

Ingenieurs helpen CO2-uitstoot dalen

De onderzoeksgroep E&DO realiseerde een aanzienlijke energie(kosten)besparing op KdG-campus Groenplaats. Ze ontwierp een nieuwe verwarmingsinstallatie met als prognose: een besparing van 95 % of ca. € 10.600/jaar op de pompenergie plus 40 % of ca. € 45.000/jaar op aardgas. Daardoor wordt de terugverdientijd van de investering herleid tot minder dan vier jaar. Investeren in energiebesparing kan op termijn dus wel degelijk geld opleveren.

Dat er nog veel kan verbeteren staat buiten kijf. Onze maatschappij, de industrie inclusief, hield zelden rekening met energie-efficiëntie. Energie was immers altijd relatief goedkoop. Daar komt nu verandering in. Voor velen helaas materieel een bedreiging, maar voor de toekomst van onze planeet een kans. Een kans omdat de recente aandacht voor energie de creativiteit aanscherpt en er volop nieuwe technieken ontwikkeld en gecommercialiseerd worden.

Ingenieurs als trendsetters

Energie-efficiëntie is niet alleen een kwestie van investeren, het vergt ook een bewuste attitude van zowel consumenten als producenten. En hier hebben ingenieurs een mooie taak. Zij ontwerpen producten en systemen waarvan het energieverbruik grotendeels bepaald wordt door het concept. De ingenieursopleiding aan de Karel de Grote-Hogeschool heeft haar onderzoek toegespitst op 4 speerpunten: manufacturing, duurzaamheid, mobiliteit en ambient technology. Duurzaamheid en energie treden hier zeer sterk op de voorgrond.

In drie stappen naar CO2-neutrale fase...

Het is zonneklaar dat veel energie bespaard kan worden door de gekende technologie vakkundig toe te passen. Hernieuwbare energie is dan de kers op de taart. Het "trias energetica", een 3-stappenplan voor bedrijven en particulieren om CO2-neutraal te worden, beveelt aan: stap 1: verminder de vraag, bv. door te isoleren; stap 2: gebruik duurzame energie in de mate dat het zinvol is, bv. een zonneboiler; stap 3: wek de resterende energie op aan een zo goed mogelijk rendement, bv. met een condensatieketel of een warmtepomp. De KdG-onderzoeksgroep Energie en Duurzame Ontwikkeling noemt zijn dienstverlening "trias thermal tuning" en is gespecialiseerd in thermische netten zoals centrale verwarming en koelsystemen. Momenteel ontwikkelen zij simulatiesoftware voor een optimale ontwerpmethodologie voor cv-installaties.

Hogescholen die ingenieurs opleiden, dienen een drievoudig doel: onderwijs, onderzoek en maatschappelijke dienstverlening. De onderlinge wisselwerking daartussen verhoogt de kwaliteit op alle niveaus: de onderwijsinstellingen houden van nabij voeling met de behoeften van de maatschappij. Ze kunnen er rechtstreeks op inspelen bij de opleiding van hun studenten. Het levert bovendien topics voor onderzoek en diensten. De goede visitatierapporten van ingenieursopleidingen met een sterk uitgebouwd toegepast wetenschappelijk onderzoek, bewijzen hun maatschappelijke rol en degelijkheid.

Daarmee wordt de sleutelrol van de ingenieur van vandaag en morgen onbetwist. Er is nog ontzettend veel creatief werk voor hen weggelegd. Vandaar dat werk vinden voor ingenieurs – zelfs in deze crisistijd – geen probleem is.

Walter Daems, adjunct-departementshoofd Industriële Wetenschappen en Technologie van de Karel de Grote-Hogeschool, getuigt: "Onze afgestudeerde ingenieurs kunnen meestal kiezen uit een zeer grote waaier van functies en sectoren. Zij blijven spilfiguren in industriële en vandaar ook maatschappelijke ontwikkeling. Bovendien is het clichébeeld van de ingenieursopleiding en -functie achterhaald. Vandaag vind je hen net zo vaak ontwerpend aan de pc als coachend op de productievloer of ondernemend aan het roer van een bedrijf. En hoewel mannelijke ingenieurs nog steeds in de meerderheid zijn, voelen hun vrouwelijke collega's zich als een vis in het water in deze gevarieerde job."