

De AVR in Duiven levert warmte via het warmtenet van Nuon aan huishoudens en bedrijven in Arnhem, waaronder zwembad de Koppel.



# Hoe groen is afvalwarmte?

**Het Klimaatakkoord en de initiatieven om aan de slag te gaan met de energietransitie stimuleren de inzet van groene stroom. Ook de belangstelling voor duurzame warmte neemt toe. Garanties van Oorsprong (GVO's) helpen om grijs van groen te onderscheiden. Een pilot in Duiven levert hierover nieuwe inzichten op.**

*Tekst: Lynsey Dubbeld, Leene Communicatie*

Garanties van Oorsprong (GVO's) zijn bedoeld om afnemers van stroom en gas inzichten te geven over de (duurzame) herkomst van energiebronnen. Energiebedrijven gebruiken de certificaten voor groene stroom bijvoorbeeld bij de zogenoemde stroometikettering. Sinds 2005 zijn leveranciers, producenten en handelaars namelijk verplicht om jaarlijks bekend te maken hoeveel elektriciteit is opgewekt met hernieuwbare bronnen en hoeveel stroom afkomstig is van fossiele brandstoffen. Hiervoor worden GVO's gebruikt. Daarnaast is een GVO vaak een voorwaarde voor subsidies voor duurzame (pilot)projecten.

Door de beweging richting een energieneutrale gebouwde omgeving staat certificering voor groene stroom en groen gas steeds meer in de belangstelling, bijvoorbeeld bij gemeenten met ambitieuze klimaatdoelstellingen. Ook bedrijven die werken aan een duurzame bedrijfsvoering vragen vaker om groencertificaten. Sinds 2013 is het garantiesysteem ook beschikbaar voor warmte. CertiQ, een dochterondernemer van netbeheerder

Tennet, verstrekt de GVO's. Deze zijn beschikbaar voor allerlei typen warmtebronnen: van warmte uit warmtekrachtcentrales tot geothermie.

## Warmte uit oud papier

Bij afvalverwerker AVR in het Gelderse Duiven is in 2018 een pilot gestart om de methodiek van GVO's voor warmte te verifiëren. "In de pilot willen we onderzoeken hoe we de herkomst van onze warmte op een transparante manier kunnen vastleggen", vertelt Hans Wassenaar, senior projectleider bij AVR.

Op het terrein van AVR in Duiven staan naast drie afvalcentrales ook een thermische conversie-installatie (TCI) die papierresidu verwerkt tot stroom en warmte. AVR levert de warmte via het warmtenet van Nuon aan huishoudens en bedrijven in Arnhem, Duiven en Westervoort. De warmte uit de TCI is onder andere in gebruik bij het nabijgelegen Zwembad de Koppel. "Hoe krijgen we voor dit complexe netwerk een systeem van GVO's op orde, zodat klanten weten uit welke bronnen hun warmte precies afkomstig is?", vat Wassenaar het centrale vraagstuk van de pilot samen.

Het is voor het eerst in Nederland dat er een gedetailleerde boekhoudbalans wordt gemaakt van de productie en levering van gecertificeerde groene warmte, vertelt Wassenaar. "De vraag die we straks kunnen beantwoorden is: hoeveel warmte in het warmtenet is aantoonbaar afkomstig van afvalverwerking en hoeveel komt uit de nog duurzamere TCI? Door de biogene warmte,

“HET EINDDOEL IS OM DE KEUZEVRIJHEID VAN ONZE KLANTEN TE VERGROTEN EN DE VERDUURZAMING VAN WARMTENETTEN TE VERSNELLEN.”

die ontstaat bij de verbranding van bijvoorbeeld papier en voedselresten, te onderscheiden van warmte die ontstaat bij de verwerking van fossiele materialen zoals plastic, kunnen we afnemers precies de duurzame prestaties van hun verwarming laten zien.” Tot nu toe zijn die prestaties, zoals de verminderde CO<sub>2</sub>-uitstoot, alleen op het niveau van het gehele warmtenet berekend.

**Gecertificeerde warmte voor duurzaamheidsbeleid**

Op termijn biedt het systeem van GVO's mogelijkheden voor een open markt in duurzame warmte, vertelt Daniël Awater van Nuon. “We willen afnemers van stadsverwarming groene warmte kunnen aanbieden. We gebruiken GVO's om aan te tonen dat de warmte van hernieuwbare bronnen afkomstig is.”

GVO's beloven daarmee ook een belangrijke rol te gaan spelen in lokaal duurzaamheidsbeleid. Met groencertificaten kunnen producenten van warmte en beheerders van warmtenetten aantonen hoe groot de energiebesparing en/of CO<sub>2</sub>-reductie van een warmtenet is. Gemeenten, woningcorporaties, vastgoedontwikkelaars en andere zakelijke afnemers kunnen op die manier met de aankoop van gecertificeerde warmte laten zien wat de aansluiting op het warmtenet precies oplevert voor het bereiken van hun duurzaamheidsdoelstellingen.

**Warmtenet met een duurzaam profiel**

“Het thema duurzame warmte is actueler dan ooit. Nederland moet minder afhankelijk worden van aardgas. Gasloze alternatieven voor een duurzame warmtevoorziening zijn volop in ontwikkeling. Voor regio's waar een warmtenet aanwezig is, is stadswarmte een goede oplossing”, zegt Was-

senaar van AVR. “Het is dan wel belangrijk om te laten zien hoe duurzaam de bronnen zijn en hoe we daarmee bijdragen aan een duurzaam profiel van het warmtenet. Het systeem van GVO's helpt om dit aan te tonen.”

“Het einddoel is om de keuzevrijheid van onze klanten te vergroten en de verduurzaming van warmtenetten te versnellen”, vult Awater van Nuon aan. “Stel dat je duurzame warmte wilt van een specifieke bron, bijvoorbeeld van Orgaworld, een verwerker van organisch afval in Amsterdam. Als er meer vraag uit de markt is, dan kan het interessant zijn voor de producent om de capaciteit uit te breiden. Daarmee wordt het aanbod aan duurzame warmte binnen het warmtenet groter.”

**Transparantie over warmte uit Nederland**

Uit de ervaringen met GVO's weten we dat het systeem voor groene stroom niet feilloos werkt. Zo is er een gebrek aan transparantie over de registratie van het aantal verkochte certificaten en is het mogelijk om in Nederland groene stroom van bijvoorbeeld windmolens in IJsland of waterkrachtcentrales in Zweden te kopen.

Nuon heeft deze tekortkomingen onderkend, zegt Awater. “We hebben met betrokken partijen - zoals warmtebedrijven en toeleveranciers - een gedragscode ondertekend. Daarin staat bijvoorbeeld dat GVO's voor duurzame warmte in het regionale net moeten blijven. Een certificaat van een warmtebron in Amsterdam mag dus niet verkocht worden in Groningen.” Alle groene warmte is in Nederland gemaakt. Sterker nog, de bron ligt altijd in de buurt van het warmtenet. Voor warmte is er dan ook geen Europees handelssysteem, zoals voor groene elektriciteit wel het geval is.

Nuon heeft daarnaast vroegtijdig geïnvesteerd in een betrouwbaar administratie- en rapportagesysteem, zegt Awater over de inspanningen om transparantie over groencertificaten voor warmte te waarborgen. “Elk jaar rapporteren we over de CO<sub>2</sub>-prestaties van onze warmtenetten. Dit jaar hebben we daaraan een warmte-etiket toegevoegd, zodat je van elk warmtenet kunt nagaan



AVR verwerkt in Duiven papierresidu tot stroom en warmte

door welke bron het is gevoed en hoe duurzaam dat is. Daarnaast nemen we duurzame warmte mee in onze kwaliteitsverklaringen.”

**Waardering van warmte**

“Het is vreemd dat we van gas af willen en grootschalig over moeten naar warmtenetten en all electric oplossingen, maar dat de waardering van duurzame warmte niet wordt onderkend,” zegt Awater over de uitdagingen voor de toekomst. “Groene warmte is er nu voor mensen die iets extra's voor het milieu willen doen en bereid zijn daarvoor te betalen. Je huis krijgt geen betere EPC of een beter energielabel als je honderd procent duurzame warmte afneemt - je krijgt waardering voor rendement van het gemiddelde van het hele warmtenet. We zoeken nu in samenwerking met het ministerie van Binnenlandse Zaken naar andere manieren om verduurzaming van warmtenetten

te waarderen en stimuleren. Groene warmtenetten leveren immers een belangrijke bijdrage aan de energietransitie.”

Volgens AVR heeft afvalverwerking in ieder geval een rol in de toekomstige ontwikkelingen in duurzame warmte. Wassenaar: “Je hoort mensen wel eens zeggen dat er over tien jaar geen afval meer is, omdat we steeds meer recyclen. De TCI laat zien hoe recycling en afvalverbranding prima kunnen samengaan. Papier dat na zeven keer recyclen niet meer hergebruikt kan worden, krijgt een zinvolle bestemming als warmtebron. Bovendien maken we er ook nog eens een nuttig product voor de bouwsector mee. Ook als je restafval gaat scheiden en recyclen, zullen er altijd spullen zijn die niet geschikt zijn voor hergebruik, of die na een tijdje niet meer te recyclen zijn. Als duurzame warmtebron voor warmtenetten is dat afval toch weer een grondstof.”