

COMMISSIE

BESCHIKKING VAN DE COMMISSIE

van 19 november 2008

tot vaststelling van gedetailleerde richtsnoeren voor de tenuitvoerlegging en toepassing van bijlage II bij Richtlijn 2004/8/EG van het Europees Parlement en de Raad

(Kennisgeving geschied onder nummer C(2008) 7294)

(Voor de EER relevante tekst)

(2008/952/EG)

DE COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN,

snoeren worden opgesteld waarbij de procedures en definities als vastgesteld bij bijlage II bij Richtlijn 2004/8/EG worden verduidelijkt.

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap,

Gelet op Richtlijn 2004/8/EG van het Europees Parlement en de Raad van 11 februari 2004 inzake de bevordering van warmtekrachtkoppeling op basis van de vraag naar nuttige warmte binnen de interne energiemarkt en tot wijziging van Richtlijn 92/42/EEG ⁽¹⁾, en met name op bijlage II, punt e),

- (4) Voorts moeten die richtsnoeren het voor de lidstaten mogelijk maken om cruciale onderdelen van Richtlijn 2004/8/EG, zoals de waarborg van oorsprong en de vaststelling van ondersteuningsregelingen voor hoogrendende warmtekrachtkoppeling volledig om te zetten. Zij moeten een betere rechtszekerheid voor de energiemarkt in de Gemeenschap waarborgen en op die manier bijdragen tot het wegwerken van belemmeringen voor nieuwe investeringen. Zij moeten ook bijdragen tot een verduidelijking van de criteria die worden gehanteerd bij de beoordeling van staatssteun en subsidies voor WKK-projecten uit communautaire fondsen.

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Overeenkomstig Richtlijn 2004/8/EG moeten de lidstaten een stelsel van garanties vaststellen betreffende de oorsprong van elektriciteit uit hoogrenderende warmtekrachtkoppeling (WKK).
- (2) Deze elektriciteit moet worden opgewekt in een proces waarbij tegelijk ook nuttige warmte wordt opgewekt en de hoeveelheid van dergelijke elektriciteit moet worden berekend overeenkomstig de methodologie van bijlage II bij Richtlijn 2004/8/EG.
- (3) Met het oog op het waarborgen van een geharmoniseerde methodologie voor de berekening van de hoeveelheid elektriciteit uit warmtekrachtkoppeling moeten er richt-

- (5) De in deze beschikking vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het bij artikel 14, lid 1, van Richtlijn 2004/8/EG opgerichte comité,

HEEFT DE VOLGENDE BESCHIKKING GEGEVEN:

Artikel 1

De gedetailleerde richtsnoeren ter verduidelijking van de procedures en definities, vereist voor de toepassing van de methodologie om de hoeveelheid elektriciteit uit warmtekrachtkoppeling te bepalen, als bedoeld in bijlage II bij Richtlijn 2004/8/EG, zijn uiteengezet in de bijlage bij deze beschikking.

Bij deze richtsnoeren wordt een geharmoniseerde methodologie vastgesteld voor de berekening van bedoelde hoeveelheid elektriciteit.

⁽¹⁾ PB L 52 van 21.2.2004, blz. 50.

Artikel 2

Deze beschikking is gericht tot de lidstaten.

Gedaan te Brussel, 19 november 2008.

Voor de Commissie
Mariann FISCHER BOEL
Lid van de Commissie

BIJLAGE

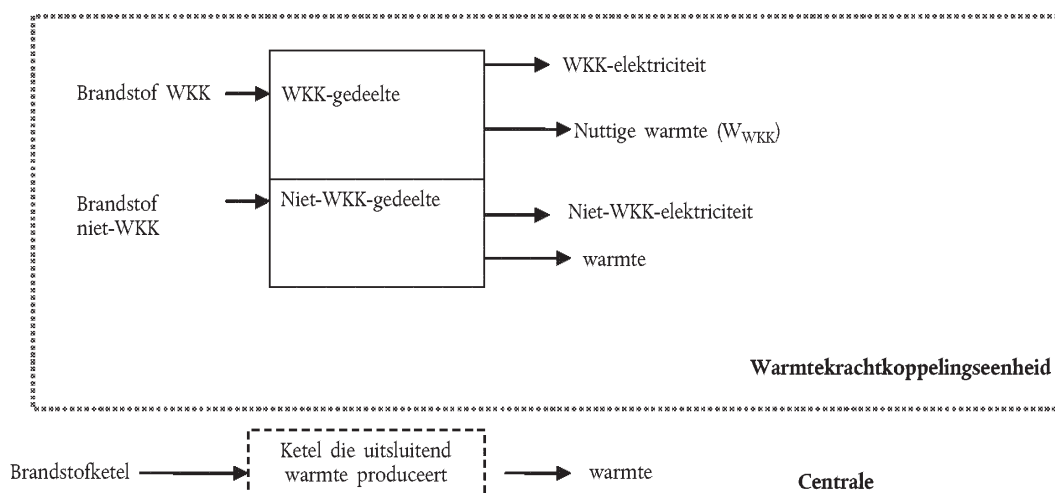
Gedetailleerde richtsnoeren voor de tenuitvoerlegging en toepassing van bijlage II van Richtlijn 2004/8/EG

I. Berekening van de hoeveelheid elektriciteit uit warmtekrachtkoppeling (WKK)

1. Wanneer een warmtekrachtkoppelingseenheid (WKK-eenheid) wordt geëxploiteerd met de technisch maximale terugwinning van warmte uit de WKK-eenheid zelf, wordt gezegd dat *de WKK-modus in vol bedrijf is*. De warmte moet worden geproduceerd met de locatiedruk- en -temperatuurniveaus die vereist zijn voor de specifieke nuttige warmtevraag of -markt. Bij een WKK-modus in vol bedrijf, wordt alle elektriciteit beschouwd als elektriciteit die via warmtekrachtkoppeling wordt geproduceerd (WKK-energie) (zie figuur 1).
2. In de gevallen waarin de centrale in normale bedrijfsomstandigheden niet wordt geëxploiteerd met de WKK-modus in vol bedrijf, moet worden vastgesteld hoeveel elektriciteit en warmte niet in de WKK-modus wordt geproduceerd, en moet die worden onderscheiden van de WKK-productie. Dit moet gebeuren met inachtneming van de in deel II omschreven beginselen voor het vastleggen van de WKK-systeengrenzen. De energie-input en -output van de ketels die uitsluitend warmte produceren (verwarmingketels ter ondersteuning of aanvulling), die in vele gevallen een onderdeel zijn van de technische installaties op de locatie, moeten worden uitgesloten (zie figuur 1). De pijlen binnen het kader van de WKK-eenheid illustreren de energiestroom over de systeengrenzen heen.

Figuur 1

WKK-gedeelte, niet-WKK-gedeelte en ketels die uitsluitend warmte produceren binnen een bedrijf



3. Voor micro-WKK-eenheden moeten de gecertificeerde waarden worden vastgesteld, goedgekeurd of gecontroleerd door de nationale autoriteit of bevoegde instantie die door elke lidstaat krachtens artikel 5, lid 2, van Richtlijn 2004/8/EG wordt aangewezen.
4. De via warmtekrachtkoppeling geproduceerde elektriciteit wordt berekend in vijf stappen.
5. *Stap 1*
- 5.1. 5.1. Om aan te kunnen geven welk deel van de geproduceerde elektriciteit niet wordt erkend als WKK-energie, moet eerst de totale efficiëntie van de WKK-eenheid worden berekend.
- 5.2. De totale efficiëntie van een WKK-eenheid wordt op de volgende wijze bepaald: de energie-output van het WKK-bedrijf (energie, mechanische ⁽¹⁾ energie en nuttige warmte) in een bepaalde rapporteringsperiode wordt gedeeld door de brandstof-input naar de WKK-eenheid in diezelfde periode, d.w.z.

$$\text{Totale efficiëntie} = (\text{energie-output})/(\text{brandstof-input})$$

(1) De mechanische energie wordt in thermodynamische zin beschouwd als elektriciteit met een factor 1.

- 5.3. De berekening van de totale efficiëntie moet gebaseerd zijn op de feitelijke operationele gegevens op basis van reële/geregistreerde gemeten waarden van de specifieke WKK-eenheid, verzameld binnen de rapporteringsperiode. Door de fabrikant geleverde algemene of gecertificeerde waarden (overeenkomstig de specifieke technologie) mogen niet worden gebruikt ⁽¹⁾.
- 5.4. De *rapportingsperiode* is de periode van exploitatie van de WKK-eenheid waarvoor de elektriciteitsoutput moet worden vastgesteld. Normaliter gebeurt de rapportering jaarlijks. Kortere periodes zijn echter toegestaan. De maximumperiode is één jaar, de minimumperiode is één uur. De rapporteringsperiodes kunnen afwijken van de meetfrequentie.
- 5.5. De *energie-output* is de totale elektrische energie (WKK en niet-WKK) en nuttige warmte (W_{WKK}) die gedurende de rapporteringsperiode in het WKK-bedrijf wordt geproduceerd.
- 5.6. Overeenkomstig de definities van artikel 3, onder b) en c), van Richtlijn 2004/8/EG kan de volgende warmte als nuttige warmte (W_{WKK}) worden beschouwd: warmte die wordt gebruikt als proceswarmte of voor ruimteverwarming en/of wordt geleverd voor daarop volgende koelingsdoeleinden; warmte die wordt geleverd voor wijkverwarmings-/koelingsnetwerken; uitlaatgassen van een WKK-proces die worden gebruikt voor directe verwarmings- en drogingsdoeleinden.
- 5.7. Voorbeelden van warmte die geen nuttige warmte is, zijn: warmte die zonder nuttig gebruik in het milieu wordt geloosd ⁽²⁾; warmteverliezen van schoorstenen of uitlaatpijpen; warmte die wordt gebruikt in apparatuur zoals condensatieapparaten of heatdump-radiatoren; warmte die intern wordt gebruikt voor ontluchting, condensatiewarmte, warmte van bereidingswater en ketelvoedingswater, gebruikt bij de werking van ketels binnen de systeemgrenzen van de WKK-eenheid, zoals warmteterugwinningsketels. Het warmtegehalte van het condensaat dat naar het WKK-bedrijf terugkeert (bv. na te zijn gebruikt voor wijkverwarming of in een industrieel proces) wordt niet als nuttige warmte beschouwd en kan overeenkomstig de praktijken van de lidstaten worden afgetrokken van de warmtestroom die met de stoomproductie gepaard gaat.
- 5.8. Geëxporteerde warmte die wordt gebruikt voor de elektriciteitsproductie op een andere locatie, kan niet worden beschouwd als nuttige warmte, maar wordt beschouwd als een deel van de interne warmteoverdracht binnen een WKK-eenheid. In een dergelijk geval wordt de elektriciteit die wordt opgewekt met behulp van deze geëxporteerde warmte meegerekend in de totale elektriciteit-output (zie figuur 4).
- 5.9. Met *niet-WKK-elektriciteit* wordt bedoeld de elektrische energie die binnen een rapporteringsperiode wordt opgewekt door een WKK-eenheid op momenten dat één van de volgende situaties zich voordoet: er wordt geen gerelateerde warmte geproduceerd in het WKK-proces of een gedeelte van de geproduceerde warmte kan niet als nuttige warmte worden beschouwd.
- 5.10. Niet-WKK-elektriciteitsproductie kan voorkomen in de volgende gevallen:
- a) in processen met onvoldoende vraag naar nuttige warmte of waarbij geen „nuttige warmte“-energie wordt opgewekt (bijvoorbeeld: gasturbines, interneverbrandingsmotoren en brandstofcellen waarbij geen of onvoldoende gebruik wordt gemaakt van warmte);
 - b) in processen met warmte-uitstootfaciliteiten (bijvoorbeeld in het condensatiegedeelte van stoomkringloopcentrales en in WKK-bedrijven met aftap-condensatiestoomturbines).
- 5.11. Met *brandstof-input* wordt de totale WKK- én niet-WKK-brandstofenergie bedoeld, gebaseerd op de lagere verwarmingswaarde die vereist is om tijdens de rapporteringsperiode elektrische energie (WKK en niet-WKK) en warmte op te wekken in een WKK-proces. Voorbeelden van brandstof-inputs zijn alle brandstoffen, stoom- en andere warmte-import, en procesafvalwarmte die in de WKK-eenheid wordt gebruikt voor de productie van elektriciteit ⁽³⁾. Condensaat dat na het WKK-proces terugvloeit (in het geval van stoomproductie) wordt niet als brandstof-input beschouwd.
- 5.12. Met *WKK-brandstofenergie* wordt bedoeld de brandstofenergie, gebaseerd op de lagere verwarmingswaarde die tijdens een rapporteringsperiode in een WKK-proces vereist is om WKK-elektrische energie en „nuttige warmte“-energie op te wekken (zie figuur 1).
- 5.13. Met *niet-WKK-brandstofenergie* wordt bedoeld de brandstofenergie, gebaseerd op de lagere verwarmingswaarde die tijdens een rapporteringsperiode in een WKK-eenheid vereist is voor warmteproductie die niet wordt beschouwd als nuttige warmte en/of niet-WKK-elektrische energie (zie figuur 1).

⁽¹⁾ Met uitzondering van micro-WKK-eenheden, zie stap 2 (punt 6.2).

⁽²⁾ Inclusief onvermijdelijke *thermische energie*-verliezen en „niet economisch gerechtvaardigd gevraagde“ warmte die door een WKK-eenheid wordt opgewekt.

⁽³⁾ Brandstof-inputs moeten worden gemeten in equivalente eenheden teruggevoerd naar de hoofdbrandstof die wordt gebruikt om deze brandstof-inputs te produceren.

6. *Stap 2*

- 6.1. Alle gemeten „elektrische energie“-output en alle gemeten „nuttige warmte“-output kan in rekening worden gebracht wanneer de methodologie ter bepaling van de efficiëntie van het WKK-proces wordt toegepast, tenminste op voorwaarde dat de totale efficiëntie van de WKK-eenheid gelijk is aan of hoger is dan:

- a) 80 % voor bedrijven met „WKK-gasturbines met warmteterugwinning” en „aftap-condensatiestoomturbines”, en
b) 75 % voor de andere types van WKK-eenheden,

zoals aangegeven in bijlage II bij de richtlijn.

- 6.2. Voor micro-WKK-eenheden (tot 50 kW_e) die daadwerkelijk werken in de WKK-modus, mag de berekende totale efficiëntie (overeenkomstig stap 1) worden vergeleken met de door de fabrikant gecertificeerde waarden op voorwaarde dat de besparing op primaire energie (BPE), als gedefinieerd in bijlage III, punt b), van Richtlijn 2004/8/EG, hoger is dan nul.

7. *Stap 3*

- 7.1. Wanneer de totale efficiëntie van de WKK-eenheid lager ligt dan de drempelwaarden (75 %-80 %), kan niet-WKK-elektriciteit worden opgewekt en kan de eenheid worden opgesplitst in twee virtuele delen, het WKK-gedeelte en het niet-WKK-gedeelte.

- 7.2. Voor het WKK-gedeelte controleert de bedrijfsexploitant de systeembelasting (vraag naar nuttige warmte) en evalueert hij of de eenheid gedurende bepaalde periodes in WKK-modus in vol bedrijf werkt. Wanneer dat het geval is, meet de bedrijfsexploitant de feitelijke output qua warmte en elektrische energie van de WKK-eenheid in een dergelijke situatie en gedurende deze periodes. Aan de hand van deze gegevens kan hij dan de werkelijke „elektriciteit-warmteratio” ($C_{\text{werkelijk}}$)⁽¹⁾ bepalen.

- 7.3. Op basis van deze werkelijke „elektriciteit-warmteratio” kan de exploitant berekenen welk gedeelte van de gedurende de rapporteringsperiode gemeten elektriciteit erkend wordt als WKK-elektriciteit, meer bepaald overeenkomstig de formule $E_{\text{WKK}} = w_{\text{WKK}} \times C_{\text{werkelijk}}$.

- 7.4. Voor WKK-eenheden in ontwikkeling of in het eerste werkingsjaar waarin nog geen gemeten gegevens beschikbaar zijn, kan de ontwerp-„elektriciteit-warmteratio” (C_{ontwerp}) in WKK-modus in vol bedrijf worden gebruikt. De WKK-elektriciteit wordt berekend aan de hand van de formule $E_{\text{WKK}} = w_{\text{WKK}} \times C_{\text{ontwerp}}$.

8. *Stap 4*

- 8.1. Indien de werkelijke „elektriciteit-warmteratio” van de WKK-eenheid niet bekend is, kan de bedrijfsexploitant de standaard „elektriciteit-warmteratio” ($C_{\text{standaard}}$), als gespecificeerd in bijlage II bij Richtlijn 2004/8/EG gebruiken om de WKK-elektriciteit te berekenen. De WKK-elektriciteit wordt berekend aan de hand van de formule $E_{\text{WKK}} = w_{\text{WKK}} \times C_{\text{standaard}}$.

- 8.2. In een dergelijk geval moet de exploitant de door elke lidstaat aangewezen nationale autoriteit of bevoegde instantie, als bedoeld in artikel 5 van de richtlijn, echter mededelen waarom de werkelijke „elektriciteit-warmteratio” niet bekend is, en haar in kennis stellen van de periode waarvoor gegevens ontbreken en van de maatregelen die worden genomen om die situatie te verhelpen.

9. *Stap 5*

- 9.1. Met de in stap 3 en stap 4 berekende elektriciteit wordt rekening gehouden bij de toepassing van de methodologie ter bepaling van de efficiëntie van het WKK-proces, inclusief de berekening van de besparing op primaire energie (BPE) dankzij het WKK-proces.

- 9.2. Om de besparing op primaire energie te kunnen berekenen, moet het niet-WKK-brandstofgebruik worden bepaald. Het niet-WKK-brandstofgebruik wordt berekend als de hoeveelheid „niet-WKK-elektriciteitsproductie” gedeeld door de „bedrijfspecifieke efficiëntiewaarde voor elektriciteitsproductie”.

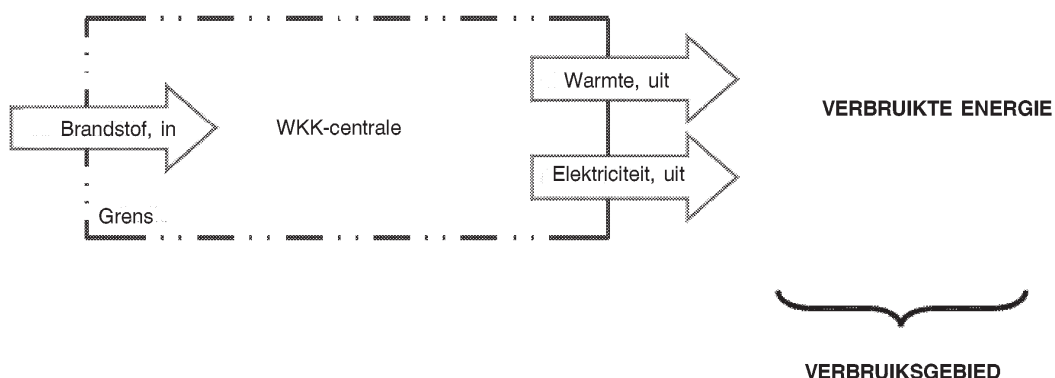
⁽¹⁾ De voor de berekening van de WKK-elektriciteit gebruikte elektriciteit-warmteratio kan ook worden gebruikt om de WKK-elektrische capaciteit te berekenen wanneer de eenheid niet kan werken in een WKK-modus „in vol bedrijf”, namelijk op de volgende manier: $P_{\text{WKK}} = Q_{\text{WKK}} \times C$, waarbij P_{WKK} de WKK-elektrische capaciteit, Q_{WKK} de WKK-warmtecapaciteit en C de elektriciteit-warmteratio is.

II. WKK-systeemgrenzen

1. De grenzen van een WKK-systeem worden gelegd rond het WKK-proces zelf. Er worden meters beschikbaar gesteld voor de monitoring van input en output, die moeten worden geplaatst op die grenzen.
2. Een WKK-eenheid levert energieproducten aan een verbruiksgebied. Het verbruiksgebied is geen onderdeel van de WKK-eenheid, maar consumeert de energie-output die door de WKK-eenheid wordt geproduceerd. De twee gebieden zijn niet noodzakelijk afzonderlijke geografische gebieden binnen de locatie in kwestie, maar veeleer gebieden die als hieronder getoond kunnen worden beschouwd. Het verbruiksgebied kan een industrieel proces zijn, een individuele warmte- en elektriciteitsverbruiker, een wijkverwarmings-/koelingsstelsel en/of het elektriciteitsnet. In al die gevallen gebruikt het verbruiksgebied de energie-output van de WKK-eenheid (zie figuur 2).

Figuur 2

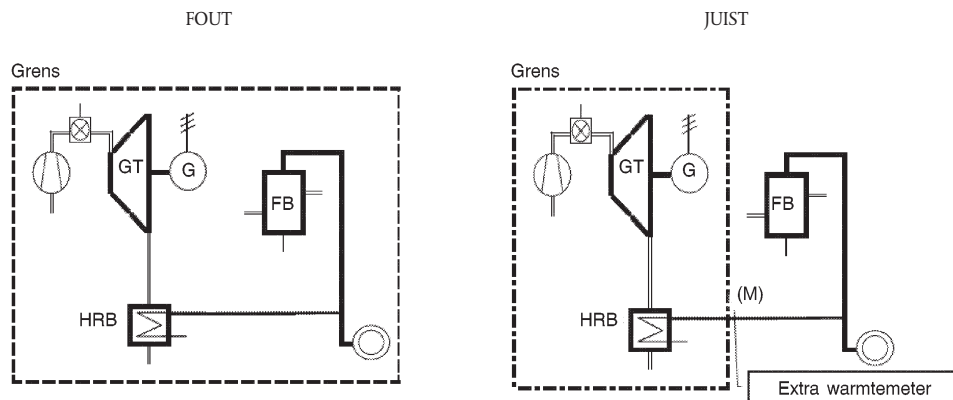
Gebied van de WKK-eenheid



3. De WKK-energieoutput wordt gemeten aan de generatorterminals en daarbij mag geen intern verbruik voor het bedrijf van de WKK-eenheid worden weggelaten. De vermogensoutput mag niet worden verminderd met het elektrisch vermogen dat intern wordt verbruikt.
4. Andere warmte- of elektriciteitsproductieapparatuur die niet bijdraagt tot het WKK-proces, zoals ketels die alleen warmte produceren of eenheden die uitsluitend elektriciteit opwekken, mag niet worden beschouwd als onderdeel van de WKK-eenheid (zie figuur 3).

Figuur 3

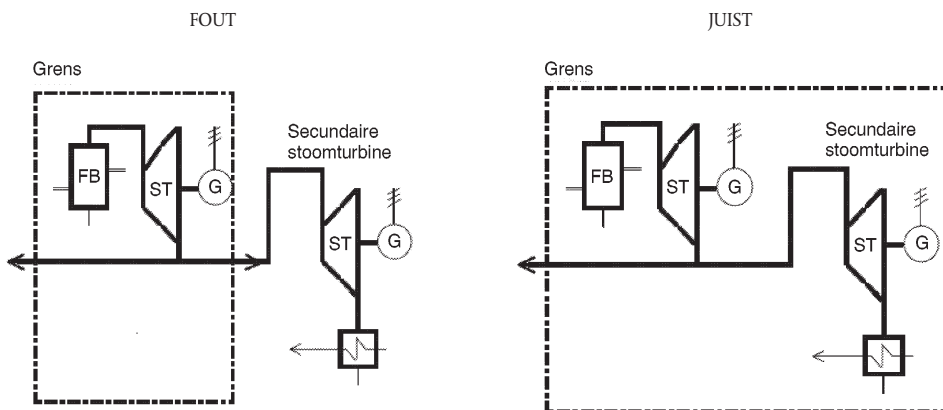
Selectie van de correcte systeemgrenzen in het geval van aanvullende „stand by”-ketels (GT: Gasturbine; G: Generator; FB: Brandstofketel; HRB: Ketel met terugwinning van warmte)



5. De secundaire stoomturbines (zie figuur 4) moeten worden opgenomen als onderdeel van de WKK-eenheid. De „elektrische energie”-output van een secundaire stoomturbine vormt een onderdeel van de energie-outputs van de WKK-eenheid. De thermische energie die vereist is om deze extra „elektrische energie”-outputs op te wekken, moet worden afgetrokken van de nuttige warmte-output van de gehele WKK-eenheid.

Figuur 4

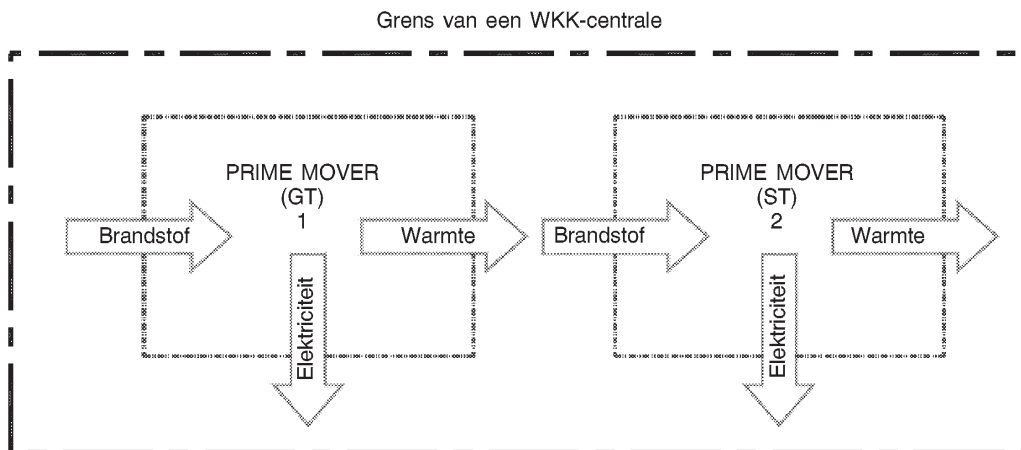
Selectie van de correcte systeemgrenzen in het geval van secundaire stoomturbines (ST: stoomturbine)



6. Wanneer zogenaamde *prime movers* (d.w.z. motor of turbine) in serie aan elkaar gekoppeld zijn (d.w.z. wanneer de door een eerste *prime mover* opgewekte warmte in stoom wordt omgezet om een stoomturbine aan te drijven), kunnen bedoelde *prime movers* niet als afzonderlijke eenheden worden beschouwd, zelfs niet als de stoomturbine elders staat (zie figuur 5).

Figuur 5

Grens van een WKK-eenheid met onderling gekoppelde prime movers



7. Wanneer de eerste *prime mover* geen elektriciteit of mechanische energie opwekt, ligt de grens van de WKK-eenheid rond de tweede *prime mover*. De brandstof-input voor deze tweede *prime mover* is de warmte-output van de eerste *prime mover*.