

De werking van de brandstofcel

De brandstofcel werkt op pure waterstof. Binnenin de brandstofcel wordt de waterstof via een membraan gecombineerd met zuurstof. Aan de ene kant van het membraan van de brandstofcel stroomt waterstof aan de andere kant zuurstof.

Brandstofcellen gevoed met duurzame waterstof kunnen in woningen ingezet worden om met een hoog rendement gelijktijdig elektriciteit en warmte te produceren. Indien de waterstof geproduceerd wordt met duurzame elektriciteit kunnen woningen daarmee op duurzame manier van het aardgas af. De verhouding waarin een brandstofcel elektriciteit en warmte opwekt sluit echter het beste aan op het energieverbruik van zuinige nieuwbouwwoningen. Voor zuinige nieuwbouwwoningen zijn ook 'all-electric' warmtepompoplossingen voorhanden. Voor oudere woningen met een grote warmtevraag ten opzicht van het elektriciteitsverbruik zal een brandstofcel gecombineerd moeten worden met een andere warmtebron.

De brandstofcel wordt toegepast in auto's en andere vervoermiddelen. Er vinden nu ook proeven plaats met het gebruik van brandstofcellen in de scheepvaart en binnen gebouwen. In Stad aan 't Haringvliet is een goed geïsoleerde nieuwe woning uitgerust met een brandstofcel, waardoor deze geheel zelfvoorzienend is.