

# 'Maak je Esco breder dan alleen energie'

Industriële bedrijven hebben moeite met het implementeren van maatregelen in hun utilities die de energie-efficiency van het productieproces verhogen. Energy service companies (Esco's) kunnen hier een helpende hand bieden. Esco-experts Paul Stroomer (ENGIE Ventures & Integrated Solutions) en Giovanni Bartucci (Alperia Bartucci) vertellen over de kansen en over de uitdagingen.

*Tijdo van der Zee*

Institutionele investeerders zijn altijd op zoek naar geschikte investeringsprojecten die financiering behoeven. Tegelijkertijd heeft de industrie volop mogelijkheden om op een financieel aantrekkelijke manier energie efficiency te vergroten. Het lukt deze partijen echter niet goed om elkaar te vinden. Esco's hebben voeten in beide werelden en zijn daarom een aangewezen partij om de twee te verbinden, zo blijkt uit de recente studie 'A model approach to finance industrial energy efficiency projects', die werd uitgevoerd door onderzoeksbureau CO2-Net in opdracht van Topsector Energie, TKI Energie & Industrie en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland in samenwerking met Deltalinqs, FME, NLII, Energie Nederland en de Universiteit van Utrecht. 'Fabrikanten focussen op hun core business, en dat is het maken van hun product', zegt Erica Dioguardi, die namens CO2-Net betrokken was bij de studie. 'Esco's ontdekken mogelijkheden die fabrikanten over het hoofd zien. Juist door hun expertise en core-business in energie efficiency.'

Die conclusie wordt gedeeld door Giovanni Bartucci. 'Om de verbinding tussen die twee werelden te bewerkstelligen heb je kennis nodig op veel verschillende terreinen', zegt hij. 'Kennis van wetgeving en lokale regels, financiële en technische knowhow en je moet kunnen engineeren, en je moet ook sterk zijn in het maken van risicoanalyses. Dat maakt het behoorlijk complex.'

Giovanni Bartucci is Executive Vice president in de raad van bestuur van Alperia Bartucci, een Esco-bedrijf met het operationele hoofdkantoor in het Noord Italiaanse Soave, bij Verona. Het bedrijf is opgericht in 2005 en er werken nu ongeveer vijftig man. Alperia Bartucci sloot in de dertien jaar van zijn bestaan tientallen Esco-contracten af, waarvan twee bekroond werden met prijzen voor het beste energy efficiency project.

**Certificaten** In 2005 besloot de Italiaanse politiek om energie efficiency af te dwingen door een systeem op te tuigen waarin white

certificaten een belangrijke rol spelen. Energiedistributiebedrijven moeten elk jaar een hoeveelheid energie besparen, door zelf maatregelen te initiëren bij bedrijven. Als ze dat niet lukt, kunnen ze white certificates kopen op een speciale marktplaats, waarbij elk certificaat garant staat voor een energiedeductie van ongeveer één ton olie equivalent. Die markt wordt bevoorrad door bedrijven die energie efficiency maatregelen ontwikkelen. Als zij energie besparen, dan verkrijgen ze white certificates, die ze aan de energiedistributiebedrijven kunnen verkopen. De prijs van deze certificaten was jaren lang rond de 100 euro per stuk. In de laatste twee jaar is de prijs verhoogd door wijzigingen in regelgeving. Ook Esco's kunnen deze certificaten verdienen en dat maakt dat er een dubbele geldstroom is: van de bespaarde energie en de verkochte certificaten. De industrie is verantwoordelijk voor dertig procent van de totale energie efficiency investeringen. Van die dertig procent wordt weer dertig procent gerealiseerd via ESCO's en utilities.

'Dit systeem heeft de ontwikkeling van Esco's in Italië in het begin een flinke boost gegeven', zegt Bartucci. 'Het hielp bij het bouwen van een solide business case.' De laatste jaren, zegt hij, zijn er veranderingen doorgevoerd in het systeem van witte certificaten en is het complexer om ze te krijgen. 'Sinds een jaar of drie gebruiken we witte certificaten niet meer om onze business case door te rekenen.'

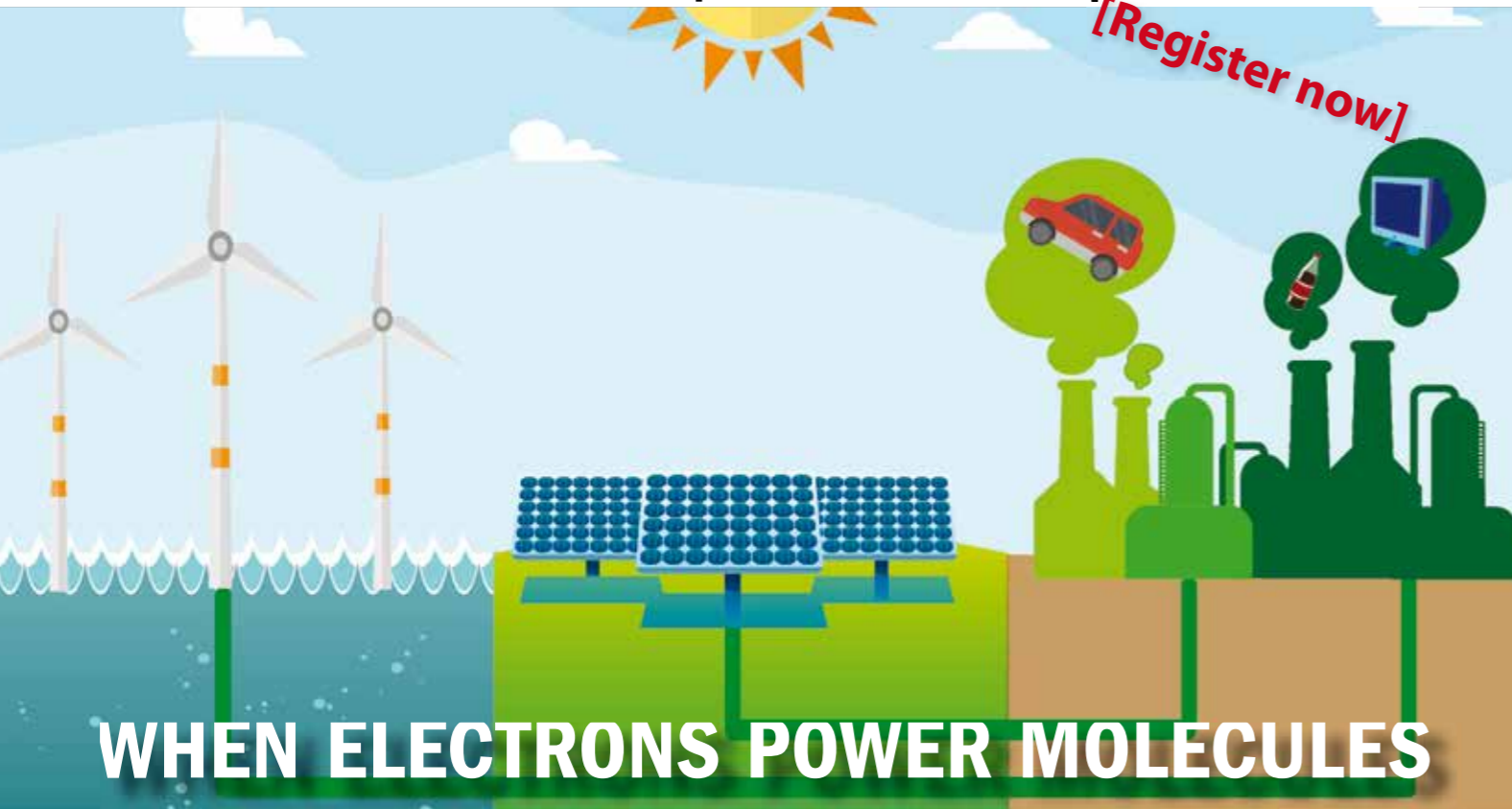
**'Bedrijven met wie je een Esco-contract afsluit, worden partners. We zien ze niet meer als klant. Het is een lang proces van elkaar goed leren kennen, elkaar vertrouwen.'**

**Vertrouwen** Bartucci heeft het zwaartepunt van zijn activiteiten in Italië liggen, maar opereert inmiddels ook in andere landen als Zwitserland en Frankrijk. 'Bedrijven met wie je een Esco-contract afsluit, worden partners. We zien ze niet meer als klant. Het is een lang proces van elkaar goed leren kennen, elkaar vertrouwen. En voor iedereen een handtekening onder een

contract heeft gezet, ben je zo een jaar verder. Dat is logisch, het is allemaal delicaat. Je komt in het hart van het productieproces.' Het identificeren van potentiële besparingen begint doorgaans met een energy audit, het doorlichten van alle energiestromen binnen het productieproces. Het voordeel voor een bedrijf als Bartucci is dat ze de processen voor energie audits en structureren van contracten redelijk goed kennen. Dat maakt het identificeren van mogelijkheden wat eenvoudiger. Bartucci: 'Maar vergis je niet, het blijft altijd maatwerk. Je zal versteld staan van de verschillen die je tegenkomt tussen bedrijven die hetzelfde produceren.' Het soort maatregelen dat Alperia Bartucci voorstelt is divers. Soms bestaat een investering vooral uit het aanbrengen van sensoren, het installeren van software en wat engineering. Andere keren investeert het bedrijf in grote machines. Giovanni Bartucci geeft wat voorbeelden. 'Bij een staalbedrijf worden stalen staven verhit, zodat ze makkelijker platgewalst kunnen worden. Soms kwamen die net uit de vorige oven en waren ze dus nog erg heet. Andere keren waren de staven al behoorlijk afgekoeld. De oven hield hier echter geen rekening mee. Die behandelde elke staaf hetzelfde. Nu hebben we een real time multivariable controle technologie geïmplementeerd die de oven afstemt op elke staaf die langs komt. We hebben die technologie opgepikt uit de olie- en gassector.' Deze economisch zeer aantrekkelijke

# INDUSTRY & ENERGY 2018

BRIGHTLANDS CHEMELOT CAMPUS | SITTARD-GELEEN (NL) | DECEMBER 13<sup>TH</sup>



To meet the European climate challenges and goals of the Paris Agreement, new ways of collaboration are needed. Fences between the heavy process industry and energy sector have to be lowered. First steps have already been taken. New energy saving processes have been implemented and advanced bio routes have been developed. And yet another, maybe more sustainable synergy is rising... *when electrons meet molecules.*

### Grasp the opportunity

Electrification and electrochemistry can play a pivotal role in cutting CO<sub>2</sub>-emissions or even becoming CO<sub>2</sub>-negative. A double-edged sword! Huge amounts of sustainable electricity can be stored by turning molecules from air and water into useful materials and fuels. Fast growing surpluses of wind and solar power in Europe can be stored. And the industry can cut its emissions dramatically and decrease its dependency on fossil feedstock in a competitive way.

To grasp this opportunity, new value chains have to be developed cutting through multiple sectors. So let's lower the sector fences and start energizing a new economy!

### Program

09.45h	Reception and registration
10.30h	Plenary morning program <ul style="list-style-type: none"><li>• Opening conference</li><li>• International keynote</li><li>• Three short talks from decision makers/experts from different backgrounds; <b>Robert Claasen</b> (Chemelot Executive Director), Prof. <b>Bert Weckhuysen</b> (Utrecht University)</li><li>• Pitches Industrial Energy Enlightenment</li></ul>
12.30h	Lunch
13.30h	Parallel sessions round one and two
15.15h	Network break
15.45h	Parallel session round three
16.45h	Conclusion and announcement winner Industrial Energy Enlightenment <ul style="list-style-type: none"><li>• Interactive debate</li><li>• Announcement winner Industrial Energy Enlightenment</li><li>• Closing conference</li></ul>
17.30h	Network drinks

A co-creation of:



Launching partner:



[www.industryandenergy.nl](http://www.industryandenergy.nl)

gaan ze kapot. De ovens die dat doen hebben wij vervangen door veel efficiëntere exemplaren.'

**Rekensom** De contracten van Bartucci lopen vaak vijf jaar en in die tijd delen klant en ESCO de bespaarde energiekosten. Bartucci: 'Het is een lastige rekensom. Je moet het risico dat je loopt goed inschatten. Om verschillende redenen vallen de besparingen bij projecten soms tegen. Maar het gaat om het risico dat je loopt op het hele portfolio van je projecten. Dat moet in een goede verhouding staan tot de inkomsten. En dan zit je goed.' Italië was in 2005 het eerste land dat een dergelijk systeem ontwikkelde met een flinke dosis verplichting erin. In Nederland is men nog niet zo ver dat energie efficiency verplicht gesteld is. Uiteraard zitten aan het ETS en aan deelname aan de MJA-afspraken

**Productieproces** Het probleem is, zegt Stroomer, dat energiebesparingen voor een fabrikant vaak niet veel prioriteit hebben. 'Een gemiddeld product in de industrie heeft een energiekostenpost van tussen de vijf en zeven procent. Voor energieintensieve industrie, die zeer sterk vertegenwoordigd is in Nederland, kan dat oplopen van twintig tot veertig procent. Veel bedrijven zijn al tientallen jaren bezig om hun productieproces te verfijnen. Je kan daar niet zomaar tussenkomen. Laten we zeggen dat je twintig procent van het verbruik kan beïnvloeden. En als je heel erg je best doet, dat je daar dan twintig procent van bespaart, dan verlaag je de energiekosten dus met vier procent. Dat is twaalf procent meer inkomsten bij een productiemarge van tien procent en een dertig procent aandeel energiekosten in variabele productiekosten.'

**'Je hebt andere drivers nodig naast energiebesparing. Vaak krijg je bijkomende voordelen op het gebied van bijvoorbeeld kwaliteit of veiligheid.'**

wel verplichtende kenmerken, maar zoals in Italië is het hier nog niet. 'Drie manieren zijn er. De preek, de stok en de wortel', zegt Paul Stroomer van ENGIE Ventures & Integrated Solutions. 'Preken doe ik tot ik een ons weeg. Dat het goed is voor de spin off en voor je public relations. Maar erg veel effect heeft het niet.' De maatregelen zoals die in Italië zijn toegepast, daar ziet Stroomer wel wat in. 'Naast de druk vanuit de overheid, de brancheorganisaties en de publieke opinie kan men de vorming van esco's in de industrie economisch aantrekkelijk maken. Innovatieve financiering kan samen met een CO<sub>2</sub>-belasting en stijgende prijzen voor fossiele brandstoffen een enorme boost geven aan voorbereiding van energieprojecten. Optimaliseren van warmte- en koudstromen en de alternatieve opwekking ervan in de industrie, daar zijn we met ENGIE volop mee bezig. En de landelijke ambitie om afscheid te nemen van laagcalorisch aardgas helpt hierbij natuurlijk zeker.'

Dat gezegd hebbende, vindt Stroomer wel degelijk dat er het nodige is te doen. 'Ik zie veel bedrijven die stoom gebruiken, voor processen die eigenlijk heet water nodig hebben. Ze hebben een stoomketel staan en voor tien procent van de processen hebben ze ook echt stoom nodig. En dan gebruiken ze voor de overige negentig procent voor het gemak ook maar stoom, terwijl dat eigenlijk niet nodig is.' 'Als je daar heet water van bijvoorbeeld negentig graden voor gaat gebruiken, dan komen andere technieken om de hoek kijken, zoals warmtepompen. Dan moet je wel wat doen aan je verwarmd oppervlak. Dat kan best ingrijpend zijn hoor, met behoorlijke investeringen.'

Je kunt je voorstellen dat als je stoom van 160 graden gaat vervangen door heet water van negentig graden, dat je dan je leidingen moet vergroten, net als je warmtewisselaars. Het is een behoorlijke stap terug in energieinhoud. Je moet kijken of je daar fysieke ruimte voor hebt op de site én of je er het geld voor hebt.'

**Drivers** Wat Stroomer heeft gemerkt, is dat zuivere Esco's, die puur gebaseerd zijn op energiebesparing, lastig te maken zijn. Hij heeft wel een oplossing. 'Je hebt andere drivers nodig naast energiebesparing. Vaak krijg je bijkomende voordelen op het gebied van bijvoorbeeld kwaliteit of veiligheid. Als je daar een concrete waarde aan weet te hangen, kan je dat meenemen in het model en levert het je net die extra opbrengsten op waardoor het een haalbare businesscase wordt.' Daar staat tegenover dat zo'n contract wel weer wat complexer wordt, omdat er andere afdelingen bij betrokken zijn dan alleen energie-inkoop. 'En ze moeten die waarde erkennen; wat is een stukje extra kwaliteit of veiligheid waard?'

'Het product dat een bedrijf maakt en het bijbehorende primaire proces bepalen vooral de ruimte die er is voor verduurzaming en alternatieve bronnen. Grote investeringen hangen bijna altijd samen met een vervangingsmoment. Dan zie je dat de installatie al die jaren niet is meegegroeid met de behoefte van het primaire proces en kun je de kwaliteit ervan verbeteren. En over veiligheid zegt hij: 'Stel dat er sprake is van een brandstofdopslag van waaruit de opwekking plaats vindt, en dat je die kan wegnemen door het toepassen van warmteterugwinning of elektrificatie. Dan is het dus die oplossing die een stuk explosiegevaar wegneemt.' ●

Het rapport *A model approach to finance industrial energy efficiency projects* is ingebracht aan de klimaat Tafel voor elektriciteit en zal ook worden besproken met de vertegenwoordigers van o.a. Klimaat Tafel Industrie. Meer informatie over energiebesparen in de industrie, het genoemde rapport en een overzicht van energiedienstverleners ESCO's is te vinden op de site van RVO; [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)