

Zienswijze Wet Collectieve Warmtevoorziening (WCW)

Uniper heeft met interesse kennis genomen van de internetconsultatie aangaande een conceptvoorstel voor de Wet Collectieve Warmtevoorziening (WCW). We constateren met tevredenheid dat de Minister zich inspant om te komen tot een marktordening die bijdraagt aan de klimaatdoelstellingen en tegelijkertijd oog houdt voor betaalbaarheid van eindgebruiker. Graag maakt Uniper van de gelegenheid gebruik om enkele suggesties te doen voor de nadere uitwerking van het wetsvoorstel.

Restwarmte

Ten aanzien van het onderwerp restwarmte in de WCW merkt Uniper op dat dit onderwerp nog aanpassingen behoeft. Onze suggesties en opmerkingen bij dit onderwerp lichten wij in de volgende alinea's toe.

In Artikel 6.1, in lid 1 WCW is opgenomen *'Een producent van restwarmte die deze warmte loost stelt deze om niet ter beschikking aan een warmtebedrijf voor zover die daarom heeft verzocht en indien dit feitelijk mogelijk is gemaakt door het warmtebedrijf.'* **De veronderstelling dat restwarmte geen economische waarde heeft valt op. Immers, restwarmte voorziet in de vraag naar een schaars goed.** Het feit dat sommige industriële restwarmte laagwaardig is en opwaardering middels toevoeging van additionele energie vergt, maakt dit niet anders. De door de Minister voorziene, maar in de tekst van de WCW niet uitgewerkte, opportuiniteitskostenvergoeding wijst er ondanks het genoemde lid 1 op dat restwarmte ook binnen het bedrijf van de producent een economische waarde heeft. **Omdat restwarmte een economische waarde kent, leidt de voorziene regulering van de prijsstelling tot een onrechtmatige inbreuk op het eigendom van de producenten van restwarmte.** Deze worden immers gedwongen zonder enige vergoeding afstand te doen van hun eigendom op deze restwarmte.

Daarnaast leidt deze bepaling tot een verstoring van de markt. Een producent van (rest-)warmte en een warmtebedrijf (leverancier van warmte) leggen hun afspraken vast in een warmteleverings-overeenkomst. Een warmteleveringsovereenkomst bevat normaliter een prijs voor (i) de te leveren (rest-)warmte en (ii) de ter beschikking te stellen capaciteit/productiemiddelen (waaronder ook onderdelen die restwarmte leveren). Het voorziene artikel 6, lid 1 WCW grijpt direct in op deze contractonderhandelingen, aangezien de producent niet meer vrij is zijn eigen prijs te bepalen voor de levering van restwarmte. Restwarmte concurreert met andere soorten warmte, beide voorzien in de vraag naar hetzelfde product op dezelfde markt. Ook vermoedt Uniper dat een aanzienlijk aanbod aan gratis restwarmte markttoetreding door lokale duurzame initiatieven zal bemoeilijken. **Kortom, artikel 6 WCW grijpt ontoelaatbaar en onnodig in op de vrije mededinging tussen producenten.**

Wat Uniper ook opvalt betreffende het onderwerp restwarmte is dat de WCW geen recht doet aan het feit dat een aanzienlijk deel van de warmte uit een STEG-centrale¹ (en iedere andere vorm van Warmte Kracht Koppeling, WKK) restwarmte is conform de in de WCW gebruikte definitie.

In Hoofdstuk 1 WCW wordt de volgende definitie gegeven van restwarmte: *onvermijdelijke thermische energie die als bijproduct in de bedrijfsvoering van een onderneming wordt opgewekt en die zonder verbinding met een warmtenet ongebruikt terecht zou komen in lucht of water.* Ten aanzien van de duurzaamheid van warmtenetten (in het kader van de wettelijke bepaling primaire energiefactor) hanteren warmteleveringsbedrijven thans de NEN 7125 en de NTA 8800 normen. Hierbij wordt ook

¹ *SToom- En- Gasturbine-centrale.*

een deel van de warmteproductie uit een STEG-centrale als restwarmte beschouwd. Ook technisch en energetisch gezien is een aanzienlijk deel van de warmte uit een STEG-centrale ook restwarmte. De definitie van restwarmte in de WCW en de toelichting daarop lijken daarvan echter geen rekenschap te geven. **Een belangrijk deel van de warmte uit een STEG-centrale is restwarmte en dient erkend te worden als instrument voor verduurzaming. Uniper wijst er nadrukkelijk op dat ook deze restwarmte in de huidige en toekomstige marktordening een economische waarde vertegenwoordigt en dus niet 'om niet' geleverd kan worden.**

STEG-centrales zijn veelal gevestigd in binnenstedelijk gebied en produceren op zeer efficiënte wijze zowel elektriciteit als warmte voor de lokale markt. STEG-warmte kent een aantal verschillende vormen. In de bijlage² geven we een beknopte technische toelichting van warmtelevering uit een STEG-centrale. In een STEG-centrale wordt altijd restwarmte onttrokken aan laagwaardige **rookgassen**. Dit vergt geen extra brandstofinzet. Al naar gelang de warmtevraag kan een STEG-centrale naast restwarmte uit rookgassen ook zogenaamde '**aftapwarmte**' leveren. Hoewel de voornoemde NEN en NTA normen een deel van de afgetapte warmte als restwarmte bestempelen, vergt het overige deel van de 'aftapwarmte' enige extra brandstofinzet. Uniper is van mening dat de benadering van 'aftapwarmte' zoals deze nu is verwoord in de concept-wet en toelichting de ogen sluit voor de positieve effecten van de zogenaamde *power loss ratio*³.

Het nuttig gebruik van warmte uit een STEG-centrale, die eerder in het proces voor het leeuwendeel in elektriciteit is omgezet, voorkomt ook dat ongeveer 60% van de energie in het productieproces als zeer laagwaardige restwarmte dient te worden geloosd.

Extra brandstofinzet speelt overigens ook bij industriële restwarmte. Immers deze zal eveneens opgewaardeerd moeten worden voor gebruik in een net met hogere temperatuur door middel van warmtepompen. Daarnaast vergt het transport van warmte over lange afstanden veel pompenergie en leidt het tot warmteverlies. Dit onvermijdelijke energieverlies dient te worden gecompenseerd. Dit kan alleen door het toevoegen van extra energie. Zolang de productie van elektriciteit niet volledig energieneutraal is, is ook bij de opwaardering van industriële restwarmte het hieraan gerelateerde energieverlies relevant. Zoals uit de bijlage blijkt gaat bij warmteproductie middels een warmtepomp aanzienlijk meer elektriciteit verloren dan bij de "aftap" van warmte in een STEG-centrale.

Uniper pleit in het belang van verduurzaming van de warmteketen en de energietransitie in het algemeen voor een meer realistische visie op restwarmte en de belangrijke rol die bestaande bronnen hierin kunnen spelen.

CO2 reductie verplichting

Artikel 2.16 WCW bevat ambitieuze CO2-prestatienormen voor aangewezen warmtebedrijven. In 2022 geldt onder dit voorgestelde artikel een maximale CO2-uitstoot ten gevolge van de geleverde warmte van 40 kg/GJ. Jaarlijks neemt deze maximale uitstoot trapsgewijs af, naar uiteindelijk een uitstoot van 25 kg/GJ in 2030. Deze ambitieuze prestatienormen hebben uiteraard ook grote gevolgen voor warmteproducenten.

Deze ambitieuze prestatienormen zouden voor warmteproducenten een de facto sluiting van hun huidige productiemiddelen tot gevolg kunnen hebben. Het opleggen van onhaalbare CO2 normen leidt tot een oneigenlijke sluiting van de centrales. In dit verband verwijzen wij naar een

² Bijlage: Technische toelichting STEG-centrales, Warmte Kracht Koppeling (WKK)

³ De verhouding tussen de nuttig gebruikte warmte-energie versus de verloren gegane energie in de vorm van elektriciteit. In een gemiddelde STEG-centrale is deze verhouding ongeveer 7:1, dat wil zeggen dat wanneer men 1 eenheid elektriciteit opgeeft, men er 7 eenheden warmte voor terugkrijgt.

advies van de Raad van State over strengere rendementseisen voor kolencentrales die werden voorgesteld als amendement op de Elektriciteitswet (*Kamerstukken II* 2016/17, 34 627, nr. 15). In zijn advies gaf de Raad van State aan dat de strengere rendementseisen, die feitelijk onhaalbaar waren, op oneigenlijke wijze een sluiting van die centrales afdwongen. Door het stellen van die onhaalbare rendementseisen voor kolencentrales was volgens de Raad van State sprake van regulering van het eigendomsrecht in de zin van artikel 1 eerste protocol EVRM. Volgens de Raad van State kon de sluiting van de kolencentrales niet via het stellen van onhaalbare rendementseisen worden afgedwongen, maar moest daarvoor een afzonderlijke sluitingswet worden vastgesteld.

Door het stellen van onhaalbare CO₂-prestatienormen grijpt de WCW op vergelijkbare wijze in op het eigendomsrecht van warmteproducten. Een dergelijke vergaande regulering van eigendom is alleen mogelijk wanneer deze (i) bij wet is voorzien (ii) ten behoeve van het algemeen belang geschiedt en (iii) proportioneel is. **Gelet op het advies van de Raad van State, lijkt de WCW op vergelijkbare (oneigenlijke) wijze via het stellen van onhaalbare CO₂-prestatienormen de sluiting van bepaalde warmteproducenten af te dwingen. Die sluiting kan echter niet worden afgedwongen via het stellen van onhaalbare CO₂-prestatienormen, maar hiertoe zou een afzonderlijke sluitingswet vereist zijn. Bovendien lijken de CO₂-prestatienormen niet proportioneel, nu deze een de facto sluiting tot gevolg kunnen hebben.**

Warmtetransportnetten

Uit de definitie van een warmtetransportnet in de WCW en de toelichting daarop, blijkt onvoldoende duidelijk wat onder 'regionaal' dient te worden verstaan. **Uniper roept de Minister op om duidelijk te benoemen wat het verschil is tussen de begrippen warmtenet (en zelfstandige warmteleidingen) enerzijds en warmtetransportnet anderzijds en nadere expliciete duiding te geven aan de kwalificatie 'regionaal' en andere onderscheidende kenmerken.**

Bij Uniper bestaat met betrekking tot deze bepalingen bovendien zorg ten aanzien van verbindingen die geen warmtenet zijn, maar als onderdeel van een centrale hebben te gelden. Uniper bezit en exploiteert een verbinding tussen enkele van haar STEG-centrales en het distributienet van een warmteleverancier (toekomstig warmtebedrijf). Deze verbinding is enkele kilometers lang en overschrijdt diverse gemeentegrenzen. Zonder nadere duiding zou deze verbinding kunnen kwalificeren als een "warmtetransportnet". In technisch en economisch opzicht maakt een dergelijke verbinding onderdeel uit van de STEG-centrale, aangezien zonder deze leiding de warmte uit die specifieke centrales niet kan worden getransporteerd en dispatch van de STEG-centrale door Uniper niet mogelijk is. De verbinding is ook een warmtebuffer. Om te voorkomen dat discussies ontstaan met een warmtetransportbeheerder over de status van dit soort verbindingen zou Uniper daarom graag zien dat uit de **definitie van warmtenet duidelijk volgt dat een dergelijke verbinding onderdeel is van de installatie van de producent en daarom niet onder de definitie van warmtetransportnet valt. In dit verband zou de definitie van warmtetransportnet nauwer moeten aansluiten bij de definities in de Elektriciteitswet en de Gaswet.**

Uit de praktijk van de ACM ten aanzien van het onderscheid tussen openbare netten en gesloten distributiestelsels volgt dat lange aanvoerleidingen ook onderdeel kunnen uitmaken van een installatie. Indien de Minister niet op voornoemde wijze duidelijkheid schept, zou het bepaalde in artikel 5.6, lid 3 er niet toe moeten leiden dat partijen met een bestaand warmtenet of warmteleiding het eigendom en beheer hierover verliezen.



Onder artikel 5.6, lid 1 staat: *De warmtetransportbeheerder heeft tot taak: a. het warmtetransportnet aan te leggen waardoor op een doelmatige wijze de in de regio aanwezige grote warmtebronnen beschikbaar komen om te voldoen aan de verwachte vraag naar warmte in de regio;*

Voor een optimale benutting van bronnen moeten warmtetransportnetten zodanig worden ontworpen dat warmte bi-directioneel kan worden getransporteerd. **Uniper pleit voor het verbreden van dit wetsartikel zodanig dat warmte van alle bestaande en nieuwe bronnen kan worden benut en tevens bi-directioneel kan worden getransporteerd.**

Slotnoot

Resumerend en met verwijzing naar onze bovenstaande toelichting, verzoeken wij de Minister in de uitwerking van de WCW aandacht te schenken aan:

- De economische waarde van restwarmte;
- De definitie van restwarmte;
- Waarborgen van vrije mededinging tussen producenten van (rest-)warmte;
- Bescherming van het eigendomsrecht in het licht van de CO2-prestatienormen;
- De definitie van warmtetransportnetten.

We vertrouwen erop dat de zienswijze van Uniper ten aanzien van deze specifieke onderwerpen wordt meegenomen in de nadere uitwerking van het uiteindelijke wetsvoorstel.

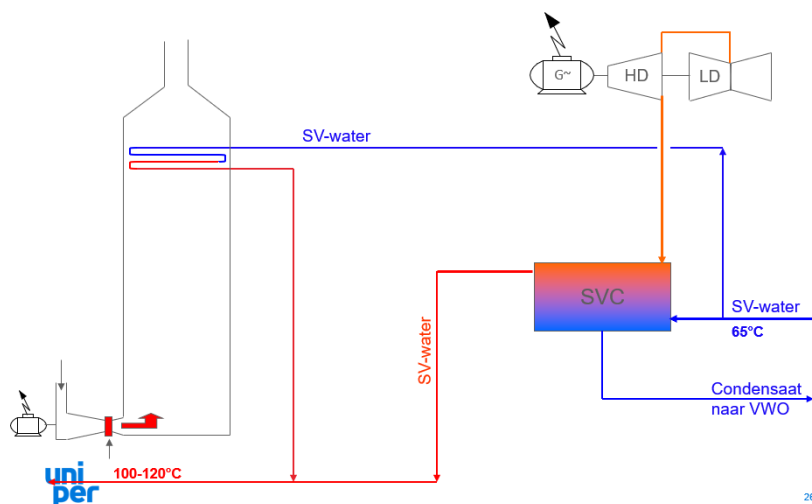
BIJLAGE

Belangrijke noot vooraf: de technische toelichting in deze bijlage is gebaseerd op twee scenario's aan de beide uitersten van het spectrum en in een gemiddelde STEG-centrale. De dagelijkse realiteit met bijvoorbeeld verschillende weersomstandigheden en verschil in vraag geeft derhalve een genuanceerder beeld dan in onderstaande diagrammen.

STEG: Restwarmte en Aftapwarmte

Restwarmte is warmte die energie haalt uit de laatste energie als de rookgassen het stoomopwekkingsgedeelte van de ketel zijn gepasseerd. Deze warmte is niet effectief meer te gebruiken in het ketelproces om stoom te genereren. Deze warmte wordt direct gebruikt om SV-water (Stads Verwarming) op te warmen. Zie figuur 1.

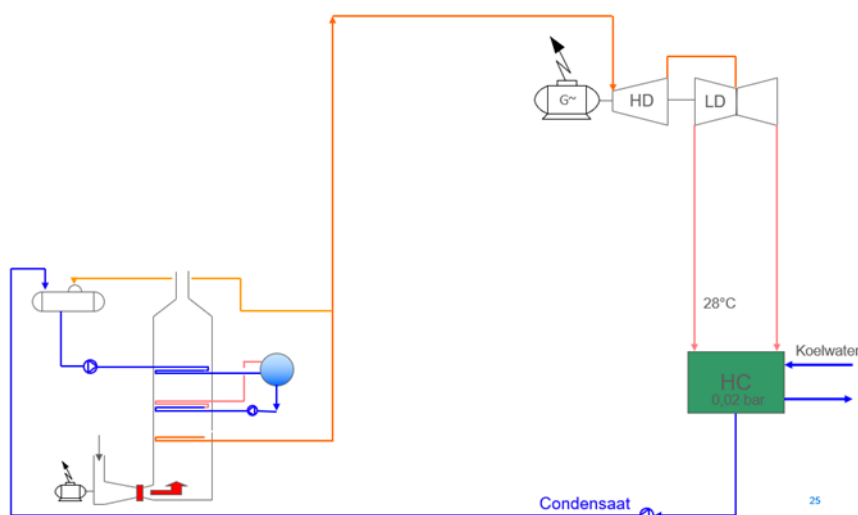
Aftapwarmte is stoom die, nadat deze voor een groot deel zijn energie heeft afgegeven in het elektriciteitsopwekkingsproces, onttrokken wordt om SV-water op te warmen. Zie figuur 1. In de praktijk wordt deze manier van operatie *aftapbedrijf* genoemd.



Figuur 1: SV bedrijf

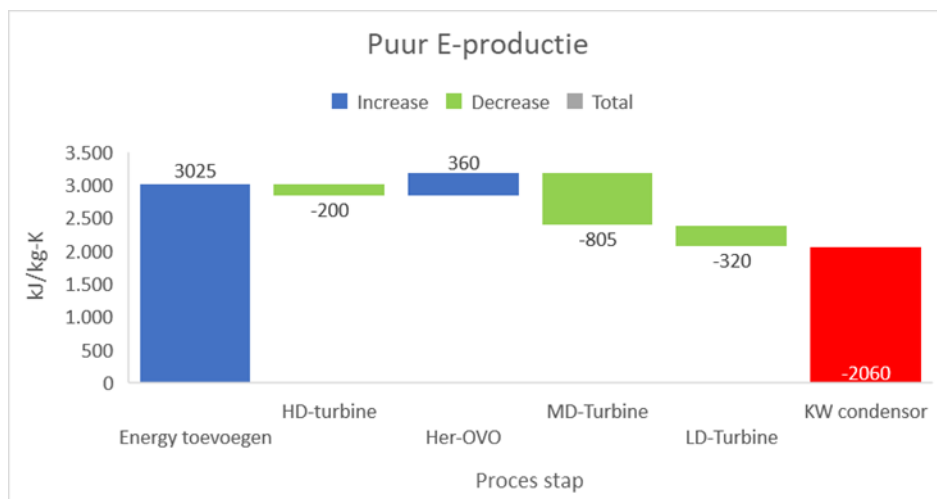
Het verschil in efficiëntie tussen alleen elektriciteitsproductie en de combinatie van elektriciteitsproductie en warmtelevering

Als een STEG in *condensatiebedrijf* is, wordt alle stoom gebruikt in de stoomturbine ten behoeve van elektriciteitsproductie. De stoom die de stoomturbine verlaat is van dusdanige fysieke kwaliteit dat deze niet meer bruikbaar is om in te zetten voor stadsverwarming. Deze afgewerkte stoom wordt afgekoeld met behulp van koelwater. Zie figuur 2.



Figuur 2: Condensatie bedrijf

Het diagram in figuur 3 laat zien hoe effectief de energie in 1 KG stoom gebruikt wordt indien alleen elektriciteit wordt opgewekt. Hieruit valt op te maken dat $\pm 40\%$ van de toegevoerde energie nuttig wordt gebruikt en omgezet in elektriciteit. De overige 60% gaat verloren, m.n. via het koelwater. Dit watervaldiagram is gebaseerd op een gemiddelde STEG-centrale met vol SV bedrijf. Zodra de vraag naar SV terugloopt, zal ook de efficiëntie daarmee verminderen omdat in dat geval een deel van de energie in het koelwater zal verdwijnen.

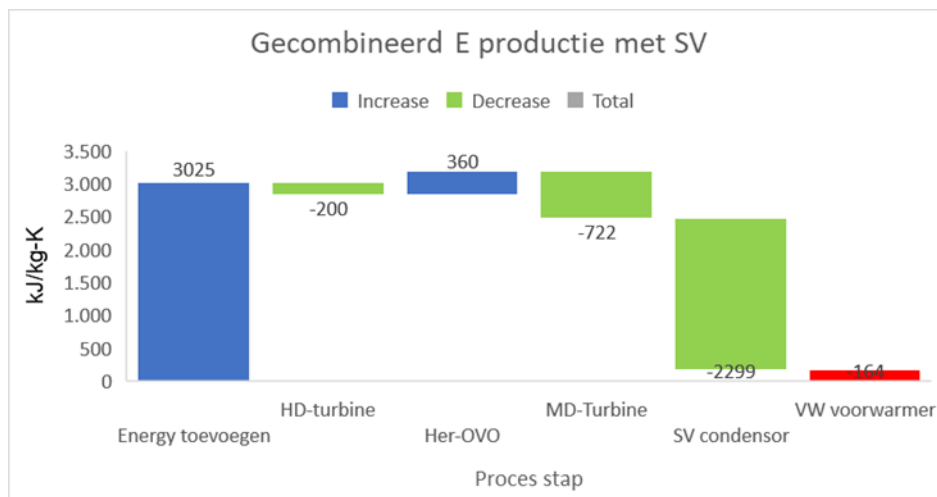


Figuur 3: E-productie

Als de elektriciteitsproductie wordt gecombineerd met de levering van warmte wordt de stoom, nadat deze een groot deel van zijn arbeid verricht heeft, nuttig gekoeld door een SV-condensor. Zie figuur 1.

Het watervaldiagram in figuur 4 laat zien hoe effectief de energie in 1 KG stoom gebruikt wordt bij een gecombineerde productie van elektriciteit van en warmte. Hieruit valt op te maken dat bijna alle toegevoerde energie vrijwel geheel nuttig gebruikt wordt door het proces. Het eerste deel, $\pm 30\%$, wordt gebruikt om elektriciteit op te wekken. De overige $\pm 70\%$ wordt gebruikt voor SV. Het inleveren van 1

MW elektriciteitsproductie levert 7 MWth op voor gebruik in het SV systeem. Ter vergelijking, een warmtepomp verbruikt 1 KW aan elektriciteit om 4 KWth aan warmte te produceren.

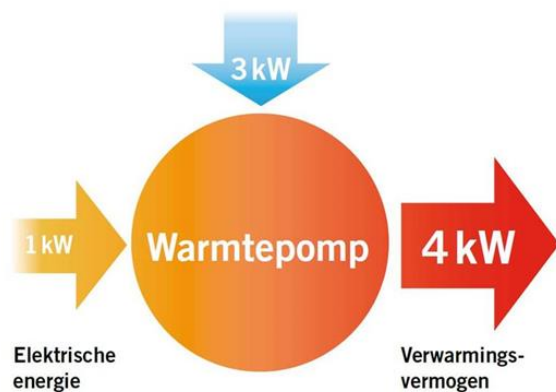


Figuur 4: Combinatie E + 100% SV bedrijf, ofwel aftapbedrijf

Het grote verschil in nuttig gebruik van energie tussen het *condensatiebedrijf* en *aftapbedrijf* is de energie die nodig is om van water stoom te maken. Deze energie komt weer vrij op het moment dat stoom condenseert naar water. In het geval van *aftapbedrijf*, kan deze energie echter nuttig worden ingezet voor het opwarmen van SV-water. Zie figuur 1.

Overigens, is de efficiëntie van een warmtepomp (S)COP (Seasonal Coëfficiënt of Performance) in de winter het laagste terwijl dan de meeste warmte noodzakelijk is. Zie figuur 5.

Energie uit buitenlucht



Figuur 5: Efficiency warmtepomp