveranciers geïnstalleerde afleversets per type afleverset. Hiermee bepaalt de ACM de gewogen gemiddelde aanschaf- en installatiekosten voor deze typen afleversets.
98. Voor het type afleverset 'individuele afleverset voor alleen ruimteverwarming' stelt de ACM de aanschaf- en installatiekosten vast voor een afleverset met een vermogen van 25 kW. Aangezien de ACM kostengegevens heeft ontvangen voor meerdere kW waarden, die allemaal boven de 25 kW liggen, baseert de ACM zich op een lineaire extrapolatie van de door warmteleveranciers verstrekte kostengegevens per afleverset in relatie tot het vermogen. Hiermee bepaalt de ACM de gewogen gemiddelde aanschaf- en installatiekosten voor de afleverset voor alleen ruimteverwarming met een vermogen van 25 kW.

6.5.2 Gewogen gemiddelde onderhoudskosten

99. Onderdeel van de maximum huurtarieven voor afleversets betreft de operationele kosten die worden bepaald door de gemiddelde jaarlijkse onderhoudskosten.
100. De ACM indexeert de onderhoudskosten voor de jaren 2016 tot en met 2018 naar het jaar 2020 door toepassing van een correctie voor de CPI.⁷² De ACM telt vervolgens de totale (geïndexeerde) onderhoudskosten⁷³ per warmteleverancier bij elkaar op per type afleverset voor de jaren 2016 tot en

⁷² In de Warmteregeling staat geen definitie van de relatieve wijziging van de CPI. De ACM sluit daarom aan bij de definitie van de CPI uit artikel 81b, eerste lid onder d. van de Gaswet. Gelet op deze definitie bedraagt de CPI voor de jaren 2017, 2018, 2019 en 2020 respectievelijk 0,2%, 1,4%, 2,1% en 2,8%.

⁷³ Dit betreft zowel de preventieve als correctieve onderhoudskosten.

met 2018 en deelt deze door het aantal in gebruik zijnde afleversets van alle warmteleveranciers tezamen per type afleverset. Op deze wijze bepaalt de ACM de gewogen gemiddelde onderhoudskosten per type afleverset.

101. Warmteleveranciers die wel aantallen geïnstalleerde afleversets hebben opgegeven, maar geen onderhoudskosten, zijn niet meegenomen bij het bepalen van de gewogen gemiddelde onderhoudskosten.
102. Warmteleveranciers die onderhoudskosten niet hebben gebaseerd op hun gerealiseerde onderhoudskosten, maar bijvoorbeeld op een vast bedrag dat in rekening wordt gebracht bij verbruikers, zijn niet meegenomen in de bepaling van de gewogen gemiddelde onderhoudskosten, omdat dergelijke kosten niet de werkelijke onderhoudskosten van warmteleveranciers betreffen.
103. De ACM heeft voor het type 'individuele afleverset voor alleen warm tapwater' onvoldoende waarnemingen om de gemiddelde onderhoudskosten voor het desbetreffende type afleverset op representatieve wijze te benaderen. Voor het type 'afleverset voor alleen ruimteverwarming' heeft de ACM een zeer beperkt aantal waarnemingen. De onderhoudswerkzaamheden voor beide typen afleversets worden door de ACM vergelijkbaar geacht⁷⁴. Om deze reden voegt de ACM de onderhoudskosten van beide typen afleversets samen zodat de gemiddelde onderhoudskosten op representatieve wijze benaderd kunnen worden. Er ontstaan op deze manier gelijke onderhoudskosten voor individuele afleversets voor alleen ruimteverwarming en individuele afleversets voor alleen warm tapwater. De ACM bepaalt de gewogen gemiddelde onderhoudskosten voor beide typen afleversets vervolgens op dezelfde wijze zoals aangegeven in randnummer 100.

6.5.3 Berekening basistarief individuele afleverset

104. Om tot het basis maximum huurtarief per type afleverset te komen bepaalt de ACM de jaarlijkse kapitaalkosten⁷⁵ op basis van de vastgestelde gewogen gemiddelde aanschaf- en installatiekosten per type afleverset en telt hierbij de jaarlijkse operationele kosten per type afleverset op.

6.5.4 Berekening maximumtarieven van aanvullende functionaliteiten

105. In deze paragraaf licht de ACM de verschillende aanvullende functionaliteiten van afleversets nader toe.
106. De ACM stelt een aanvullende functionaliteit vast voor zover de kosten van een aanvullende functionaliteit zodanig significant zijn dat een apart tarief gerechtvaardigd is. Er wordt hier uitgegaan van een significant verschil als de minder-/meerkosten leiden tot een verschil in tariefhoogte per verbruiker van meer dan EUR 1,- per maand per verbruiker.
107. De ACM berekent de jaarlijkse minder-/meerkosten (ook wel: afslag of opslag) van een aanvullende functionaliteit om het maximumtarief van de aanvullende functionaliteit vast te stellen. Voor het berekenen van de jaarlijkse af- of opslag berekent de ACM eerst de gemiddelde kosten voor de aanvullende functionaliteit.
108. Ten behoeve van deze berekening bepaalt de ACM de minder-/meerkosten van een aanvullende functionaliteit op basis van de kostengegevens van warmteleveranciers over de periode 2016 tot en met 2018. In het geval een warmteleverancier de kosten voor de aanvullende functionaliteit niet afzonderlijk heeft opgegeven, zijn deze kosten door de ACM afgeleid op basis van een gewogen gemiddelde verhouding van de kostengegevens van andere warmteleveranciers.

⁷⁴ Dit is tevens door warmteleveranciers tijdens de bijeenkomst van 8 oktober 2019 bevestigd.

⁷⁵ De berekeningswijze van de kapitaalkosten is weergegeven in randnummer 92.

109. De ACM stelt een af- of opslag vast voor de volgende aanvullende functionaliteiten: afwijkende CW-waarde, afwijkend vermogen en een warmtewisselaar voor ruimteverwarming. Dit licht de ACM per aanvullende functionaliteit hieronder nader toe. Voor de elektronische regeling concludeert de ACM dat de minder-/meerkosten niet voldoende significant zijn om een af- of opslag vast te stellen.

6.5.4.1 Aanvullende functionaliteit – CW waarde

110. De ACM kan een afslag of opslag vaststellen voor de mate waarin de kosten voor een CW-waarde van 3, 5 of 6 bij een individuele afleverset afwijken van de CW-waarde 4. De ACM acht de gewogen gemiddelde minder-/meerkosten voor een afleverset met een CW-waarde 3, CW-waarde 5 en CW-waarde 6 (hierna: afwijkende CW-waarde) significant.⁷⁶ Om deze reden stelt de ACM:

- een afslag vast voor een afleverset met CW-waarde 3; en
- een opslag vast voor een afleverset met CW-waarde 5 en CW-waarde 6.

111. De ACM licht hieronder toe hoe zij komt tot de vaststelling van de afslag voor afleversets met een CW-waarde 3 en opslag voor afleversets met een CW-waarde 5 en CW-waarde 6.

112. De ACM stelt eerst de aanschaf- en installatiekosten van CW-waarden die afwijken van een CW-waarde 4 vast. De ACM vermenigvuldigt per warmteleverancier voor de jaren 2016 tot en met 2018 de gemiddelde aanschaf- en installatiekosten voor afleversets met CW-waarde 3, CW-waarde 5 en CW-waarde 6 met het aantal respectievelijk geïnstalleerde afleversets van de desbetreffende warmteleverancier. De ACM telt deze kosten bij elkaar op en deelt deze vervolgens door het totaal aantal geïnstalleerde afleversets van alle warmteleveranciers, apart voor de CW-waarde 3, CW-waarde 5 en CW-waarde 6. Hiermee bepaalt de ACM de gewogen gemiddelde aanschaf- en installatiekosten voor de afwijkende CW-waarden. Dit resulteert in de volgende aanschaf- en installatiekosten per afwijkende CW-waarde, exclusief BTW:

- CW3: EUR 579,20
- CW5: EUR 1119,18
- CW6: EUR 961,79

113. De ACM constateert dat er geen logische verklaring bestaat voor de hogere aanschaf- en installatiekosten van een afleverset met CW-waarde 5 ten opzichte van een afleverset met CW-waarde 6.⁷⁷ Daarom stelt de ACM een gewogen gemiddelde van de aanschaf- en installatiekosten van de CW waarden 5 en 6 tezamen vast. Deze aanschaf- en installatiekosten gelden vervolgens voor zowel CW-waarde 5 als CW6, exclusief BTW:

- CW5 en CW6: EUR 1094,79

114. Vervolgens vergelijkt de ACM de aanschaf- en installatiekosten van de aanvullende functionaliteit met de aanschaf- en installatiekosten van de kenmerkende functionaliteit. Voor de kenmerkende functionaliteit CW-waarde 4 bedragen de aanschaf- en installatiekosten EUR 951,43 exclusief BTW.

115. Om de minder-/meerkosten van de aanvullende functionaliteit te bepalen berekent de ACM het verschil tussen de kapitaalkosten⁷⁸ van de aanvullende functionaliteiten CW-waarde 3, CW-waarde 5 en CW-waarde 6 en de kenmerkende functionaliteit CW-waarde 4. Dit resulteert in de volgende jaarlijkse afslagen en opslagen ten opzichte van het basis maximum huurtarief, exclusief BTW:

- CW3: minus EUR 31,16 (per jaar)
- CW5: EUR 12,00 (per jaar)
- CW6: EUR 12,00 (per jaar)

⁷⁶ De minder- of meerkosten bedragen meer dan € 1 per maand per gebruiker. Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019. p. 27.

⁷⁷ Dit is ook tijdens de bijeenkomst van 8 oktober 2019 door warmteleveranciers bevestigd.

⁷⁸ De berekeningswijze van de kapitaalkosten is weergegeven in randnummer 92.

116. Op basis van deze uitkomst stelt de ACM de CW-waarden 3, 5 en 6 elk als een aanvullende functionaliteit vast.
117. Tot slot bepaalt de ACM voor aanvullende functionaliteiten een eenmalige bijdrage of teruggave die een warmteleverancier in rekening kan brengen in plaats van een jaarlijkse opslag of afslag ten opzichte van het basis maximum huurtarief. De eenmalige bijdrage of teruggave voor een afwijkende CW-waarde stelt de ACM gelijk aan de vastgestelde minder-/meerkosten van afleversets met een afwijkende CW-waarde.

6.5.4.2 Aanvullende functionaliteit – afwijkend vermogen

118. De ACM kan een opslag vaststellen voor de mate waarin de kosten voor het vermogen bij een individuele afleverset afwijkt van 25 kW. De ACM stelt enkel een opslag per kilowatt vast voor het type afleverset 'individuele afleverset voor alleen ruimteverwarming'.
119. Voor het type afleverset 'individuele gecombineerde afleverset voor ruimteverwarming en verwarming van tapwater' heeft de ACM geconcludeerd dat er geen significant kostenverschil (meer dan EUR 1 per maand per gebruiker) is waar te nemen voor afleversets met een vermogen dat afwijkt van 25 kW. Een hogere CW-waarde gaat namelijk samen met een hoger vermogen. De ACM heeft voor een afwijkende CW-waarde reeds een opslag bepaald. Behalve het effect van een hogere CW-waarde op het vermogen en de kosten, neemt de ACM geen ander significant kostenverschil waar voor afwijkend vermogen.⁷⁹ Om die reden kan de ACM geen opslag voor afwijkend vermogen bepalen voor een gecombineerde afleverset en beschouwd de ACM dit niet als aanvullende functionaliteit.
120. De ACM bepaalt een opslag per kilowatt voor het type 'individuele afleversets voor alleen ruimteverwarming'⁸⁰ indien het vermogen afwijkt van 25 kW. De ACM licht hieronder toe hoe zij komt tot de vaststelling van deze opslag.
121. De ACM stelt enkel een opslag vast per kilowatt, omdat de door de ACM ontvangen kostengegevens van warmteleveranciers, enkel betrekking hebben op individuele afleversets voor alleen ruimteverwarming met een vermogen groter dan de kenmerkende functionaliteit van 25 kW.
122. De ACM stelt eerst de meerkosten op basis van de aanschaf- en installatiekosten van een individuele afleverset voor alleen ruimteverwarming met een afwijkend vermogen vast op basis van de gegevens van warmteleveranciers. Omdat het vermogen van dit type afleverset in de praktijk varieert, heeft de ACM de kosten en het vermogen per afleverset in kaart gebracht. Hierbij heeft de ACM een lineair verband vastgesteld tussen de kosten en het vermogen. De gemiddelde kosten per kW zijn daarom gebaseerd op het lineaire verband tussen de kosten en het vermogen.
123. De opslag per kilowatt voor individuele afleversets voor alleen ruimteverwarming wordt berekend door van de gemiddelde meerkosten per kilowatt de kapitaalkosten te berekenen. Dit resulteert in de volgende opslag per kilowatt ten opzichte van het basis maximum huurtarief, exclusief BTW: EUR 3,80.
124. Voor de vaststelling van een opslag per kilowatt neemt de ACM in overweging dat er sprake is van een significant verschil omdat het vermogen van individuele afleversets in de praktijk kan oplopen tot 41 kW. Het verschil met de kenmerkende functionaliteit van dit type afleverset (25 kW) leidt tot een significant verschil in meerkosten. Hierom stelt de ACM een opslag per kilowatt vast.

⁷⁹ Dit bleek uit de door de warmteleveranciers aangeleverde gegevens en werd tijdens de bijeenkomst van 8 oktober 2019 bevestigd.

⁸⁰ Voor een 'individuele afleverset voor alleen warm tapwater' wordt geen opslag per kW vastgesteld, omdat de CW-waarde van de afleverset in dat geval leidend is voor de prestatie die geleverd kan worden.

125. Tot slot bepaalt de ACM voor aanvullende functionaliteiten een eenmalige bijdrage die een warmteleverancier in rekening kan brengen in plaats van een opslag ten opzichte van het basis maximum huurtarief. De eenmalige bijdrage voor individuele afleversets voor alleen ruimteverwarming met een afwijkend vermogen stelt de ACM gelijk aan de vastgestelde meerkosten per kilowatt die de warmteleverancier vervolgens vermenigvuldigt met het afwijkende vermogen van de afleverset.

6.5.4.3 Aanvullende functionaliteit – warmtewisselaar voor ruimteverwarming

126. De ACM kan een afslag of opslag vaststellen voor de aanwezigheid van een warmtewisselaar voor ruimteverwarming. De ACM stelt een opslag voor de warmtewisselaar voor ruimteverwarming vast die van toepassing is op de typen afleversets 'individuele afleverset voor alleen ruimteverwarming' en 'individuele gecombineerde afleverset voor ruimteverwarming en verwarming van tapwater'. De ACM acht de gewogen gemiddelde meerkosten voor de verhuur van een warmtewisselaar voor ruimteverwarming significant.⁸¹ De ACM licht dit hieronder nader toe.
127. De ACM bepaalt eerst de meerkosten van een warmtewisselaar voor ruimteverwarming. De kosten van een warmtewisselaar voor ruimteverwarming baseert de ACM op de kostengegevens van warmteleveranciers. In het geval warmteleveranciers de kosten van een warmtewisselaar voor ruimteverwarming niet afzonderlijk hebben opgegeven, heeft de ACM deze kosten afgeleid op basis van de gewogen gemiddelde verhouding van de kostengegevens van andere warmteleveranciers, zoals aangegeven in randnummer 92. De ACM neemt deze berekende meerkosten, tezamen met de door de warmteleveranciers ontvangen kosten van een warmtewisselaar voor ruimteverwarming, mee in de berekening van de totale meerkosten voor deze aanvullende functionaliteit.
128. Voor de bepaling van de meerkosten van een warmtewisselaar voor ruimteverwarming vermenigvuldigt de ACM de gemiddelde kosten van een warmtewisselaar voor ruimteverwarming per warmteleverancier voor de jaren 2016 tot en met 2018 met het aantal geïnstalleerde afleversets met warmtewisselaar voor ruimteverwarming van de desbetreffende warmteleverancier. De ACM telt deze meerkosten bij elkaar op en deelt deze vervolgens door het totaal aantal geïnstalleerde afleversets met warmtewisselaar voor ruimteverwarming van alle warmteleveranciers. Hiermee bepaalt de ACM de gewogen gemiddelde meerkosten voor een warmtewisselaar voor ruimteverwarming, exclusief BTW:
- Meerkosten warmtewisselaar voor ruimteverwarming: EUR 385,97
129. Vervolgens bepaalt de ACM de jaarlijkse afslag of opslag op basis van de kapitaalkosten van de aanvullende functionaliteit. De ACM bepaalt de kapitaalkosten op basis van de gewogen gemiddelde meerkosten van een warmtewisselaar voor ruimteverwarming volgens de berekeningswijze in randnummer 92. Dit resulteert in de volgende jaarlijkse opslag voor de warmtewisselaar voor ruimteverwarming, exclusief BTW:
- Opslag warmtewisselaar voor ruimteverwarming: EUR 32,31 (per jaar)
130. Omdat deze uitkomst tot een significant verschil in meerkosten leidt, stelt de ACM de warmtewisselaar voor ruimteverwarming als een aanvullende functionaliteit vast.
131. Tot slot bepaalt de ACM voor aanvullende functionaliteiten een eenmalige bijdrage die een warmteleverancier in rekening kan brengen in plaats van een jaarlijkse opslag ten opzichte van het basis maximum huurtarief. De eenmalige bijdrage voor een warmtewisselaar stelt de ACM gelijk aan de berekende meerkosten van de warmtewisselaar voor ruimteverwarming.

⁸¹ De minder-/meerkosten bedragen meer dan € 1 per maand per gebruiker. Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019. p. 27.

6.5.4.4 Kosten voor de elektronische regeling

132. De ACM kan een afslag of opslag vaststellen voor de aanwezigheid van een elektronische regeling voor warm tapwater. Voor de elektronische regeling voor warm tapwater stelt de ACM geen afslag of opslag vast, omdat de meerkosten daarvan niet significant zijn (meer dan EUR 1,- per maand per verbruiker).⁸² De ACM licht dit hieronder nader toe.
133. De ACM bepaalt eerst de minder-/meerkosten van een elektronische regeling voor warm tapwater. De minder-/meerkosten van een elektronische regeling voor warm tapwater baseert de ACM op de kostengegevens van warmteleveranciers. In het geval warmteleveranciers de kosten van een elektronische regeling voor warm tapwater niet afzonderlijk hebben opgegeven, heeft de ACM deze kosten afgeleid op basis van de gewogen gemiddelde verhouding van de kostengegevens van andere warmteleveranciers, zoals aangegeven in randnummer 92. De ACM neemt deze berekende meer- of minder kosten tezamen met de door de warmteleveranciers ontvangen kosten van een elektronische regeling voor warm tapwater mee in de berekening van de totale kosten voor deze aanvullende functionaliteit.
134. Voor de elektronische regeling voor warm tapwater vermenigvuldigt de ACM de gemiddelde kosten per warmteleverancier voor de jaren 2016 tot en met 2018 met het aantal geïnstalleerde afleversets met elektronische regeling voor warm tapwater van de desbetreffende warmteleverancier. De ACM telt deze kosten bij elkaar op en deelt deze vervolgens door het totaal aantal geïnstalleerde afleversets met elektronische regeling voor warm tapwater van alle warmteleveranciers. Hiermee bepaalt de ACM de gewogen gemiddelde minder-/meerkosten voor de elektronische regeling, exclusief BTW:
- Meerkosten elektronische regeling: EUR 65,49
135. Vervolgens bepaalt de ACM de jaarlijkse afslag of opslag op basis van de kapitaalkosten van de aanvullende functionaliteit. De ACM bepaalt de kapitaalkosten op basis van de gewogen gemiddelde meerkosten van een elektronische regeling voor warm tapwater volgens de berekeningswijze in randnummer 92. De ACM zou zo komen tot een jaarlijkse opslag voor een elektronische regeling voor warm tapwater, exclusief BTW:
- Opslag elektronische regeling: EUR 5,48 (per jaar)
136. Omdat deze uitkomst niet tot een significant verschil in meerkosten leidt, stelt de ACM de elektronische regeling niet als een aanvullende functionaliteit vast.

6.6 Berekeningswijze maximum huurtarieven collectieve afleversets

137. De ACM betreft de volgende gegevens in de berekening van de maximum huurtarieven per type collectieve afleverset:
- de gemiddelde aanschaf- en installatiekosten;
 - de gewogen gemiddelde onderhoudskosten; en
 - voor de afslag/opslag voor de aanvullende functionaliteiten:
 - o afwijkende CW-waarde (anders dan een CW-waarde van 4)
 - o afwijkend vermogen (anders dan 100 kW)
 - o warmtewisselaar voor ruimteverwarming
 - o elektronische regeling voor tapwater verwarming.

⁸² Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019. p. 27.

6.6.1 Gemiddelde aanschaf- en installatiekosten

138. In deze paragraaf licht de ACM de benodigde stappen toe voor de vaststelling van de gemiddelde aanschaf- en installatiekosten per type afleverset.
139. Voor de bepaling van het basistarief voor collectieve afleversets met kenmerkende functionaliteiten, baseert de ACM zich op de historische aanschaf- en installatiekosten volgens de gegevens zoals warmteleveranciers die hebben aangeleverd.
140. Vrijwel alle door de warmteleveranciers verstrekte kostengegevens hebben betrekking op het type afleverset 'collectieve afleverset voor alleen ruimteverwarming'. De enkele waarnemingen voor de typen afleversets 'collectieve afleverset voor alleen verwarming van tapwater' of 'een collectieve gecombineerde afleverset voor ruimteverwarming en verwarming van tapwater' vertoonden geen significante afwijkingen in de kosten ten opzichte van de waarnemingen voor 'collectieve afleversets voor alleen ruimteverwarming'. Vanwege het beperkt aantal waarnemingen en het ontbreken van een significant kostenverschil maakt de ACM geen onderscheid voor aanschaf- en installatiekosten per type collectieve afleverset.
141. Het vermogen van collectieve afleversets varieert in de praktijk. Voor de bepaling van de gemiddelde aanschaf- en installatiekosten voor collectieve afleversets met kenmerkende functionaliteiten, baseert de ACM zich dan ook op het geheel aan ontvangen kostengegevens van warmteleveranciers en het vermogen per collectieve afleverset. Op basis van de door warmteleveranciers verstrekte gegevens concludeert de ACM dat er een verband bestaat met afnemende meerkosten per kilowatt: naarmate een afleverset meer vermogen heeft, nemen de kosten voor een extra kilowatt vermogen geleidelijk af.⁸³
142. Om deze reden heeft de ACM een benadering gehanteerd die rekening kan houden met die afnemende meerkosten van een extra kilowatt vermogen. Dat kan met een wiskundige functie van het type log-log.⁸⁴ Voor het bepalen van de gemiddelde aanschaf- en installatiekosten van een collectieve afleverset past de ACM deze log-log functie toe voor een collectieve afleverset voor alleen ruimteverwarming met de kenmerkende functionaliteit van 100 kW.
143. De ACM kan op basis van de Warmteregeling een afslag of opslag bepalen voor afwijkend vermogen (ten opzichte van 100 kilowatt). De ACM geeft hier invulling aan door de af- en opslagen voor afwijkend vermogen in te delen in een aantal vermogenscategorieën. Zodoende kan de ACM recht doen aan de hierboven genoemde afnemende meerkosten. Voor elk van deze vermogenscategorieën berekent de ACM vervolgens de totale aanschaf- en installatiekosten aan de hand van deze log-log functie. Daarbij gaat de ACM uit van het vermogen dat hoort bij het midden van elke vermogenscategorie. Het verschil ten opzichte van de aanschaf- en installatiekosten voor de collectieve afleverset van 100 kilowatt is de basis voor de af- of opslag.
144. Aan de hand van deze functie zijn vervolgens ook de aanschaf- en installatiekosten van een collectieve afleverset met een vermogen van 1000 kW vastgesteld, zoals vereist in de regelgeving.⁸⁵ Deze waarde is nodig bij de berekening van de leveringstarieven warmte, zie 7.2.1.

⁸³ Dit verband is door warmteleveranciers bevestigd tijdens de bijeenkomst van 8 oktober 2019.

⁸⁴ Functie: $\ln(K) = a + b \cdot \ln(V)$, waarbij kosten K (uitgedrukt in EUR excl. BTW) de aanschaf- en installatiekosten betreffen van een collectieve afleverset met een vermogen V (uitgedrukt in kW). De constante a heeft de waarde 8,615 en b de waarde 0,266. De term $\ln$ slaat op natuurlijke logaritme.

⁸⁵ Ingevolge artikel 5b, tweede lid, van het Warmtebesluit.

6.6.2 Gemiddelde onderhoudskosten

145. Onderdeel van de maximum huurtarieven voor collectieve afleversets betreffen de operationele kosten die worden bepaald op basis van de gemiddelde jaarlijkse onderhoudskosten.
146. De ACM indexeert de onderhoudskosten voor de jaren 2016 tot en met 2018 naar het jaar 2020 door toepassing van een correctie voor de CPI.⁸⁶ De ACM telt vervolgens de totale (geïndexeerde) onderhoudskosten⁸⁷ per warmteleverancier bij elkaar op per type afleverset voor de jaren 2016 tot en met 2018 en deelt deze door het aantal in gebruik zijnde afleversets van alle warmteleveranciers tezamen per type afleverset. Op deze wijze stelt de ACM de gewogen gemiddelde onderhoudskosten per type afleverset vast.
147. De ACM heeft voor collectieve afleversets voor alleen warm tapwater geen waarnemingen om de gemiddelde onderhoudskosten op te baseren. De onderhoudswerkzaamheden voor dit type afleverset worden door de ACM geacht gelijk te zijn aan de onderhoudskosten van collectieve afleversets voor alleen ruimteverwarming.⁸⁸ Om deze reden stelt de ACM de onderhoudskosten voor afleversets voor alleen warm tapwater gelijk aan onderhoudskosten van afleversets voor alleen ruimteverwarming. De ACM bepaalt de gewogen gemiddelde kosten op basis van de totale onderhoudskosten en het totale aantal in gebruik zijnde afleversets, zoals aangegeven in het vorige randnummer.

6.6.3 Berekening basistarief collectieve afleverset

148. Om tot het basis maximum huurtarief voor collectieve afleversets te komen bepaalt de ACM de jaarlijkse kapitaalkosten⁸⁹ op basis van de gewogen gemiddelde aanschaf- en installatiekosten van collectieve afleversets en telt hierbij de jaarlijkse operationele kosten per type afleverset op.

6.6.4 Berekening maximumtarieven aanvullende functionaliteiten

149. In deze paragraaf stelt de ACM de aanvullende functionaliteiten voor collectieve afleversets vast conform de methodiek zoals beschreven in paragraaf 6.1.2.
150. Voor de aanvullende functionaliteiten afwijkende CW-waarde, een warmtewisselaar voor ruimteverwarming en een elektronische regeling voor warmtapwater heeft de ACM geen tot zeer beperkte kostengegevens ontvangen van de warmteleveranciers. Voor zover deze kosten wel zijn opgegeven door warmteleveranciers, heeft de ACM vastgesteld dat er geen significant kostenverschil bestaat.⁹⁰ Om deze reden heeft de ACM voor de hiervoor genoemde aanvullende functionaliteiten geen af- of opslag vastgesteld.
151. De ACM stelt enkel een aanvullende functionaliteit vast voor een afwijkend vermogen ten opzichte van het kenmerkende vermogen van 100 kW. De ACM licht dit hieronder nader toe.
152. Uit de door de ACM uitgevoerde analyse op de beschikbare data blijkt dat de data het best te benaderen is aan de hand van een log-log functie.⁹¹
153. De ACM heeft aangegeven gebruik te maken van een aantal vermogenscategorieën voor de afslagen en opslagen. De ACM heeft de vermogenscategorieën zo gekozen dat de totale aanschaf- en

⁸⁶ In de Warmteregeling staat geen definitie van de relatieve wijziging van de CPI. De ACM sluit daarom aan bij de definitie van de CPI uit artikel 81b, eerste lid onder d. van de Gaswet. Gelet op deze definitie bedraagt de CPI voor de jaren 2017, 2018, 2019 en 2020 respectievelijk 0,2%, 1,4%, 2,1% en 2,8%.

⁸⁷ Dit betreft zowel de preventieve als correctieve onderhoudskosten.

⁸⁸ Dit is tevens door warmteleveranciers tijdens de bijeenkomst van 8 oktober 2019 bevestigd.

⁸⁹ De berekeningswijze van de kapitaalkosten is weergegeven in randnummer 92.

⁹⁰ De minder-/meerkosten bedragen voor de overige aanvullende functionaliteiten niet meer/minder dan EUR 1,- per maand per verbruiker. Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019. p. 27.

⁹¹ Zie verder: randnummer 142.

installatiekosten bij elke vermogenscategorie ongeveer 20% stijgen ten opzichte van de vorige categorie.

154. De vermogenscategorieën zijn als volgt:

- 0 kW tot en met 50 kW;
- 51 kW tot en met 75 kW;
- 126 kW tot en met 200 kW;
- 201 kW tot en met 400 kW;
- 401 kW tot en met 750 kW;
- 751 kW tot en met 1.250 kW;
- 1.251 kW tot en met 2.000 kW;
- 2.001 kW tot en met 4.000 kW;
- 4.001 kW en hoger (waarbij voor de berekeningen wordt uitgegaan van maximaal 8000 kW).

155. De af- of opslag voor afwijkend vermogen wordt vervolgens per vermogenscategorie bepaald op de wijze zoals in randnummer 143 is beschreven. Aan de hand van de zo verkregen verschillen in aanschaf- en installatiekosten ten opzichte van de collectieve afleverset van 100 kilowatt bepaalt de ACM het verschil aan jaarlijkse kapitaalkosten⁹² van een collectieve afleverset met een afwijkend vermogen.

⁹² De berekeningswijze van de kapitaalkosten is weergegeven in randnummer 92.

7 Maximum leveringstarieven

156. De ACM berekent de maximum leveringstarieven op basis van de methodiek uit het Warmtebesluit en de parameters uit de Warmteregeling. In dit hoofdstuk licht de ACM de maximum leveringstarieven nader toe.

7.1 Wetgeving en interpretatie ACM

157. De Warmtewet definieert warmte als de thermische energie van water met als doel ruimteverwarming of de verwarming van tapwater.⁹³ De wetgever maakt een onderscheid tussen:
- warmte die bestemd is voor ruimteverwarming; en
 - warmte die bestemd is voor warm tapwater.⁹⁴
158. Afhankelijk van de temperatuur van het geleverde water, is warmte direct geschikt voor ruimteverwarming of warm tapwater; of moet de gebruiker het geleverde water opwaarderen tot de daarvoor geschikte temperatuur. Om recht te doen aan de verschillen in kosten die een gebruiker moet maken om warmte op te waarderen tot een bruikbare temperatuur, maakt de wetgever een onderscheid in het maximum leveringstarief voor warmte:⁹⁵
- a. direct geschikt is voor ruimteverwarming en warm tapwater;
 - b. uitsluitend direct geschikt is voor ruimteverwarming;
 - c. niet direct geschikt is voor ruimteverwarming en warm tapwater; en
 - d. uitsluitend direct geschikt is voor warm tapwater.
159. Het maximum leveringstarief voor warmte wordt berekend aan de hand van de formule:

$$P_{max_w} = VK_w + P_w \times W_w$$

waarbij:

P_{max_w} = de maxumprijs voor de levering van warmte in het jaar t;

VK_w = de vaste kosten in het jaar t, uitgedrukt in euro;

P_w = de variabele kosten in het jaar t, uitgedrukt in euro per gigajoule;

W_w = het jaarverbruik van de warmteverbruiker, uitgedrukt in gigajoule.⁹⁶

160. Bij het bepalen van het maximum leveringstarief maakt de ACM een onderscheid tussen het gebruiksonafhankelijke tarief (ook wel vast tarief genoemd) en het gebruiksaafhankelijke tarief (ook wel verbruikstarief of variabel tarief genoemd).
161. Daarnaast bepaalt de ACM een tarief voor de levering van koude voor zover er sprake is van een systeem waarbij de gebruiker niet de vrije keuze heeft om alleen koude af te nemen.⁹⁷

7.1.1 Het NMDA-principe (gasreferentie)

162. De ACM kijkt voor de bepaling van het maximum leveringstarief naar de referentiesituatie waarin een gebruiker een gasaansluiting heeft: het Niet-Meer-Dan-Anders principe (hierna: NMDA of gasreferentie).⁹⁸ Hiermee wordt, ook op grond van de gewijzigde wet- en regelgeving, de praktijk gevolgd zoals die voor inwerkingtreding van de warmtewetgeving plaatsvond. Warmteleveranciers baseerden hun warmtetarieven ook voor invoering van de wetswijziging op de gasprijs.⁹⁹

⁹³ Ingevolge artikel 1, van de Warmtewet. Zie ook Bijlage 5 – Begrippenlijst.

⁹⁴ Ingevolge artikel 5, tweede lid, onderdeel b, van de Warmtewet jo. artikelen 3 en 4, van het Warmtebesluit.

⁹⁵ Ingevolge artikel 1a, van het Warmtebesluit.

⁹⁶ Ingevolge artikel 2 van het Warmtebesluit.

⁹⁷ Ingevolge artikel 1a, tweede lid, van het Warmtebesluit.

⁹⁸ Ingevolge artikel 5, tweede lid, onderdeel a, van de Warmtewet.

⁹⁹ *Kamerstukken II*, 2016/17, 34 723, nr. 3. Memorie van Toelichting bij de Warmtewet, p. 9.

163. Het NMDA-principe houdt niet in dat elke afzonderlijke gebruiker van een warmtenet voor de eigen woning een vergelijking kan maken tussen de prijs die hij zou hebben betaald als deze woning op het gasnet zou zijn aangesloten en de kosten die hij nu maakt bij de levering van warmte. Het maximumtarief gaat uit van gemiddelde gegevens over het gasverbruik in Nederland en niet van de kosten van een individuele woning.

7.1.2 De financiële parameters

164. De financiële parameters uit de Warmteregeling zijn uitgedrukt in prijspeil 2017. Om de maximum leveringsstarieven voor het jaar 2020 te bepalen dient de ACM deze parameters in prijspeil 2020 uit te drukken door gebruik te maken van de relatieve wijziging van de CPI. In de Warmteregeling staat geen definitie van de relatieve wijziging van de CPI. De ACM sluit daarom aan bij de definitie van de CPI uit artikel 81b, eerste lid onder d. van de Gaswet:

Cpi = de relatieve wijziging van de consumentenprijsindex (alle huishoudens), berekend uit het quotiënt van deze prijsindex, gepubliceerd in de vierde maand voorafgaande aan het jaar t, en van deze prijsindex, gepubliceerd in de zestiende maand voorafgaande aan het jaar t, zoals deze maandelijks wordt vastgesteld door het Centraal Bureau voor de Statistiek.

165. Gelet op deze definitie bedraagt de CPI voor de jaren 2018, 2019 en 2020 (hierna: CPI 2018; CPI 2019; CPI 2020) respectievelijk 1,4%, 2,1% en 2,8%. De ACM brengt het prijspeil van een financiële parameter (FPP) naar het jaar 2020 door het bedrag in prijspeil 2017 te verhogen met de CPI voor de tussenliggende jaren. Zie hiervoor de onderstaande formule:

$$FPP_{2020} = FPP_{2017} \times (1 + CPI_{2018}) \times (1 + CPI_{2019}) \times (1 + CPI_{2020})$$

166. De ACM rondt in de tussenberekeningen geen waarden af. De ACM rondt alleen de einduitkomst af op 2 decimalen. De einduitkomst bestaat uit het gebruiksonafhankelijke en het gebruiksaafhankelijke deel van de maximumprijs.

7.2 Levering warmte direct geschikt voor verbruik

167. Het leveringstarief bestaat uit een gebruiksonafhankelijk deel en een gebruiksaafhankelijk deel. Deze worden in de volgende paragraaf nader toegelicht.

7.2.1 Gebruiksonafhankelijke deel

168. De ACM dient het gebruiksonafhankelijk deel van het maximum leveringstarief voor warmte die direct geschikt is voor ruimteverwarming en warm tapwater, aan de hand van de formules:¹⁰⁰

$$VK_w = VK_g + \Delta GK$$

en

$$\Delta GK = GK_g - GK_w$$

waarbij:

VK_w = de vaste kosten voor warmte in het jaar t;

VK_g = de gemiddelde jaarlijkse vaste kosten van het transport, de levering en de aansluiting van gas

ΔGK = het verschil in gebruikskosten, bestaande uit het verschil tussen de gebruikskosten bij het gebruik van gas als energiebron en de gebruikskosten bij het gebruik van warmte als energiebron;

GK_g = de gebruikskosten bij gas

GK_w = de gebruikskosten bij warmte.

¹⁰⁰ Ingevolge artikel 3, eerste lid, van het Warmtebesluit.

169. De ACM licht de bepaling van de waarden voor parameters uit de formule hieronder toe. De ACM maakt daarbij een onderscheid in de berekening voor het maximum leveringstarief voor warmte voor een individuele aansluiting met een vermogen tot en met 100 kW en voor een centrale aansluiting met een vermogen van 1.000 kW. Dit is nodig om de opslag voor de levering van warmte voor centrale aansluitingen boven de 100 kW te berekenen.

7.2.1.1 Individuele aansluiting tot en met 100 kW

170. Voor de totale vaste kosten voor de levering van warmte voor een aansluiting met een vermogen tot en met 100 kW dient de ACM eerst de gemiddelde jaarlijkse vaste kosten van het transport, de levering en de aansluiting van gas (VK_g) te bepalen.¹⁰¹ De ACM doet dit als volgt:

- De jaarlijkse vaste kosten voor transport van gas bestaan uit het transportonafhankelijke en transportafhankelijke deel. Deze bepaalt de ACM op basis van het gewogen gemiddelde van de tarieven die gelden voor G6 gasaansluitingen van de regionale netbeheerders gas voor het jaar 2020.¹⁰²
- De jaarlijkse vaste kosten voor levering van gas bepaalt de ACM op basis van het gewogen gemiddelde van de vaste tarieven voor gaslevering voor een jaar met vaste prijs op basis van het G1 tarief van zeven van de tien grootste Nederlandse gasleveranciers, voor het jaar 2020.¹⁰³ Dit is gedaan op basis van informatiebeschikbaarheid bij de ACM op het moment van vaststelling van het leveringstarief voor warmte.
- De jaarlijkse vaste kosten voor de aansluitingen van gas bepaalt de ACM op basis van het gewogen gemiddelde van de periodieke aansluittarieven voor de G6 gasaansluitingen van de regionale netbeheerders gas voor het jaar 2020.¹⁰⁴

171. Vervolgens dient de ACM het verschil in gebruikskosten (ΔGK) tussen gas en warmte te bepalen door het verschil in de gemiddelde jaarlijkse kapitaalkosten en operationele kosten en de meetkosten van een cv-ketel en van een afleverset voor warmte te berekenen.¹⁰⁵ De ACM doet dit als volgt:

- De ACM bepaalt de kapitaalkosten en de jaarlijkse operationele kosten van een cv-ketel exclusief BTW. Vervolgens corrigeert de ACM de operationele kosten met de CPI tot prijspeil 2020. Verder telt de ACM de meetkosten exclusief BTW hierbij op. Dit resulteert in de gebruikskosten (GK_g) van een cv-ketel.
- De ACM bepaalt de kapitaalkosten en de jaarlijkse operationele kosten van een afleverset exclusief BTW. Vervolgens corrigeert de ACM de operationele kosten met de CPI tot prijspeil 2020. Verder telt de ACM de meetkosten exclusief BTW hierbij op. Dit resulteert in de gebruikskosten (GK_g) van een afleverset.
- Vervolgens berekent de ACM het verschil in gebruikskosten (ΔGK) van een cv-ketel en een afleverset voor warmte.

172. Tot slot dient de ACM de totale vaste kosten voor de levering van warmte voor een aansluiting met een vermogen tot en met 100 kW (VK_w) te bepalen. Deze kosten komen voort uit de optelsom van de vaste kosten gas en het verschil in gebruikskosten.

¹⁰¹ Ingevolge artikel 3, eerste lid, aanhef, van het Warmtebesluit.

¹⁰² Ingevolge artikel 3, eerste lid, onderdelen b en c, van het Warmtebesluit. Een gemiddeld huishouden heeft een jaarverbruik van circa 1.500 m³, conform de Tarievenscode gas. De rekencapaciteiten voor G6-aansluitingen zijn 1,5 bij een jaarverbruik tot 500 m³, 3 vanaf een jaarverbruik van 500 m³ tot 4.000 m³, en 6 wanneer het jaarverbruik minimaal 4.000 m³ bedraagt (artikel 2.3.6.1 Tarievenscode gas). De ACM gebruikt daarom een rekencapaciteit van 3 voor het berekenen van de jaarlijkse vaste kosten voor het transport van gas.

¹⁰³ Ingevolge artikel 3, eerste lid, onderdeel a, van het Warmtebesluit. Zie verder: Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019. p.15.

¹⁰⁴ Ingevolge artikel 3, eerste lid, onderdeel d, van het Warmtebesluit.

¹⁰⁵ Ingevolge artikel 3, eerste lid, onderdelen a en b, van het Warmtebesluit.

7.2.1.2 Centrale aansluiting van 1.000 kW

173. Voor de totale vaste kosten voor de levering van warmte voor een aansluiting met een vermogen van 1.000 kW dient de ACM eerst de gemiddelde jaarlijkse vaste kosten van het transport, de levering en de aansluiting van gas (VK_g) te bepalen.¹⁰⁶ De ACM gebruikt daartoe de gemiddelde jaarlijkse vaste kosten van het transport, de levering en de aansluiting van gas van een aansluiting voor gas met een vermogen van 1.000 kW en de meetkosten van een G100 gasaansluiting. Deze kosten zijn in de Warmteregeling¹⁰⁷ vastgelegd en corrigeert de ACM naar prijspeil 2020 op basis van de relatieve wijziging van de CPI waarbij het jaar 2017 geldt als referentiejaar.
174. Vervolgens dient de ACM het verschil in gebruikskosten (ΔGK) tussen gas en warmte te bepalen door het verschil in de gemiddelde jaarlijkse kapitaalkosten en operationele kosten en de meetkosten van een cv-ketel en van een afleverset voor warmte te berekenen.¹⁰⁸ De ACM doet dit als volgt:
- De aanschaf- en installatiekosten van een cv-ketel met een vermogen van 1.000 kW stelt de ACM vast op basis van marktgegevens.¹⁰⁹ Vervolgens berekent de ACM de kapitaalkosten volgens de berekeningswijze in randnummer 92. Op basis van de Warmteregeling zijn de operationele kosten van een afleverset met een vermogen van 1.000 kW vastgesteld op 3% van de investeringskosten.¹¹⁰ De meetkosten worden niet in de berekening van de gebruikskosten meegenomen gezien deze in de totale vaste kosten van gas verwerkt zitten.
 - De kapitaalkosten van een afleverset met een vermogen van 1.000 kW stelt de ACM vast volgens de berekeningswijze in randnummer 92. Op basis van de Warmteregeling zijn de operationele kosten van een afleverset met een vermogen van 1.000 kW vastgesteld op 2% van de investeringskosten.¹¹¹ De operationele kosten corrigeert de ACM met de CPI om tot een waarde in prijspeil 2020 te komen. Vervolgens telt de ACM hier de meetkosten bij op.
 - Vervolgens berekent de ACM het verschil in gebruikskosten (ΔGK) van een cv-ketel en een afleverset voor warmte met een vermogen van 1.000 kW.
175. Tot slot berekent de ACM aan de hand van de bovengenoemde parameters, de totale vaste kosten voor de levering van warmte voor een aansluiting met een vermogen van 1.000 kW (VK_w). Deze kosten komen voort uit de optelsom van de vaste kosten gas en het verschil in gebruikskosten.

7.2.1.3 Opslag voor aansluitingen tussen 100 kW en 1.000 kW

176. Voor iedere kilowatt vermogen boven de 100 kW dient de ACM een opslag te berekenen voor een gebruiker met een centrale aansluiting voor levering van warmte die direct geschikt is voor ruimteverwarming en warm tapwater met een vermogen tot en met 1.000 kW. Deze opslag geldt bovenop de hierboven berekende vaste kosten voor de levering van warmte voor een aansluiting met een vermogen tot en met 100 kW.¹¹²
177. De ACM dient de opslag te bepalen aan de hand van de formule:¹¹³

$$\frac{VK_{w\ 1000kW} - VK_{w\ \leq 100kW}}{900}$$

¹⁰⁶ Ingevolge artikel 3, eerste lid, van het Warmtebesluit en de methodiek zoals beschreven in hoofdstuk 7.1. 1.

¹⁰⁷ Ingevolge artikel 3, vierde lid, van het Warmtebesluit jo. artikel 2, derde lid, van de Warmteregeling.

¹⁰⁸ Ingevolge artikel 3, eerste lid, onderdelen a en b, van het Warmtebesluit.

¹⁰⁹ Nadere toelichting omtrent de aanschaf- en installatiekosten is opgenomen in randnummer 206.

¹¹⁰ Ingevolge artikel 2, derde lid, van de Warmteregeling.

¹¹¹ Ingevolge artikel 2, derde lid, van de Warmteregeling.

¹¹² Ingevolge artikel 2, vierde lid, van het Warmtebesluit

¹¹³ Ingevolge artikel 2, vijfde lid, van het Warmtebesluit jo. artikel 2, derde lid, van de Warmteregeling.

waarbij:

$VK_w \leq 100 \text{ kW}$ = de vaste kosten van een aansluiting voor levering van warmte met een vermogen tot en met 100 kW

$VK_w 1000 \text{ kW}$ = de vaste kosten van een aansluiting voor levering van warmte met een vermogen van 1.000 kW.

178. De ACM dient gebruik te maken van de vaste kosten van een aansluiting voor levering van warmte met een vermogen tot en met 100 kW en de vaste kosten van een aansluiting voor levering van warmte met een vermogen van 1.000 kW, zoals hierboven berekend.

7.2.2 Gebruiksafhankelijke deel

179. De ACM dient het gebruiksafhankelijk deel van het maximum leveringstarief voor warmte die direct geschikt is voor verbruik te berekenen aan de hand van de formule:¹¹⁴

$$P_w = \frac{P_g}{\eta * CV_g}$$

waarbij:

P_w = de variabele kosten in het jaar t, uitgedrukt in euro per gigajoule;

P_g = de gemiddelde gebruiksafhankelijke gasprijs;

η = het brandstofrendement van de warmteproductie, en

CV_g = de bovenwaarde van de verbrandingswaarde van aardgas.

180. De ACM licht de berekening van de verschillende parameters hieronder toe. Vervolgens bepaalt de ACM het gebruiksafhankelijk deel van het maximum leveringstarief voor warmte die direct geschikt is voor verbruik (P_w).

7.2.2.1 Gemiddelde gebruiksafhankelijke gasprijs (P_g)

181. De wet schrijft voor dat de ACM van de gemiddelde gebruiksafhankelijke gasprijzen van de tien grootste gasleveranciers (P_g) uitgaat. Voor de tarieven voor het jaar 2020 heeft de ACM de gasprijzen van slechts zeven van de tien grootste Nederlandse gasleveranciers kunnen gebruikt.¹¹⁵
182. De ACM dient uit te gaan van een gemiddeld huishouden. De ACM telt bij de gemiddelde gebruiksafhankelijke gasprijzen van de tien grootste gasleveranciers de energiebelasting voor de categorie 0-170.000m³ op, die geldt voor het jaar 2020.
183. Tenslotte voegt de ACM de opslag duurzame energie voor de categorie 0-170.000 m³ hieraan toe zoals die geldt voor het jaar 2020.
184. Dit resulteert in de gemiddelde gebruiksafhankelijke gasprijs (P_g).

7.2.2.2 Het brandstofrendement van de warmteproductie (η)

185. Het brandstofrendement van warmteproductie wordt vastgesteld aan de hand van de formule:¹¹⁶

$$\eta = \frac{1}{\left(\frac{VR}{\eta_{ruimte}}\right) + \left(\frac{VT}{\eta_{tap}}\right)}$$

waarbij:

η = het brandstofrendement van warmteproductie;

¹¹⁴ Ingevolge artikel 4, eerste lid, van het Warmtebesluit.

¹¹⁵ Dit is gedaan op basis van informatiebeschikbaarheid bij de ACM op het moment van vaststelling van het leveringstarief voor warmte, zoals bepaald in artikel 3, eerste lid, onderdeel a, van het Warmtebesluit. Zie verder: Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019. p.15.

¹¹⁶ Ingevolge artikel 4, tweede lid, van het Warmtebesluit.

VR = warmtevraag voor ruimteverwarming als percentage van de totale warmtevraag;
 η_{ruimte} = gemiddeld opwekrendement voor ruimteverwarming;
VT = warmtevraag voor warm tapwater als percentage van de totale warmtevraag, en
 η_{tap} = gemiddeld opwekrendement voor warm tapwater.

186. Voor het vaststellen van het gebruiksafhankelijk deel van de maximumprijs voor levering van warmte wordt voor de bepaling van het brandstofrendement van de warmteproductie van de factoren die zijn opgenomen in de Warmteregeling:¹¹⁷

- warmtevraag voor ruimteverwarming als deel van de totale warmtevraag is vastgesteld op 0,79;
- warmtevraag voor warm tapwater als deel van de totale warmtevraag is vastgesteld op 0,21;
- gemiddeld opwekrendement voor ruimteverwarming is vastgesteld op 0,94; en
- gemiddeld warm tapwater rendement is vastgesteld op 0,68.

7.2.2.3 De bovenwaarde van de verbrandingswaarde van aardgas (CVg)

187. De bovenwaarde van de verbrandingswaarde van aardgas is vastgelegd in de Warmteregeling en bedraagt 0,03517 GJ/Nm³.¹¹⁸

7.2.2.4 Het gebruiksafhankelijk deel

188. Aan de hand van de hierboven vastgestelde parameters stelt de ACM het gebruiksafhankelijk deel van het maximum leveringstarief voor warmte die direct geschikt is voor verbruik (P_w) voor het jaar 2020 vast.

7.3 Warmte direct geschikt voor alleen ruimteverwarming of alleen warm tapwater

189. De ACM dient het gebruiksonafhankelijk deel van het maximum leveringstarief voor warmte die uitsluitend direct geschikt is voor alleen ruimteverwarming of alleen warm tapwater vast te stellen. Hiervoor bedraagt het gebruiksonafhankelijk deel maximaal de helft van het gebruiksonafhankelijk deel voor warmte die direct geschikt is voor ruimteverwarming én warm tapwater.¹¹⁹

190. Voor warmte die uitsluitend direct geschikt is voor alleen ruimteverwarming of alleen warm tapwater geldt voor centrale aansluitingen een opslag voor iedere kilowatt vermogen boven de 100 kW. Daartoe gelden dezelfde regels zoals opgenomen in Opslag voor aansluitingen tussen 100 kW en 1.000 kW. Voor warmte die uitsluitend geschikt is voor alleen ruimteverwarming of alleen warmt tapwater bedraagt de opslag voor een vermogen groter dan 100 kW maximaal de helft van de opslag voor warmte die direct geschikt is voor ruimteverwarming én warm tapwater.¹²⁰

7.4 Levering warmte niet direct geschikt voor verbruik

191. De ACM dient het gebruiksonafhankelijk deel van het maximum leveringstarief voor warmte die niet direct geschikt is voor ruimteverwarming én warm tapwater, voor aansluitingen met een vermogen tot en met 3 kW te bepalen aan de hand van de formule:¹²¹

$$VK_w = BT_w$$

waarbij:

VK_w = de vaste kosten voor levering van warmte in het jaar t;

BT_w = basistarief voor aansluitingen voor levering van warmte met een vermogen tot en met 3 kW.

¹¹⁷ Ingevolge artikel 3, eerste lid, van de Warmteregeling.

¹¹⁸ Ingevolge artikel 3, tweede lid, van de Warmteregeling.

¹¹⁹ Zoals berekend in paragraaf 7.2.1 en ingevolge artikel 3, tweede lid, van het Warmtebesluit.

¹²⁰ Ingevolge artikel 3, zesde lid, van het Warmtebesluit.

¹²¹ Ingevolge artikel 3, derde lid, van het Warmtebesluit.

192. De ACM dient het gebruiksonafhankelijk deel van het maximum leveringstarief voor warmte die niet direct geschikt is voor ruimteverwarming en warm tapwater, voor aansluitingen met een vermogen vanaf 3 kW te bepalen aan de hand van de formule:¹²²

$$VK_w = BT_w + O_{w>3kW} \times (AV_w - 3kW)$$

waarbij:

VK_w = de vaste kosten voor levering van warmte in het jaar t;

BT_w = basistarief voor aansluitingen voor levering van warmte met een vermogen tot en met 3 kW;

$O_{w>3kW}$ = opslag per kilowatt extra vermogen van de aansluiting voor levering van warmte met een vermogen van meer dan 3 kW, en

AV_w = aansluitvermogen van een aansluiting voor levering van warmte volgens de leveringsovereenkomst.

193. Het basistarief voor aansluitingen voor levering van warmte met een vermogen tot en met 3 kW is vastgesteld op EUR 245,27 inclusief BTW.¹²³

194. De opslag per kilowatt extra vermogen van de aansluiting voor levering van warmte met een vermogen van meer dan 3 kW is vastgesteld op EUR 62,06 inclusief BTW per kilowatt extra vermogen van de aansluiting.¹²⁴ Beide bedragen worden gecorrigeerd op basis van de relatieve wijziging van de CPI waarbij het jaar 2017 geldt als referentiejaar.

195. Voor levering van warmte die niet direct geschikt is voor verbruik geldt geen gebruiksafhankelijk leveringstarief.¹²⁵

7.5 Levering koude in systemen die mede dienen voor levering van warmte

196. Wanneer de levering van koude noodzakelijk is om een systeem voor warmtelevering goed te laten functioneren, dient de ACM voor deze systemen een apart maximum leveringstarief voor koude vast te stellen.¹²⁶ De verbruiker betaalt bij deze systemen voor het gebruik van het systeem, waarmee zowel warmte als koude geleverd wordt.¹²⁷

197. Er is sprake van een dergelijk systeem indien de verbruiker voor de levering van warmte bij het aangaan, wijzigen of verlengen van de leveringsovereenkomst geen vrije keuze heeft om al dan niet koude af te nemen van het systeem.¹²⁸ Het gaat derhalve om een contractuele verplichting voor de levering van koude.

198. De ACM dient het maximumtarief dat een warmteleverancier aan een verbruiker in rekening mag brengen voor de levering van koude met een vermogen tot en met 2 kW te bepalen aan de hand van de formule:¹²⁹

$$VK_k = BT_k$$

waarbij:

VK_k = de vaste kosten voor levering van koude in het jaar t;

BT_k = basistarief voor aansluitingen voor levering van koude met een vermogen tot en met 2 kW.

¹²² Ingevolge artikel 3, derde lid, van het Warmtebesluit.

¹²³ Ingevolge artikel 2, tweede lid, van de Warmteregeling. Zie verder: Stct. 2019 nr. 19827, Nota van Toelichting bij de Warmteregeling van 5 april 2019, p.9-10.

¹²⁴ Ingevolge artikel 2, tweede lid, van de Warmteregeling. Zie verder: Stct. 2019 nr. 19827, Nota van Toelichting bij de Warmteregeling van 5 april 2019, p.9-10.

¹²⁵ Ingevolge artikel 4, eerste lid, onderdeel b, van het Warmtebesluit.

¹²⁶ Ingevolge artikel 5, vierde lid, van de Warmtewet.

¹²⁷ Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019. p.15.

¹²⁸ Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019. p.20.

¹²⁹ Ingevolge artikel 4a, tweede lid, van het Warmtebesluit.

199. De ACM dient het maximumtarief die een warmteleverancier aan een verbruiker in rekening mag brengen voor de levering van koude met een vermogen vanaf 2 kW te bepalen aan de hand van de formule:

$$VK_k = BT_k + O_{k>2kW} \times (AV_k - 2kW)$$

waarbij:

VK_k = de vaste kosten voor levering van koude in het jaar t ;

BT_k = basistarief voor aansluitingen voor levering van koude met een vermogen tot en met 2 kW;

$O_{k>2kW}$ = opslag per kilowatt extra vermogen van de aansluiting voor levering van koude met een vermogen van meer dan 2 kW, en

AV_k = aansluitvermogen van een aansluiting voor levering van koude volgens de leveringsovereenkomst.¹³⁰

200. Het basistarief voor aansluitingen voor levering van koude met een vermogen tot en met 2 kW is vastgesteld op EUR 222,50 inclusief BTW.
201. De opslag per kilowatt extra vermogen van de aansluiting voor levering van koude met een vermogen van meer dan 2 kW is vastgesteld op EUR 54,11 inclusief BTW per kilowatt extra vermogen van de aansluiting.¹³¹ Beide bedragen worden gecorrigeerd op basis van de relatieve wijziging van de CPI waarbij het jaar 2017 geldt als referentiejaar.
202. Voor leveringsovereenkomsten voor systemen waarbij de levering van koude noodzakelijk is voor de levering van warmte, die vóór inwerkingtreding van de herziene Warmtewet zijn afgesloten, geldt een overgangsregeling.¹³²

7.6 Onderzoeken naar kosten cv-ketel

203. Voor de berekening van het leveringstarief dient de ACM inzicht te hebben in de kapitaal- en operationele kosten voor een cv-ketel van 24 kW, met een CW-waarde van 4 en het keurmerk HR 107. In de berekening van het gebruiksonafhankelijke deel van de het maximumtarief dient de ACM rekening te houden met de kapitaal- en operationele kosten van zowel een afleverset als een Cv-ketel.
204. In juli 2019 heeft de ACM onderzoeksbureau Panteia de opdracht gegeven onderzoek te doen naar bovenstaande kosten. Panteia heeft dit onderzoek uitgevoerd middels een onderzoek onder consumenten. In november 2019 heeft Panteia de resultaten van dit onderzoek aan de ACM opgeleverd.¹³³ Een uitwerking van de resultaten van dit rapport staat in bijlage 4 bij dit besluit.
205. Op 13 november 2019 heeft de ACM een conceptversie van het rapport verstuurd aan warmteleveranciers, Energie Nederland en verbruikersorganisaties. Op 26 november 2019 heeft de ACM een schriftelijke reactie van de Consumentenbond ontvangen op het onderzoek naar de kosten voor een cv-ketel.¹³⁴
206. Voor de berekening van het leveringstarief dient de ACM ook inzicht te hebben in de kapitaalkosten en operationele kosten voor een cv-ketel van 1000 kW voor zowel ruimteverwarming als de levering van warm tapwater. In de berekening voor de opslag voor centrale aansluitingen van meer dan 100

¹³⁰ Ingevolge artikel 4a, tweede lid, van het Warmtebesluit.

¹³¹ Ingevolge artikel 3a, eerste lid, van de Warmteregeling.

¹³² Ingevolge artikel Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019. p.22.

¹³³ Panteia, "Inzicht in de kosten voor aanschaf en installatie nieuwe cv-combiketel: Een onderzoek onder Nederlandse consumenten" 18 november 2019.

¹³⁴ In augustus 2019 heeft de ACM Panteia opdracht gegeven om de gemiddelde kosten voor een cv-ketel te bepalen. De resultaten van dit onderzoek en de reactie op het commentaar van de Consumentenbond worden in Bijlage 4 – Onderzoek naar kosten cv-ketel van dit besluit behandeld.

kW dient de ACM namelijk rekening te houden met de kapitaal- en operationele kosten van zowel een afleverset als een cv-ketel.¹³⁵

207. De ACM heeft hiervoor gebruik gemaakt van de openbare kostengegevens van collectieve cv-ketels voor ruimteverwarming en warm tapwater met een vermogen van rond de 1.000 kW¹³⁶ van 4 toeleveranciers van collectieve cv-ketels. Hierbij heeft de ACM kostengegevens verzameld van afleversets met een vermogen tussen de 900 en 1.100 kW. Omdat de ACM geen gedetailleerd marktonderzoek heeft verricht naar alle aanbieders van collectieve cv-ketels, heeft de ACM de gemiddelde werkelijke kosten gelijkgesteld aan het ongewogen gemiddelde kosten van collectieve cv-ketels met een vermogen tussen de 900 en 1.100 kW. Voor de installatiekosten sluit de ACM aan bij het inzicht dat is verkregen van warmteleveranciers. Deze kostengegevens kon de ACM niet verkrijgen uit openbare bronnen.

¹³⁵ Ingevolge artikel 3, eerste lid, van het Warmtebesluit en Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019. p.38-39.

¹³⁶ Collectieve cv-ketels met een vermogen van exact 1.000 kW komen in de praktijk nauwelijks voor.

8 Meettarief

209. De ACM bepaalt het maximum meettarief door dit tarief gelijk te stellen aan het meettarief gas voor het jaar 2020. De Warmtewet bepaalt dat het meettarief wordt vastgesteld op basis van het gewogen gemiddelde van de meettarieven voor G6 aansluitingen van de gasmeter van de regionale netbeheerders.¹³⁷ Voor 2020 past de ACM echter geen expliciete weging toe op de meettarieven gas van de regionale netbeheerders, omdat deze identiek voor alle netbeheerders zijn en daarmee het ongewogen gemiddelde gelijk is aan het gewogen gemiddelde.
210. De ACM stelt het meettarief voor warmteverbruik gelijk aan het meettarief gas exclusief BTW voor het jaar 2020.¹³⁸

¹³⁷ Ingevolge artikel 8, vijfde lid, van de Warmtewet.

¹³⁸ Besluit van de ACM van 26 november 2019 met zaaknummer: ACM/19/037322 en kenmerk: ACM/UIT/523322. De ACM rondt hierbij af op twee decimalen conform het meettarief gas.

9 Dictum

211. Op grond van de Warmtewet stelt de ACM de onderstaande tarieven vast die warmteleveranciers ten hoogste in rekening mogen brengen bij:
- verbruikers met een aansluiting van maximaal 100 kilowatt; of
 - verbruikers met een centrale aansluiting van meer dan 100 kilowatt die tevens verhuurder is of een vereniging van eigenaars of een daarmee vergelijkbare rechtsvorm is waarbij een verbruiker zoals bedoeld onder a. is aangesloten.
212. Op grond van artikel 6, eerste lid, van de Warmtewet stelt de Autoriteit Consument en Markt de maximale eenmalige aansluitbijdrage voor het jaar 2020 die warmteleveranciers ten hoogste in rekening mogen brengen, als volgt vast:

Maximumtarieven aansluitingen tot en met 25 meter	EUR excl. BTW
Aansluitingen t/m 100 kW	3.727,88
Centrale aansluitingen > 100 kW t/m 400 kW	20.386,94
Centrale aansluitingen > 400 kW t/m 1250 kW	36.208,06
Centrale aansluitingen > 1250 kW	36.208,06

Maximumtarieven meerlengte per meter boven 25 meter	EUR excl. BTW
Aansluitingen t/m 100 kW	149,37
Centrale aansluitingen > 100 t/m 400 kW	816,70
Centrale aansluitingen > 400 kW t/m 1250 kW	816,70
Centrale aansluitingen > 1250 kW	816,70

213. Op grond van artikel 4a, eerste lid, van de Warmtewet stelt de Autoriteit Consument en Markt de maximale afsluitbijdrage voor het jaar 2020 die warmteleveranciers ten hoogste in rekening mogen brengen, als volgt vast:

Maximumtarieven afsluitingen	EUR excl. BTW
Tijdelijk, individueel	209,20
Tijdelijk, centraal	209,20
Individueel, gedeeltelijk (koude)	209,20
Definitief, individueel	2.552,26
Definitief, centraal	6.028,18

214. Op grond van artikel 8 eerste lid, van de Warmtewet stelt de Autoriteit Consument en Markt de maximumtarieven voor het jaar 2020 voor de verhuur van individuele afleversets en aanvullende functionaliteiten die warmteleveranciers ten hoogste in rekening mogen brengen, als volgt vast:

Huurtarieven individuele afleverset	Kenmerkende functionaliteiten	Ruimte- verwarming en warm tapwater	Ruimte- verwarming	Warm tapwater
		EUR excl. BTW	EUR excl. BTW	EUR excl. BTW
Basistarief	CW4 / 25kW / geen warmtewisselaar voor ruimteverwarming / geen elektronische regeling tapwater	104,29	85,94	94,76

Aanvullende functionaliteiten individuele afleversets	Opslag/afslag huurtarief of eenmalige tarief	Ruimte- verwarming en warm tapwater	Ruimte- verwarming	Warm tapwater
		EUR excl. BTW	EUR excl. BTW	EUR excl. BTW
CW-waarde 3 warm tapwater	afslag huurtarief	(-) 31,16	n.v.t.	(-) 31,16
	óf eenmalige teruggave	(-) 372,22	n.v.t.	(-) 372,22
CW-waarde 5 of hoger warm tapwater	opslag huurtarief	12,00	n.v.t.	12,00
	óf eenmalige bijdrage	143,37	n.v.t.	143,37
Vermogen ruimteverwarming per kW boven 25kW	opslag huurtarief	n.v.t.	3,80	n.v.t.
	óf eenmalige bijdrage	n.v.t.	45,38	n.v.t.
Warmtewisselaar ruimteverwarming	opslag huurtarief	32,31	32,31	n.v.t.
	óf eenmalige bijdrage	385,97	385,97	n.v.t.

215. Op grond van artikel 8 eerste lid, van de Warmtewet stelt de Autoriteit Consument en Markt de maximumtarieven voor het jaar 2020 voor de verhuur van collectieve afleversets en aanvullende functionaliteiten die warmteleveranciers ten hoogste in rekening mogen brengen, als volgt vast:

Huurtarieven collectieve afleverset	Kenmerkende functionaliteiten	Ruimte-verwarming en warm tapwater EUR excl. BTW	Ruimte-verwarming EUR excl. BTW	Warm tapwater EUR excl. BTW
Basistarief	(vergelijkbaar met) CW4 / 100kW / geen warmtewisselaar voor ruimteverwarming / geen elektronische regeling voor tapwater	2.381,70	2.136,64	2.136,64

Aanvullende functionaliteit collectieve afleversets: Afwijkend vermogen ruimteverwarming onder 100kW		Afleverset voor ruimteverwarming en warm tapwater en afleverset voor alleen ruimteverwarming	
		Afslag EUR excl. BTW	Eenmalige teruggave EUR excl. BTW
van	tot en met		
0 kW	50 kW	(-) 486,68	(-) 5.831,44
51 kW	75 kW	(-) 183,81	(-) 2.195,57

Aanvullende functionaliteit collectieve afleversets: Afwijkend vermogen ruimteverwarming boven 100kW	van	tot en met	Afleverset voor ruimteverwarming en warm tapwater en afleverset voor alleen ruimteverwarming	
			Opslag EUR excl. BTW	Eenmalige bijdrage EUR excl. BTW
	126 kW	200 kW	215,99	2.579,98
	201 kW	400 kW	532,16	6.356,73
	401 kW	750 kW	929,44	11.102,24
	751 kW	1.250 kW	1.326,07	15.839,99
	1.251 kW	2.000 kW	1.725,61	20.612,48
	2.001 kW	4.000 kW	2.309,84	27.591,14
	4.001 kW	en hogere vermogens	3.095,97	36.981,50

216. Op grond van artikel 5, eerste lid, van de Warmtewet stelt de Autoriteit Consument en Markt de maximumtarieven voor het jaar 2020 voor de levering van warmte die warmteleveranciers ten hoogste in rekening mogen brengen, als volgt vast:

Maximum leveringstarieven warmte	Vaste kosten EUR excl. BTW	Variabele kosten EUR per GJ excl. BTW	Opslag vermogen individuele aansluiting > 3 kW EUR per kW boven 3kW excl. BTW	Opslag vermogen centrale aansluiting > 100 kW EUR per kW boven 100kW excl. BTW
Warmte direct geschikt voor ruimteverwarming en warm tapwater	387,74	21,54	n.v.t.	8,39
Warmte direct geschikt voor alleen ruimteverwarming	193,87	21,54	n.v.t.	4,20
Warmte niet direct geschikt voor ruimteverwarming en warm tapwater	215,73	n.v.t.	54,59	n.v.t.
Warmte direct geschikt voor alleen warm tapwater	193,87	21,54	n.v.t.	4,20

217. Op grond van artikel 5, vierde lid, van de Warmtewet stelt de Autoriteit Consument en Markt de maximumtarieven voor het jaar 2020 voor de levering van koude (voor zover er sprake is van een systeem waarbij de verbruiker niet de vrije keuze heeft om alleen koude af te nemen) die warmteleveranciers ten hoogste in rekening mogen brengen, als volgt vast:

Maximumtarieven levering koude	EUR excl. BTW
Jaarlijkse vaste kosten van transport, de levering en de aansluiting	195,70
Opslag vermogen, per kW boven 2kW	47,59

218. Op grond van artikel 8, vijfde lid, van de Warmtewet stelt de Autoriteit Consument en Markt het meettarief voor warmte voor het jaar 2020 die warmteleveranciers ten hoogste in rekening mogen brengen, als volgt vast:

	EUR excl. BTW
Meettarief warmte	22,01

219. Van dit besluit zal de Autoriteit Consument en Markt mededeling doen in de Staatscourant. Voorts zal zij dit besluit publiceren op haar website (www.acm.nl). De bezwaartermijn van zes weken start op de datum van de mededeling van dit besluit in de Staatscourant.
220. Dit besluit treedt in werking op 1 januari 2020.

Den Haag,
Datum: 19 december 2019

Autoriteit Consument en Markt namens deze,

w.g.

drs. F.E. Koel
Teammanager Directie Energie

Als u belanghebbende bent, kunt u schriftelijk bezwaar maken tegen dit besluit. Stuur uw gemotiveerde bezwaarschrift naar de Autoriteit Consument en Markt, Juridische Zaken, postbus 16326, 2500 BH Den Haag. Dit moet u doen binnen zes weken na de dag waarop dit besluit bekend is gemaakt. In uw bezwaarschrift kunt u de Autoriteit Consument en Markt verzoeken in te stemmen met rechtstreeks beroep bij de bestuursrechter

Bijlage 1 – Berekening van de leveringstarieven en huurtarieven afleversets

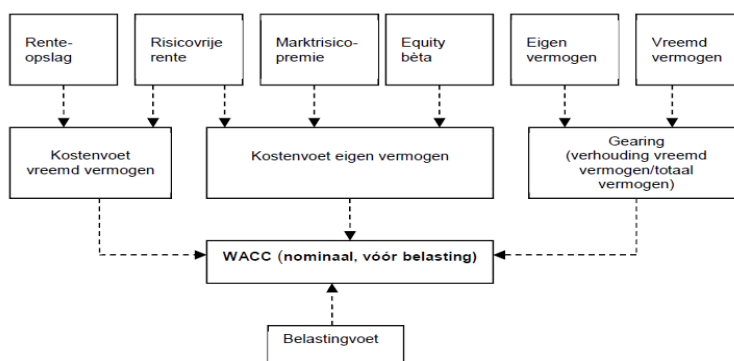
De ACM heeft op haar website (www.acm.nl) het Excelbestand “Berekening leverings- en huurtarieven 2020 warmte” gepubliceerd met daarin de berekening van de leverings- en huurtarieven warmte voor het jaar 2020. Dit bestand is gepubliceerd als bijlage bij dit tarievenbesluit en maakt hier integraal onderdeel van uit.

Bijlage 2 – Uitwerking methodiek voor de WACC voor afleversets

1. De ACM beschrijft in deze paragraaf de methodiek voor de bepaling van de WACC. De ACM bepaalt dit redelijk rendement, om de hoogte van de vermogenskosten voor een afleverset te bepalen. Deze vermogenskosten dient de ACM ook voor vermogenskosten voor een cv-ketel te hanteren.
2. De ACM bepaalt de vermogenskosten voor de warmteleverancier door te kijken naar het rendement dat verschaffers van vreemd vermogen (financiers) of verschaffers van eigen vermogen (aandeelhouders) redelijkerwijs mogen verwachten. Dit rendement wordt uitgedrukt in een percentage: de vermogenskostenvoet. De vermogenskosten zijn het product van de vermogenskostenvoet en het benodigd vermogen.
3. Om de vermogenskostenvoet te kunnen bepalen kijkt de ACM naar de kosten van vreemd vermogen en de kosten van eigen vermogen. Ook deze kosten worden uitgedrukt in een percentage: de kostenvoet voor vreemd vermogen en de kostenvoet voor eigen vermogen.
4. Bij de bepaling van de gemiddelde vermogenskostenvoet is van belang in welke verhouding een onderneming gefinancierd wordt door vreemd vermogen en door eigen vermogen (gearing). De vermogenskostenvoet is daarom een – met gebruikmaking van de gearing - gewogen gemiddelde van de kostenvoet van vreemd vermogen en de kostenvoet van eigen vermogen. Deze gewogen gemiddelde vermogenskostenvoet wordt de WACC genoemd.

I. Schematische overzicht van de WACC

5. Bij het bepalen van de WACC neemt de ACM de risicovrije rente als basis. Voor de kostenvoet vreemd vermogen telt de ACM daar het specifieke risico voor financiers van warmteleveranciers (de renteopslag) en een opslag voor de transactiekosten bij op. Voor de kostenvoet eigen vermogen telt de ACM daar het specifieke risico van aandeelhouders van warmteleveranciers (het product van de marktrisicopremie en de equity bèta) bij op.
6. De ACM houdt bij de berekening van de WACC rekening met een vergoeding voor de te betalen vennootschapsbelasting. De ACM stelt daarom een WACC vóór belasting vast.
7. De onderstaande figuur bevat een schematische weergave van de berekening van de WACC. In deze figuur is te zien welke parameters van belang zijn bij deze berekening en hoe zij met elkaar samenhangen. In de volgende paragrafen gaat de ACM in op enkele algemene grondslagen bij de bepaling van de WACC. De ACM bespreekt daarna de afzonderlijke parameters. Dit betreft de parameters bij de kostenvoet vreemd vermogen, de parameters bij de kostenvoet eigen vermogen en de resterende parameters gearing en belastingvoet.



II. Algemene opmerkingen

8. De ACM hanteert bij de bepaling van de WACC een normatief kader. Dat houdt in dat de ACM niet kijkt naar de werkelijke kosten van financiering van warmteleveranciers, maar uitgaat van de vermogenskosten van vergelijkbaar gefinancierde warmteleverancier (en een door de ACM vastgestelde gearing).
9. De ACM bepaalt per parameter hoe op de meest accurate wijze de waarde kan worden geschat. Dat betekent dat de periode waarover historische gegevens worden meegenomen voor de verschillende parameters niet per definitie dezelfde zijn.
10. De ACM hanteert voor de berekening van de renteopslag in de WACC warmteleveranciers de 'BBB+-rating' als uitgangspunt. De credit rating is aangepast na het verwerken van het commentaar van belanghebbenden op de presentatie, van de conceptcijfers en de WACC voor afleversets, tijdens de bijeenkomst van 8 oktober 2019.¹³⁹ De ACM acht een BBB+ credit rating meer representatief voor de Nederlandse warmtebedrijven.
11. De gemaakte afwegingen en overwegingen door Europe Economics bij het samenstellen van de WACC parameters kunt u teruglezen in het rapport "*WACC calculation for heat exchangers in The Netherlands*".

Samenstelling van de vergelijkingsgroep

12. De ACM hanteert een aantal criteria bij het vaststellen van de vergelijkingsgroep voor de bèta. Dit zijn:
 - I. De activiteiten van de bedrijven zijn vergelijkbaar met de activiteiten van de Nederlandse warmteleveranciers
 - II. De bedrijven worden op tenminste 90% van alle handelsdagen verhandeld
 - III. De bedrijven hebben een omzet van tenminste 100 miljoen euro
 - IV. De vergelijkingsgroep bevat idealiter tenminste 10 bedrijven
13. Het belangrijkste criterium bij het samenstellen van de vergelijkingsgroep voor de bèta heeft betrekking op het risicoprofiel van de ondernemingen. Het risicoprofiel van een onderneming is onder meer afhankelijk van de aard van de activiteiten en de wijze van regulering van een onderneming. Binnen de warmtesector kan het risicoprofiel van activiteiten sterk verschillen.

III. Belastingvoet

14. De belastingvoet duidt op het gemiddeld geldende tarief voor vennootschapsbelasting voor Nederlandse ondernemingen gedurende de periode 2020 – 2022¹⁴⁰. De belastingvoet is van belang voor het bepalen van de WACC, aangezien de nominale WACC vóór belasting ook een compensatie bevat voor de te betalen vennootschapsbelasting.
15. De ACM gaat bij het vaststellen van de WACC uit van warmteleveranciers met een resultaat boven de EUR 200,000. Dit houdt in dat de warmteleveranciers te maken hebben met het hoge tarief voor vennootschapsbelasting. Volgens het belastingplan is de vennootschapsbelasting gelijk aan 25% in het jaar 2020.

¹³⁹ Zie verder: randnummer 211 van dit besluit.

¹⁴⁰ Beschikbaar op: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/belastingplan/belastingwijzigingen-voor-ondernemers/vennootschapsbelasting>.

IV. Gearing

16. Naast de kostenvoet eigen vermogen en de kostenvoet vreemd vermogen is ook de gearing en de belastingvoet van belang voor het berekenen van de WACC.
17. Gearing betreft de mate waarin een onderneming met vreemd vermogen is gefinancierd, uitgedrukt als fractie van het totale vermogen. Aangezien de WACC het gewogen gemiddelde is van de kostenvoet vreemd vermogen en de kostenvoet eigen vermogen, is het belangrijk om de efficiënte verhouding tussen vreemd en totaal vermogen vast te stellen. Daarnaast is de gearing van belang bij het berekenen van de equity bèta.
18. De ACM gaat voor de bepaling van de gearing uit van een efficiënt gefinancierde onderneming met daarnaast een gezonde financiële positie.
19. De ACM neemt in het geval van warmteleveranciers een credit rating in de BBB+-range of hoger als uitgangspunt.
20. De ACM stelt naar aanleiding van het rapport "*WACC calculation for heat exchangers in The Netherlands*" een niveau van gearing vast van 40,82% voor de vaststelling van de WACC.

V. Kostenvoet eigen vermogen

21. De ACM berekent de kostenvoet eigen vermogen door het product van de marktrisicopremie en de equity bèta bij de risicovrije rente op te tellen.
22. In deze paragraaf worden elk een van de parameters kort behandeld en het resultaat weergegeven.

VI. Risico vrije rente

23. De ACM-methode schrijft voor dat de risicovrije rente moet worden geschat op basis van de opbrengsten van Nederlandse en Duitse staatsobligaties. Voor de berekening wordt het gemiddelde van de meest recente 3 jaar genomen het rendement op de Nederlandse en Duitse 10-jarige staatsobligaties. In de onderstaande tabel rapporteren we de verkregen resultaten voor beide obligaties en de totale risicovrije rente.

Risico vrije rente

Land	Gemiddelde (2016-2018)
Duitsland	0.32
Nederland	0.46
Gemiddelde	0.39

24. Het rekenkundig gemiddelde van staatsobligaties uit Nederland en Duitsland geeft een risicovrije rentewaarde van 0,39 procent.

VII. Bèta

25. Om de WACC te bepalen is een zogenaamde 'equity bèta' benodigd. De equity bèta is een maat voor het risico dat een investeerder loopt door te investeren in (de aandelen van) een specifieke onderneming ten opzichte van het risico van het investeren in de marktportfolio. In deze paragraaf zal de ACM eerst toelichten waarom een indirecte methode wordt gebruikt voor het bepalen van de equity bèta en vervolgens behandelt de ACM de drie stappen bij het berekenen van de bèta.

Indirecte methode om bèta te bepalen

26. De ACM baseert de WACC voor afleversets op een warmteleverancier die zich efficiënt financiert en niet op de WACC van de Nederlandse warmteleveranciers zelf. Voor het bepalen van de bèta is het ook niet mogelijk om de bèta van de Nederlandse warmteleveranciers te bepalen: de warmteleveranciers zijn niet beursgenoteerd. Dit betekent dat het niet mogelijk is om de bèta op basis van geobserveerde marktwaarden van de warmteleveranciers zelf te berekenen. De bèta van de warmteleverancier wordt daarom benaderd door de bèta van beursgenoteerde ondernemingen met soortgelijke activiteiten (oftewel: de vergelijkingsgroep voor de bèta) te berekenen.
27. De equity bèta voor netbeheerders wordt in drie stappen berekend. Eerst worden de equity bèta's van de peers in de vergelijkingsgroep bepaald door de correlatie van de rendementen van de peers met de marktportfolio te berekenen. De asset bèta's worden vervolgens bepaald, door de equity bèta's van de peers te corrigeren voor de financieringsstructuren en de tarieven van de vennootschapsbelasting (hierna: belastingvoet) van de afzonderlijke peers. Ten slotte wordt de equity bèta van de Nederlandse warmteleveranciers bepaald door de asset bèta te corrigeren voor de vastgestelde parameters gearing en belastingvoet voor de Nederlandse warmteleveranciers.
28. Voor de bepaling van de asset bèta voor de Nederlandse warmteleveranciers wordt de mediaan van de asset bèta's. De mediaan is in dit geval relevant, omdat de waarden van de asset bèta's van de vergelijkingsgroep voor de bèta mogelijk niet normaal verdeeld zijn. Door de asset bèta op de mediaan te baseren, wordt voorkomen dat de bèta ten onrechte wordt beïnvloed door een uitschieter van de asset bèta van een onderneming binnen de vergelijkingsgroep voor de bèta.
29. Uit het rapport volgt een asset beta van 0,38.

VIII. Marktrisicopremie

30. De marktrisicopremie is het geëiste rendement dat beleggers in de markt verwachten te kunnen realiseren als beloning voor het extra risico dat investeren in de marktportefeuille oplevert in vergelijking met een risicovrije investering. De ACM baseert de marktrisicopremie op de historisch gerealiseerde cijfers (van Dimson, Marsh en Staunton) en hanteert hierbij de toekomstige cijfers als controle.¹⁴¹
31. De ACM methode schrijft bij de vaststelling van de kostenvoet eigen vermogen gebruik van het Capital Asset Pricing Model (hierna: CAPM). De ACM kiest ervoor het CAPM te hanteren, omdat dit model door de financiële wereld en toezichhouders als het meest geschikte model wordt beschouwd. Met het CAPM is het mogelijk om een vergoeding te berekenen voor het systematische marktrisico dat een onderneming loopt.
32. Het bovengenoemde leidt tot de Eurozone marktrisicopremie van 4,79%.

IX. Kostenvoet vreemd vermogen

33. De ACM berekent de kostenvoet vreemd vermogen als de rente-opslag plus de risicovrije rente verhoogd met een extra opslag voor transactiekosten.
34. De risicovrije rente is het in de markt gerealiseerde rendement op een investering zonder enige vorm van risico.

¹⁴¹ Credit Suisse, "Global Investment Returns Yearbook", available online: <www.credit-suisse.com>

35. De rente-opslag is een vergoeding voor het extra risico dat verschaffers van vreemd vermogen aan een onderneming lopen ten opzichte van een risicovrije investering.
36. Voor de kostenvoet vreemd vermogen maakt de ACM gebruik van de Bloomberg BBB+rating utility (obligaties) index met een looptijd van 10 jaar.¹⁴²
37. Naast de renteopslag schrijft de ACM methode een extra opslag voor ter dekking van de transactiekosten. De ACM concludeert dat de transactiekosten die gepaard gaan met financiering met vreemd vermogen een verhoging van de renteopslag met 10 tot 20 basispunten kunnen rechtvaardigen. De ACM past hierbij het gemiddelde toe en daarmee een verhoging van de renteopslag van 0,15%.

X. Trapjesmodel

38. Bij de bepaling van de risicovrije rente en de renteopslag houdt de ACM rekening met het gegeven dat een warmteleverancier al bestaande leningen heeft en dat hij gedurende de onderzochte periode ook nieuwe leningen zal moeten aangaan. De ACM doet dit voor de onderzochte periode met het zogenoemde 'trapjesmodel'. Het trapjesmodel is een model waarmee de ACM expliciet rekening houdt met bestaande leningen van warmteleveranciers. In het trapjesmodel gaat de ACM uit van een leningenportefeuille die over tien jaar is opgebouwd, waardoor ook historische rentes meewegen in de kostenvoet vreemd vermogen. Binnen het trapjesmodel kijkt de ACM zowel naar de risicovrije rente en renteopslag in het verleden als naar de risicovrije rente en renteopslag die gedurende de reguleringsperiode te verwachten is.
39. Het trapjesmodel berekent de kosten van vreemd vermogen van een leningenportefeuille. Het model gaat uit van een lopende financieringsportefeuille met tienjarige verplichtingen en een evenredige jaarlijkse spreiding. Het trapjesmodel maakt onderscheid tussen bestaande leningen en nieuwe leningen. Het onderscheid is enkel relevant voor de wijze waarop de kosten voor vreemd vermogen voor een specifiek jaar bepaald worden. De ACM maakt hiervoor gebruik van exogene gegevens.
40. Voor de kosten van bestaande leningen worden de rendementen gebruikt die verband houden met bedrijfsobligaties in de eurozone. Jaargemiddelden worden gebruikt voor de afgelopen jaren (2011-2018).
41. Voor jaren vanaf 2019 maakt de ACM een schatting van de rente op basis van de laatste drie bekende jaren (2016 tot en met 2018).
42. De renteopslag is bepaald op basis van de historische renteopslag van Europese utiliteiten index met een BBB+rating bovenop de risicovrije rente zoals eerder aangegeven.
43. De kosten vreemd vermogen wordt als volgt opgebouwd:

¹⁴² Jaarlijkse waarden voor deze index verstrekt door ACM voor 2017 en 2018. Voor de jaren vóór 2017 was de index geconstrueerd als het gemiddelde van de BBB- / BBB / BBB + -index en de A-rating index.

Jaar	kosten vreemd vermogen (%)
2011	4.40
2012	3.50
2013	3.11
2014	2.17
2015	1.49
2016	1.05
2017	1.26
2018	1.50
2019f	1.27
2020f	1.27
2021f	1.27
2022f	1.27
2020a	2.10
2021a	1.79
2022a	1.57

44. De schatting voor het jaar 2020 is 2,10%. Inclusief extra opslag voor transacties zijn de uiteindelijke kosten vreemd vermogen 2,25% voor 2020.

XI. Hoogte van de WACC

45. Op grond van het voorgaande en hetgeen beschreven is deze bijlage, stelt de ACM de nominale WACC voor belastingen vast op 3,41% voor het jaar 2020.

Bijlage 3 – Reactie op het commentaar van de stakeholders

1. In deze bijlage reageert de ACM op de reacties van Energie Nederland en Vaanster B.V. op de uitkomsten van de WACC.
2. Vaanster B.V. uit het standpunt dat de door de ACM gepresenteerde WACC geen representatieve waarde is voor de Nederlandse energiemarkt voor de levering van warmte en of koude. Energie Nederland heeft in haar reactie dit punt ook ingebracht. Hieronder gaat de ACM daarom verder in op de punten die Energie Nederland heeft ingebracht.

I. Meerdere WACC's

3. Energie Nederland geeft aan dat het onterecht is om alle warmteactiviteiten over één kam te scheren. Er kan niet zonder meer worden aangenomen dat er één WACC is die toegepast kan worden op alle warmteactiviteiten en warmteleveranciers in de sector.
4. De ACM stelt per type afleverset één maximum huurtarief vast voor de gehele sector, op basis van artikel 8 eerste lid, van de Warmtewet jo. artikel 5b van het Warmtebesluit. Omdat er één maximumtarief wordt vastgesteld, is het niet mogelijk om voor verschillende bedrijven of warmteactiviteiten een aparte WACC vast te stellen.

II. Risico's verbonden aan nieuwe projecten

5. Volgens Energie Nederland lijkt de risicoanalyse uit het WACC rapport gericht op bestaande warmteactiviteiten, maar volgens Energie Nederland kennen uitbreidende of nieuwe warmtenetten aanzienlijk hogere risico's.
6. De ACM onderkent de risico's van de warmtebedrijven, waaronder ook het risico dat samengaat met de transitie naar duurzame energie. De ACM merkt daarbij op dat de WACC die zij vaststelt van toepassing is op de activiteit van de verhuur van afleversets. In haar rapport onderkent Europe Economics dat deze risico's samenhangen met de risico's die verbonden zijn aan de warmtebedrijven als geheel. Dit betekent echter niet dat alle risico's voor de warmtebedrijven als geheel ook op de verhuur van afleversets van toepassing zijn. Daarbij merkt zij op dat de verschillen tussen oude en nieuwe netwerken in meer sectoren voor zullen komen, waarmee de risico's in het risicoprofiel op basis van de vergelijkingsgroep gereflecteerd zijn.

III. Onterecht risico's genegeerd

7. Er wordt volgens Energie Nederland onterecht voorbijgegaan aan project specifieke risico's, risico's gerelateerd aan de woningmarkt en technische en regulatorische risico's.
8. De door Energie Nederland genoemde risico's zijn onderdeel van de risicoanalyse in het rapport, en Europe Economics neemt deze ook mee bij de samenstelling van de vergelijkingsgroep voor zover dit systematische risico's betreffen. Europe Economics kiest er om deze reden bewust voor om energiedistributie en –productie bedrijven op te nemen in de vergelijkingsgroep. Asymmetrische risico's of diversifieerbare risico's kunnen door investeerders geëlimineerd worden, waardoor hiervoor niet een extra rendement in rekening wordt gebracht.
9. Omdat Europe Economics de asymmetrische risico's al meeneemt in de totstandkoming van de vergelijkingsgroep, ziet de ACM geen reden waarom deze risico's in de WACC tot uiting dienen te komen.

IV. Langere periode voor risicovrije rente

10. De ACM dient volgens Energie Nederland de risicovrije rente te baseren op een langere periode. Energie Nederland motiveert dat Duff & Phelps in een onderzoek voor het Ministerie van Economische Zaken een periode van acht jaar hanteert, en zijn er volgens Energie Nederland ook analisten die betogen dat op de lange termijn de reële risicovrije rente positief moet zijn.
11. Binnen de ACM methode hanteert de ACM een periode van drie jaar waarover zij de risicovrije rente meet. De spotrate wordt als theoretisch meest representatieve schatter gezien, maar het nadeel van het baseren van de risicovrije rente op de spotrate is dat deze meer volatiel is dan een gemiddelde over een langere tijdsperiode. Door het gebruik van een periode van drie jaar vindt de ACM daarmee een balans tussen de representativiteit en robuustheid van de schatter. Energie Nederland geeft niet aan dat de door haar voorgestelde methode tot een betere schatter leidt, maar enkel dat er ook andere methoden bestaan. De ACM ziet daarom ook geen reden om haar methode op dit punt aan te passen.

V. Forward-looking marktrisicopremie

12. De ACM besteedt volgens Energie Nederland ten onrechte geen aandacht aan forward-looking gegevens voor de marktrisicopremie.
13. De hoogte van de marktrisicopremie kan worden vastgesteld door gebruik te maken van de historisch gerealiseerde marktrisicopremie en/of van de verwachtingen ten aanzien van de toekomstige marktrisicopremie.
14. De ACM onderbouwt in het Methodebesluit voor de Regionale Netbeheerders Elektriciteit¹⁴³ waarom historische gegevens tot de beste schatter voor de marktrisicopremie leiden. In lijn met andere Europese toezichthouders kijkt de ACM daarbij naar de marktrisicopremie uit het onderzoek van Dimson, Marsh en Staunton. In datzelfde onderzoek geven de onderzoekers aan dat er een neerwaartse correctie nodig is op de historische marktrisicopremie. De ACM weegt deze neerwaartse correctie af tegen de veelal hogere forward-looking gegevens, en besluit daarom om geen neerwaartse correctie toe te passen. Op deze wijze houdt de ACM wel rekening met forward-looking gegevens voor de marktrisicopremie.

VI. Vergelijkingsgroep niet representatief

15. De vergelijkingsgroep onderschat volgens Energie Nederland de bèta, omdat er geen rekening wordt gehouden met de risico's die voortkomen uit de NMDA-systematiek, en het verschil tussen netten die in ontwikkeling zijn en volwassen netten.
16. In haar rapport onderbouwt Europe Economics naar de mening van de ACM op een juiste wijze de totstandkoming van de vergelijkingsgroep, en waarom deze representatief is voor de risico's van de warmtebedrijven. Energie Nederland geeft aan dat geen van de bedrijven in de vergelijkingsgroep perfect met de warmtebedrijven overeenkomt. De ACM wil daarom benadrukken dat het ook niet noodzakelijk is dat de bedrijven in de vergelijkingsgroep identieke risico's kennen ten opzichte van de warmteleveranciers. Europe Economics erkent dit ook, en geeft aan dat, gezien er geen 'perfect competitor' is, zij een mix van bedrijven hanteert die als geheel het risicoprofiel van de warmtebedrijven het beste benadert. Dit is een standaardmethode bij de bepaling van een WACC, om tot een representatieve bèta te komen.

¹⁴³ Gewijzigd Methodebesluit Regionale Netbeheerders Elektriciteit 2017-2021: Besluit van de ACM van 24 januari 2019 met zaaknummer: ACM/18/033725 en kenmerk: ACM/UIT/505473.

17. In het rapport gaat Europe Economics in op de verschillende risico's die waar zij rekening mee houden bij het uitkiezen van de vergelijkingsgroep. In het rapport worden reeds de risico's met betrekking tot de NMDA-systematiek besproken. Reactie van Energie Nederland leidt daarom niet tot een wijziging.
18. Het bezitten van netten (oude en nieuwe) is gebruikelijk in veel netwerkafhankelijke sectoren. Door het kiezen van bedrijven uit verschillende sectoren worden de risico's die door Energie Nederland worden genoemd gedekt Europe Economics.

VII. Bèta te laag

19. De bèta van 0,39 is volgens Energie Nederland opmerkelijk laag, omdat voor de netbeheerders elektriciteit en gas een bèta van 0,42 geldt. Het is voor Energie Nederland verder onduidelijk waarom de ACM geen Vasicek of Blume correctie toepast. Energie Nederland heeft de bèta opnieuw berekend, waar zij enkele bedrijven heeft weggelaten en een Vasicek correctie toepast.
20. De ACM merkt op dat de bèta voor de netbeheerders elektriciteit en gas in 2016 is vastgesteld, waar de huidige WACC voor afleversets in het jaar 2019 is vastgesteld. Het is dan ook niet mogelijk om de uitkomsten één op één te vergelijken.
21. Daarnaast past de ACM op basis van nieuwe inzichten in haar methode geen Vasicek correctie meer toe, omdat de Vasicek-correctie draait om het idee dat er voorafgaand aan de schatting van de bèta van een onderneming, er goede kennis is over een verwachte waarde van die bèta. De vraag is echter of aan de eis van voldoende voorkennis voor het hanteren van een prior wordt voldaan. In deze situatie acht de ACM het beter de correctie niet toe te passen. Hierbij merkt de ACM nog op dat het effect van de Vasicek doorgaans beperkt is, en de resultaten zoals door Energie Nederland berekend hier niet mee in lijn zijn. Energie Nederland deelt op dit punt haar berekeningen echter niet, waardoor het voor de ACM niet te herleiden is waar de afwijkende uitkomsten door veroorzaakt zijn.
22. Ten slotte merkt Europe Economics met betrekking tot de aangepaste vergelijkingsgroep van Energie Nederland nog op dat Energie Nederland maar enkele bedrijven heeft verwijderd en de keuze voor het verwijderen van deze specifieke bedrijven niet onderbouwt. Het criterium lijkt daarmee arbitrair en niet gebaseerd op een consistente methode. De ACM deelt deze mening, en ziet dan ook geen reden om de asset bèta aan te passen.

VIII. Opslag voor regulatorische risico's

23. Er zou volgens Energie Nederland een opslag van 1 tot 2 procentpunt moeten zijn voor regulatorische risico's en de investeringsambitie.
24. Zoals bij eerdere punten aangegeven, zijn de door Energie Nederland aangehaalde risico's onderdeel van de analyse van Europe Economics, en zijn al in het risicoprofiel van de vergelijkingsgroep meegenomen. De opslag die Energie Nederland voorstelt is, zoals Energie Nederland zelf ook aangeeft, niet hard te onderbouwen. De ACM ziet daarom geen reden om haar methode op dit punt aan te passen.

IX. Small firm premium

25. Energie Nederland merkt op dat de ACM een small firm premium dient toe te passen, vanwege de kleinschaligheid van sommige bedrijven.

26. De vraag of er een small firm premium moet worden toegepast heeft de ACM eerder ook behandeld in de WACC voor Caribisch Nederland.¹⁴⁴ Ook heeft Boer & Croon hier eerder onderzoek naar gedaan.¹⁴⁵ Kortgezegd is de small firm premium sinds 1980 niet meer uit empirisch onderzoek gebleken, en is er ook geen algemeen geaccepteerde economische theorie die de premie zou verklaren.¹⁴⁶ Tevens is er in het verleden ook geadviseerd tegen het toepassen van de small firm premium.¹⁴⁷ Om die reden past de ACM geen small firm premium toe.

X. Kostenvoet vreemd vermogen

27. Energie Nederland is van mening dat de keuze voor een A-rating bij de bepaling van de kostenvoet vreemd vermogen niet onderbouwd is. Daarnaast zou de ACM de kostenvoet vreemd vermogen op basis van de werkelijke rentelasten moeten bepalen. Energie Nederland bepaalt deze op basis van vier bedrijven op 2,5 tot 3,5 procent.
28. De ACM heeft Europe Economics gevraagd om advies voor de keuze van een credit rating bij de bepaling van de kostenvoet vreemd vermogen. Op basis daarvan past de ACM de credit rating die zij hanteert aan van A naar BBB+. Dit is in lijn met de bekende credit ratings van bedrijven die actief zijn op de Nederlandse warmtemarkt (Eneco en Nuon/Vattenfall).
29. De ACM is van mening dat het niet gewenst is om te kijken naar de bestaande portefeuille van vreemd vermogen van de warmtebedrijven zelf. De ACM bepaalt een redelijk rendement, dat zij invult als een rendement dat in het economisch verkeer gebruikelijk is. Dit valt niet af te leiden uit de rentelasten van vier, door Energie Nederland niet nader gespecificeerde bedrijven, maar kan worden bepaald op basis van de rente die op de kapitaalmarkten gangbaar is voor Europese bedrijven met een vergelijkbaar risicoprofiel en activiteiten. Om deze reden kijkt de ACM naar een index van Europese nutsbedrijven.

XI. Gearing

30. Energie Nederland is van mening dat de gearing op basis van de A-rated bedrijven uit de vergelijkingsgroep laag is, en dat de gearing van 50% uit het Oxera rapport uit 2009 een redelijke inschatting lijkt.
31. In lijn met de aanpassing van de credit rating voor de kostenvoet vreemd vermogen, hanteert de ACM ook voor de gearing nu alle bedrijven met een credit rating van BBB+ of hoger. De ACM bepaalt op deze wijze de gearing voor de WACC.
32. Een aanpassing naar de 50% uit het Oxera onderzoek lijkt de ACM niet gewenst, omdat een schatter uit 2009 onvoldoende representatief is voor de huidige situatie. Er zijn immers recentere gegevens beschikbaar.

¹⁴⁴ Boer & Croon Corporate Finance B.V., "Additional opinionary to peer group determination for the Dutch Caribbean (energy & water)", p. 6; Boer en Croon Corporate Finance B.V.

¹⁴⁵ Boer & Croon Corporate Finance, "Finaal rapport: Additioneel onderzoek naar de Small Firm Premium", 2015, p. 3-4.

¹⁴⁶ CBb, 8 October 2015, ECLI:NL:CBB:2015:317, r.o. 4.9.3; The Brattle Group, "Update to WACC Parameters for Drinking Water", 2017, p. 11-12.

¹⁴⁷ Boer & Croon Corporate Finance, "Finaal rapport: Additioneel onderzoek naar de Small Firm Premium", 2015, p. 25-26.

Bijlage 4 – Onderzoek naar kosten cv-ketel

1. Voor de berekening van het leveringstarief dient de ACM inzicht te hebben in de kapitaal- en operationele voor een cv-ketel van 24 kW, met een CW-waarde van 4 en het keurmerk HR 107. In de berekening van het gebruiksonafhankelijke deel van de het maximumtarief wordt het verschil in gebruikskosten, bestaande uit het verschil tussen de gebruikskosten bij het gebruik van gas en bij het gebruik van warmte berekend. Het verschil in gebruikskosten berekent de ACM mede aan de hand van de kapitaal- en operationele kosten van zowel een cv-ketel als een afleverset voor warmte.¹⁴⁸
2. In juli 2019 heeft de ACM onderzoeksbureau Panteia de opdracht gegeven onderzoek te doen naar bovenstaande kosten. Panteia heeft dit onderzoek uitgevoerd middels het uitzetten van een vragenlijst onder consumenten. In november 2019 heeft Panteia de resultaten van dit onderzoek aan de ACM opgeleverd.¹⁴⁹

I. Juridisch kader

3. In haar onderzoeksopdracht aan Panteia heeft de ACM de bepaling in de Nota van Toelichting op de Warmteregeling, dat ervan uit gegaan dient te worden dat de cv-ketel een vermogen van 24 kW heeft, niet meegenomen. De ACM heeft in haar onderzoeksopdracht aan Panteia dit als volgt uitgelegd.
4. Ten eerste geldt dat de levering van warm tapwater op CW4-niveau significant meer vermogen vraagt dan ruimteverwarming.¹⁵⁰ Voor een cv combiketel geldt derhalve dat de CW-waarde bepalend is voor het vermogen ervan. Nu afnemers zich bij de keuze voor een bepaalde CW-klasse in eerste instantie zullen laten leiden door het comfort dat deze biedt, acht de ACM het exacte vermogen van een dergelijke cv combiketel minder van belang. Om deze reden heeft de ACM ook, bij de vaststelling van de gemiddelde kosten voor afleversets voor ruimteverwarming en warm tapwater, ook afleversets in haar berekeningen meegenomen met een vermogen dat afwijkt van 25 kW.
5. Ten tweede bleek uit een door de ACM uitgevoerd vooronderzoek onder cv combiketels met een CW waarde van 4, dat de vermogens hiervan zelden exact 24 kW waren, maar in de meeste gevallen daar omheen schommelden. Een onderzoek naar cv-ketels met een vermogen van exact 24 kW zou daarmee een zeer beperkte steekproef opleveren, hetgeen naar mening van de ACM geen recht zou doen aan de bepaling van de gemiddelde kosten van cv combiketels die het comfort bieden van een cv combiketels met een CW-waarde van 4.

II. Onderzoek

6. Het onderzoek van Panteia heeft plaatsgevonden onder consumenten die in de periode 2016 tot en met 2019 een nieuwe combi cv-ketel ter vervanging van een eerdere combi cv-ketel hebben aangeschaft en laten installeren. De resultaten van het onderzoek spitsen zich toe op consumenten die in genoemde periode een cv combiketel hebben aangeschaft met een CW-waarde van 4.
7. Ter bepaling van de kapitaalkosten is de consument gevraagd naar de kosten voor aanschaf en installatie bij vervanging van een combi cv-ketel. De ACM meent dat kosten voor noodzakelijke aanleg van een ander rookgaskanaal, aanschaf van een expansievat en het verleggen of aanleggen

¹⁴⁸ Stb. 2019, 133, Nota van Toelichting bij het Warmtebesluit, 26 maart 2019. p.16. Zie verder de berekening van het gebruiksonafhankelijke deel van het leveringstarief Gebruiksonafhankelijke deel van dit besluit.

¹⁴⁹ Panteia, "Inzicht in de kosten voor aanschaf en installatie nieuwe cv-combiketel: Een onderzoek onder Nederlandse consumenten." Zoetermeer, 18 november 2019.

¹⁵⁰ CW staat voor *Comfort Warmwater*.

van leidingen een onderdeel van de vervanging vormen. Kosten voor aanschaf of verlegging van (leidingen voor) radiatoren zijn echter buiten beschouwing gelaten.

8. Daarnaast zijn in het onderzoek de kosten voor aanschaf en installatie van een thermostaat uitgevraagd. Deze kosten zullen alleen aan de kosten voor aanschaf en installatie toegevoegd worden indien een nieuwe thermostaat noodzakelijk was voor het goed laten functioneren van de nieuwe cv combiketel.
9. Voor de bepaling van de operationele kosten dient de ACM uit te gaan van de kosten van een all-in service contract voor een cv-combiketel. Panteia heeft een inventarisatie gedaan van de verschillende soorten onderhoudscontracten voor een combi cv-ketel en de jaarlijkse kosten hiervoor.

III. Uitkomsten

10. Uit het onderzoek van Panteia blijkt dat de gemiddelde kosten voor aanschaf en installatie van een combi cv-ketel met een CW-waarde van 4 EUR 1.533,11 bedragen. De gemiddelde kosten voor een verplicht aan te schaffen thermostaat bij deze cv-ketel bedragen EUR 134,64.
11. Niet alle afnemers hadden de noodzaak om een nieuwe thermostaat aan te schaffen. De ACM heeft daarom de kosten naar rato van het percentage afnemers voor wie het noodzakelijk was, de kosten toegevoegd aan de aanschaf- en installatiekosten van de combi cv-ketel. Zo komt de ACM tot de gemiddelde werkelijke kosten.
12. Uit deze toevoeging volgt, bij invulling van de door het onderzoek achterhaalde aantallen en bedragen, dat de gemiddelde kosten voor aanschaf en installatie, bij vervanging door een cv-ketel voor ruimteverwarming en warm tapwater met een CW-waarde van 4 EUR 1.584,15 excl. BTW bedragen. Dit bedrag is echter door Panteia geïndexeerd naar het prijspeil 2019. Voor de bepaling van het huurtarief voor een afleverset dient echter uitgegaan te worden van de nominale kosten voor aanschaf en installatie. Om deze reden heeft de ACM de door Panteia doorgevoerde indexatie teniet gedaan en komt zij zodoende uit op een bedrag van EUR 1.547,50. Op deze wijze berekent de ACM de jaarlijkse kosten voor een cv-ketel op consistente wijze met de kosten voor de afleverset.
13. Daarnaast volgt uit het onderzoek van Panteia dat de gemiddelde kosten van een all-in service onderhoudscontract, voor een cv-ketel met een CW-waarde van 3 tot en met 6, EUR 173,12 bedragen (prijspeil 2019). De ACM beschikt over onvoldoende waarnemingen om in de kosten voor de all-in service onderscheid te maken naar de verschillende CW-waardes. Om deze reden heeft de ACM ervoor gekozen dit gemiddelde te hanteren bij de berekening van het leveringstarief.

IV. Reactie marktpartijen

14. Op 14 november 2019 heeft de ACM het rapport van Panteia aan de warmteleveranciers en de warmteverbruikers verstuurd met het verzoek om binnen twee weken aan te geven of hier inhoudelijke opmerkingen over waren. De ACM heeft alleen van de Consumentenbond een reactie op dit verzoek ontvangen.
15. Als eerste vraagt de Consumentenbond zich af of de vraag van Panteia naar de kosten van de cv-ketel exclusief BTW wel als zodanig door de respondent begrepen wordt. De Consumentenbond vermoedt dat veel respondenten onbewust de kosten inclusief BTW opgeven, waardoor de kosten van een cv-ketel te hoog ingeschat zouden worden.
16. De ACM heeft dit vermoeden door Panteia laten onderzoeken, door een vergelijking te maken tussen de kosten die Panteia ontvangen heeft middels een (kopie van een) factuur of offerte van

respondenten en kosten die Panteia op andere wijzen van respondenten ontvangen heeft. Hiertussen blijkt geen significant verschil te bestaan en deze reactie heeft derhalve niet geleid tot een aanpassing van de door Panteia opgeleverde bedragen.

17. Daarnaast had de Consumentenbond vraagtekens bij de door Panteia gehanteerde keuzenlijst voor merken cv-ketels. Eén bepaald merk stond hier volgens de Consumentenbond ten onrechte niet op en een ander merk stond onder een verouderde naam op de keuzenlijst. Dit zou een vertekend beeld van de markt voor cv-ketels kunnen opleveren.
18. De ACM heeft de vragenlijst zoals deze door Panteia is gehanteerd nader onderzocht en heeft geconcludeerd dat de respondenten vrij waren om, naast een merk dat op de keuzelijst stond, zelf een merk in het veld 'overige' te noemen. Gezien het feit dat het door de Consumentenbond genoemde en op de keuzenlijst ontbrekende merk wél veelvuldig in de door de respondenten gegeven antwoorden is terug te vinden, ziet de ACM geen reden om te veronderstellen dat de uitkomsten van het onderzoek van Panteia gebaseerd zijn op een vertekend beeld van de markt. De ACM heeft naar aanleiding van deze opmerking van de Consumentenbond dan ook geen verdere acties ondernomen.

Bijlage 5 – Begrippenlijst

De onderstaande begrippen zijn vastgesteld in artikel 1 van de Warmtewet:

Aansluiting	Een individuele of centrale aansluiting.
Afleverset voor warmte	Installatie waarmee ten behoeve van warmtelevering aan een verbruiker energieoverdracht plaatsvindt tussen een warmtenet en een binneninstallatie of een inpandig leidingstelsel.
Binneninstallatie	Leidingen, installaties en hulpmiddelen, niet zijnde de afleverset voor warmte of de meetinrichting, die zijn gelegen in een onroerende zaak als bedoeld in artikel 16, onderdelen a en c tot en met e, van de Wet waardering onroerende zaken van een verbruiker en bestemd voor toe- en afvoer van warmte ten behoeve van die onroerende zaak, met uitzondering van leidingen, installaties en hulpmiddelen die strekken tot doorlevering van warmte naar een andere onroerende zaak, waarbij de binneninstallatie aan de zijde van het warmtenet of het inpandig leidingstelsel is afgegrensd door: i. de hoofdafsluiters waar de individuele afleverset gekoppeld is aan het warmtenet of het inpandig leidingstelsel, of ii. indien er geen hoofdafsluiters aanwezig zijn, een in de warmteleveringsovereenkomst overeen te komen fysiek aanwijsbaar punt.
Centrale aansluiting	Leidingen bestemd voor het transport van warmte bestemd voor verbruikers aangesloten op het inpandig leidingstelsel, gelegen tussen het warmtenet en het inpandig leidingstelsel, waarbij de centrale aansluiting: i. aan de zijde van het inpandig leidingstelsel is afgegrensd door: - de hoofdafsluiters waaraan de collectieve afleverset voor warmte of het inpandig leidingstelsel gekoppeld is, of - indien er geen hoofdafsluiters aanwezig zijn, een in de warmteleveringsovereenkomst overeen te komen fysiek aanwijsbaar punt, en ii. aan de zijde van het warmtenet is afgegrensd door: - de aftakking van het warmtenet, waarna de leidingen en daaraan verbonden hulpmiddelen bestemd zijn voor het transport van warmte naar het inpandig leidingstelsel, of - indien er geen aftakking aanwezig is, een in de warmteleveringsovereenkomst overeen te komen fysiek aanwijsbaar punt.
Collectieve afleverset voor warmte	Een afleverset voor warmte waarmee ten behoeve van warmtelevering aan verbruikers energieoverdracht plaatsvindt tussen een warmtenet en

een inpandig leidingstelsel.

Individuele aansluiting	Eén of meer leidingen en daarmee verbonden hulpmiddelen bestemd voor transport van warmte tussen een binneninstallatie van een individuele gebruiker en een warmtenet of een inpandig leidingstelsel, waarbij de individuele aansluiting: i. aan de zijde van de binneninstallatie is afgegrensd door: - de hoofdafsluiters waaraan de individuele afleverset voor warmte of de binneninstallatie gekoppeld is, of - indien er geen hoofdafsluiters aanwezig zijn, een of meerdere in de warmteleveringsovereenkomst overeen te komen fysiek aanwijsbare punten, en ii. aan de zijde van het warmtenet of het inpandig leidingstelsel is afgegrensd door: - de aftakking van het warmtenet of het inpandig leidingstelsel, waarna de leidingen en daaraan verbonden hulpmiddelen bestemd zijn voor de warmtelevering aan de individuele gebruiker, of - indien er geen aftakking aanwezig is, een in de warmteleveringsovereenkomst overeen te komen fysiek aanwijsbaar punt.
Individuele afleverset voor warmte	Afleverset voor warmte waarmee ten behoeve van warmtelevering aan een gebruiker energieoverdracht plaatsvindt tussen een warmtenet en een binneninstallatie.
Inpandig leidingstelsel	Eén of meer van een gebouw deel uitmakende leidingen en daarmee verbonden hulpmiddelen ten behoeve van transport van warmte tussen een centrale aansluiting van een gebouw op een warmtenet of een productie-installatie en de individuele aansluiting van een onroerende zaak als bedoeld in artikel 16, onderdeel c, van de Wet waardering onroerende zaken.
Leverancier	Een persoon die zich bezighoudt met de levering van warmte.
Levering van warmte	De aflevering van warmte aan gebruikers.
Verbruiker	Een persoon die warmte afneemt van een warmtenet of een inpandig leidingstelsel en: i. een individuele aansluiting heeft van maximaal 100 kilowatt, of ii. een centrale aansluiting heeft van meer dan 100 kilowatt, warmte levert aan een gebruiker als bedoeld onder i en tevens: 1° optreedt als verhuurder voor een gebruiker als bedoeld

onder i, of
2° een vereniging van eigenaars of een daarmee vergelijkbare rechtsvorm is waarbij een gebruiker als bedoeld onder i is aangesloten.

Warmte Thermische energie die ten behoeve van ruimteverwarming of verwarming van tapwater wordt geleverd door middel van transport van water.

Warmtenet Het geheel van tot elkaar behorende, met elkaar verbonden leidingen, bijbehorende installaties en overige hulpmiddelen dienstbaar aan het transport van warmte, behoudens voor zover deze leidingen, installaties en hulpmiddelen zijn gelegen in een inpandig leidingstelsel, een binneninstallatie of een gebouw of werk van een producent en strekken tot toe- of afvoer van warmte ten behoeve van dat inpandig leidingstelsel, die binneninstallatie of dat gebouw of werk van een producent.