

Reactie op rapport *Duurzaamheid van warmtelevering*; Harmelink; 17-5-17

Inleiding

Het is goed dat gewerkt wordt aan een methode die gebruikt moet gaan worden om de duurzaamheid van warmtenetten te rapporteren. Het is ook heel belangrijk omdat (1) de gebouwde omgeving klimaatneutraal moet worden, (2) dit een grote opgave is die draagvlak vraagt bij de consument, (3) zij behoefte hebben aan een eerlijke vergelijking en (4) wanneer warmteleveranciers op eigen initiatief al rapporteren over CO₂-reductie, dit vaak een mooier beeld geeft dan de werkelijkheid.

Consument centraal

Belangrijk is dat de rapportages “voor iedereen inzichtelijk” worden zoals is opgenomen in de toelichting van de wijzing van de Warmtewet (4.16; blz 34). Daarom is het opvallend dat er geen consumenten organisaties zijn betrokken bij het project dat hiervoor door het Ministerie van EZ is opgezet. Zelfs in de begeleidingscommissie ontbreken zij geheel. Bij de verduurzaming van de gebouwde omgeving en het nodige draagvlak voor ingrijpende veranderingen moet de gebruiker/consument eigenlijk centraal staan.

Onafhankelijke toets

Om het vertrouwen van de consument te winnen is het noodzakelijk dat de berekeningen gecontroleerd worden door een onafhankelijke instantie. Een toets/validatie door een organisatie die door de warmteleverancier gekozen is biedt namelijk geen garantie voor betrouwbaarheid. Daarom is het belangrijk dat alle informatie van meetgegevens komt en dat ze transparant, en betrouwbaar zijn. Een onafhankelijke toetsing is daarbij een voorwaarde.

Overzicht

Het rapport biedt een goed overzicht van de componenten voor warmtelevering systemen. Ze zijn begrijpelijk weergegeven in de schema's van bijlage 3. De volgende componenten ontbreken echter nog:

- Bijstook in de aftapinstallatie. Het gaat om de “hulpketels op locatie” van de aftapcentrale waar naar verwezen wordt in *Monitoring Warmte 2015 ECN-E—17-018*. (De “hulpketel niet op locatie” is wel verwerkt in paragraaf 7.5)
- Gasverbruik in AVI's/biomassacentrales door steunbranders.
- Hulpenergie in aftapcentrale/biomassacentrale. Dat is de elektrische energie die nodig is om de warmte beschikbaar te maken voor uitkoppeling met het warmtenet (niet zijnde gedeelde elektriciteit).

Referentieparkmethode

In paragraaf 7.4 wordt terecht gesteld dat bij WKK met elektriciteitsderving (inclusief AVI) bewust de keuze wordt gemaakt om minder elektriciteit te produceren en dat deze gedeelde elektriciteit elders moet worden opgewekt. Voor de emissies moet dan niet met de integrale methode worden gerekend maar juist met de referentieparkmethode. Zo is het ook geformuleerd in het rapport over *Berekening CO₂- emissies van AgentschapNL, CBS, ECN en PBL* (Harmelink, voetnoot 3).

Het verbrandingsproces in de centrale (en daarmee de emissies) veranderen immers niet. Het verschil is dat ook warmte wordt gemaakt en daarmee minder elektriciteit. Die moet nu met het referentiepark worden opgewekt (Harmelink, voetnoot 3; blz. 14).

Er hoeft dan ook niet gerekend te worden met de brandstof (en de emissie) van de aftapcentrale (blz 16 2^e alinea en bijlage 4) want is niet relevant. Wel is de brandstof (en de emissie) van het referentiepark relevant.

Primaire energiefactor

Dat het aandeel biogeen bij afvalverbranding als hernieuwbaar mag worden bestempeld is discutabel. Het is namelijk biogeen materiaal dat per ongeluk bij restafval terecht komt. Voor het bepalen van de

primaire energie en de CO₂-emissie doet de biogene fractie er niet toe. Alle gedeerde elektriciteit moet elders opgewekt worden ongeacht het aandeel biogeen.

Referentie

Omdat de rapportage “voor iedereen inzichtelijk” moet zijn is het belangrijk ook de referentie situatie te formuleren. De indicatoren van bijlage 3 zijn hiervoor niet voldoende. De consument wil weten wat stadsverwarming aan CO₂-reductie oplevert ten op zichte van een gasketel (referentie).

Hiervoor zouden de rendementen en andere parameters van de (aan te passen) Warmteregeling worden gebruikt. Dus: 95% ruimteverwarming; 68% tapwater (bovenwaarde); verhouding ruimteverwarming/tapwater 79%/21%). Deze formulering moet in ieder geval niet over gelaten worden aan warmteleveranciers.

Duidelijke stappen

Ook is het belangrijk om alle tussenstappen (en gebruikte waarden) van de berekening inzichtelijk te maken. Daarnaast moeten alle bronnen vermeld worden zodat deze geverifieerd kunnen worden. Deze ontbreken nog deels in de voorbeelden van bijlage 3.

(Op blz. 17 ontbreekt bijvoorbeeld nog het rendement van de ketel.)

Aandeel hernieuwbaar

De definitie voor aandeel hernieuwbaar is niet logisch. Van de opgestookte biomassa draagt 22% niet bij aan netto verbruik (voorbeeld 1) en gaat verloren. Logischer is $20/(20+100+10) = 15,4\%$ te formuleren.

Getrapte eis

Verder zou inzichtelijk moeten worden wat het effect is van de “getrapte eis” (waardoor het energieverbruik 33% hoger mag zijn dan zonder warmtelevering).

Referentie tussenwoning 2015							
	HR	SV	EOR 150%	EOR 175%	EOR 200%	EOR 225%	HR + PV
verwarming	6.458	6.297	4.198	3.598	3.149	2.799	6.458
tapwater	9.588	10.546	7.031	6.027	5.273	4.687	9.588
tot warmte	16.046	16.843	11.229	9.625	8.422	7.486	16.046
hulpenergie	1.937	1.919	1.919	1.919	1.919	1.919	1.937
zomercomfort	2.545	2.545	2.545	2.545	2.545	2.545	2.545
ventilatoren	7.359	7.359	7.359	7.359	7.359	7.359	7.359
verlichting	5.728	5.728	5.728	5.728	5.728	5.728	5.728
el.productie							-7.369
Eptot	33.615	34.394	28.780	27.176	25.973	25.037	26.246
Epadm	26.582	26.582	26.582	26.582	26.582	26.582	26.582
Eptot/Epadm	1,265	1,294	1,083	1,022	0,977	0,942	0,987
EPC	0,506	0,518	0,433	0,409	0,391	0,377	0,395
bron: "Verdeling energieposten" RVO, 19-12-16							

Uit de gegevens van de tabel volgt dat in een warmte woning een PV-installatie die 7,4 GJ per jaar levert niet is toegepast (terwijl dat in de gassituatie wel zou zijn toegepast). Hiervoor moet de berekening worden aangepast.

Verder

Het is belangrijk om in de berekening het gebruik van GVO's (blz.14) uit te sluiten om een betrouwbare vergelijking te kunnen maken.

En het goed ook alvast een formulering voor de berekening van geothermie op te nemen.

Toon Buiting
Radboud Universiteit
29-8-17