

Met duurzame biomassa geen uitstoot fossiele CO₂

– Beperkte impact op de buitenlucht met een goede rookgasreiniging –

Bij de transitie naar aardgasvrij gaat het om het terugdringen van het gebruik van fossiele brandstoffen als aardgas, om zo de verhoging van de koolstofdioxide concentratie in de atmosfeer tegen te gaan. Door het gebruik van biomassa wordt er geen extra koolstofdioxide aan de huidige kringloop van uitstoot door verbranding en opname door bomen toegevoegd. Zo zouden de takken en toppen die Stadsverwarming Purmerend in de BioWarmteCentrale verbrandt, in het bos ook door natuurlijke processen worden omgezet tot koolstofdioxide. Daarom is biomassa, mits gebruik wordt gemaakt van duurzame biomassa, een duurzame oplossing.

Naast koolstofdioxide komen er ook andere stoffen vrij bij verbrandingsprocessen. Of je nu aardgas gebruikt, biomassa of zelfs waterstof. De hoeveelheid verschilt echter per brandstof. Daarnaast kunnen rookgasreinigingsinstallaties worden gebruikt om de rookgassen schoner te maken.

Zo komt bij de verbranding van biomassa vergeleken met aardgas geen fossiele koolstofdioxide vrij, maar wel iets meer fijnstof, zwaveldioxide en stikstofoxiden. Het verwijderen van stikstofverbindingen in de rookgasreiniging gaat in drie stappen. Eerst wordt er ammoniak aan het rookgas toegevoegd, die tot een chemische reactie leidt. Daarbij wordt het samen met de stikstofoxiden omgezet in het onschadelijke pure stikstofgas en water. De rook gaat vervolgens door een doekenfilter waarmee fijnstof wordt afgevangen, en als laatste zorgt een sproei-installatie voor het wegpoelen van resten zwavel, stikstof en fijnstof uit de rook. Daarmee wordt voldaan aan de emissie-eisen die aan de installatie gesteld worden.

De hoeveelheid die dan nog wordt uitgestoten heeft een zeer beperkte invloed op de luchtkwaliteit. Zo leidt de uitstoot van fijnstof van de huidige BioWarmteCentrale tot een zeer geringe toename in de achtergrondconcentratie van fijnstof met 0,05 %. Wat betreft stikstofoxiden zorgt de bijdrage van de BioWarmteCentrale tot een verhoging van de achtergrondconcentratie in de buurt van de centrale van 19 microgram/m³ buitenlucht met 1,4 %. Nog steeds ver onder de grenswaarde van 40 microgram/m³ lucht.