

Het doel centraal!

Over stromingen en e-novatie

Spelen met taal is niet voor iedere techneut een hobby. De taalsteek in de titel zullen dan ook niet iedereen meteen opvallen. Toch begint het vaak wel met een prikkelende opening

- door ir. R.A.M. de Schrevel, ing. R.W.H. Vleugels*, ing. M. van Wunnik**

Voorjaar 2004 verscheen een artikel in dit blad met als titel "Van raadgeven naar conceptontwikkeling" [1]. Hierin werd beschreven welke rol de moderne adviseur en installateur zichzelf zou kunnen (moeten?) toebedelen om op een andere manier de moderne klant te gaan bedienen. Inmiddels, ruim vier jaar verder is deze afdeling bij GTI Zuidoost verviervoudigd en wordt er veel werk gestoken in het bedenken én implementeren van nieuwe creatieve concepten. Niet geheel vreemd vallen de ontwikkelde concepten binnen de strategische keuzes van het bedrijf, en zien we momenteel een zwaartepunt liggen bij energiegerelateerde vraagstukken. Efficiencyverhoging, kostprijzverlaging door besparingen, restwarmtemanagement, duurzaam-

heid, imagoverbetering et cetera. Vraagstukken die vaak zijn ontstaan uit economische overwegingen en een enkele keer op basis van maatschappelijk strategische doelen. In het bijzonder de laatste ontwikkeling wordt nog wel eens opgehangen aan populaire stromingen zoals daar zijn: klimaatneutraal, CO₂-neutraal, cradle-to-cradle en energie-nul. Allemaal goede ontwikkelingen echter met het gevaar dat ze een levensdoel op zichzelf gaan vormen. E-novatie is het antwoord hierop, waarmee wordt gepoogd om de angel uit het fanatisme te halen en de goede elementen van elk gedachtegoed te respecteren en te onderzoeken. E-novatie is dus geen stroming, maar een creatieve en toch structurele manier om industriële en utilitaire energievraagstukken op te pakken.

STROMINGEN OF HYPES?

Met zijn indrukwekkende film "an inconvenient truth" heeft Al Gore bewerkstelligd dat wereldwijd momenteel veel aandacht is voor energie-, milieu- en afvalproblematiek. Onze eigen leefwereld staat centraal en deze ontwikkeling is te prijzen, immers niet voor niets een Nobelprijs waardig gebleken. Bekijk je de film vanuit een wetenschappelijk oogpunt, dan kan een indrukwekkend onderbouwd betoog als "De menselijke maat" van Salomon Kroonenberg [2] twijfel zaaien. Immers de wetenschappelijke basis van Gore's film wordt hierin op imponerende wijze ter discussie gesteld. Terwijl beide heren waarschijnlijk met hun werk dezelfde hogere doelstelling



Ir. R.A.M. de Schrevel



Ing. R.W.H. Vleugels



Ing. M. van Wunnik

voor ogen hebben gehad: ga goed om met de beschikbare eindige resources.

Zo is het ook met diverse stromingen die momenteel populair zijn zoals: cradle-to-cradle (C-2-C), energienul, maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) en klimaatneutraal. In de basis allemaal met eenzelfde ambitieuze en ethische doelstelling, maar vaak zo halsstarrig vastgehouden, dat het voor de conceptontwikkelaar lastig, soms zelfs ondoenlijk is om toe te werken naar de uiteindelijk gewenste doelstelling. Niet de overeenkomsten worden benadrukt, maar juist vaak de verschillen uitvergroot. Zo vindt een aanhanger van cradle-to-cradle het CO₂-neutraal ontwerpen lang niet ver genoeg gaan en is een energie-nul aanhanger te beperkt bezig in de ogen

* GTI Zuidoost BV. conceptontwikkeling



In de omgeving zijn vaak genoeg kansen te vinden.

- FIGUUR 1 -

van de klimaatneutrist, vinden ze allemaal maatschappelijk verantwoord ondernemen té vrijblijvend, terwijl die van hun kant het té beperkt vinden om alleen te kijken naar energie of afval. En toch gevoelsmatig allemaal hetzelfde doel. (zie figuur 2)



Nieuwsgierigheid blijft de basis van elk nieuw plan.

- FIGUUR 2 -

Daar zit 'm meteen het gevaar zoals ook hoogleraar De Zeeuw van de TU Delft opmerkt [3]. Een goede toonzetting met eventueel een sterke marketingstrategie kunnen een stroming positief in de markt zetten. Gecombineerd met de boodschap dat er geld mee is te verdienen (the American way) kan de filosofie al niet meer stuk. En toch de driehoek people-plan-profit staat voor een ogenschijnlijk natuurlijk economisch en ecologisch evenwicht dat lastig uit balans te brengen zal zijn met een eenzijdige benadering.

E-novatie zoekt niet naar de overeenkomsten of verschillen in dit soort stromingen om daarmee iets nieuws te introduceren. **E**-novatie zoekt naar de logica van de oplossing en gaat daarmee "structief" (structureel en creatief) aan het werk. De integrale benadering van een probleemstelling, piepklein of juist gebiedsgroot, is dé manier om te komen tot blijvende oplossingen.

STAPPENPLAN

Het begint met kritisch luisteren! (zie figuur 3). Een open deur, maar nog te vaak wordt een benadering gekozen vanuit eigen kennis of voorkeur [1]. Pas nadat de situatie vanuit alle kanten is bekeken en beluisterd start de **E**-novatiefase. **E**-novatie kent een drietal logische stappen.



Maak het niet moeilijker dan het is. Drie stappenplannen werken het best!

- FIGUUR 3 -

1. De eerste stap is het oudst, maar nog steeds van toepassing op elk energieconcept: de Trias Energetica. Vreemd dat dit eenvoudige maar zeer handzaam schemaatje van Novem uit 1996 [4] nog steeds onbekend is bij veel partijen. In het kort komt de Trias Energetica er op neer, dat energiereducerende maatregelen in drie fasen worden aangepakt.

-De eerste fase is om geen energie te willen gebruiken (voorkomen). Klinkt logisch, maar altijd nog de beste manier om te reduceren. Denk hierbij aan betere isolatie, een slimme zonoriëntering of processen anders inrichten (pinch-technologie bijvoorbeeld kan in de industrie tot fantastische resultaten leiden).

-De tweede fase is het toepassen van duurzame bronnen bij de energie die dan toch nog nodig is. De echte renewables zoals wind, zon en water krijgen hierbij natuurlijk de voorkeur.


-Ten slotte, wanneer dan toch energieopwekking met fossiele brandstoffen moet plaatsvinden, dient dit te gebeuren met een zo hoog mogelijk rendement. Denk daarbij aan koppelingen van warmte en kracht, een HR-e ketel, enzovoort.

2. De tweede stap is denken in exergie. Vrij vertaald betekent dit begrip energie met een kwaliteitslabel. Exergie kijkt niet alleen naar het daadwerkelijke benodigde energieniveau, maar bekijkt ook op welke wijze deze tot stand is gekomen. Bij exergie vraag je je dus af waarom je iets op 800 graden Celsius moet verbranden om een eind temperatuurniveau van 23 graden Celsius te willen bereiken (zoals het cv-systeem van menige woning). Maar ook de toepassing van Smart Grids past in deze ontwikkeling. Vanuit deze denkrichting staat niet de techniek centraal, maar de functionaliteit. Techniek is het schone gevolg van de energiebalans.

3. Als laatste wordt gekeken naar het minimaliseren van afval. Soms kan dat bekeken worden vanuit de ontwikkelde installatie of oplossing (bijvoorbeeld een CO₂-neutrale oplossing), soms uit het combineren van functionaliteiten zoals restwarmtebenutting of opslag van teveel product in geschikte buffers.

Deze drie relatief eenvoudige stappen leiden uiteindelijk tot betrouwbare duurzame oplossingen voor soms complexe problemen, aantoonbaar voor zowel industrie als utiliteit. Een tweetal aansprekende voorbeelden uit utiliteit en industrie, als we die mogen noemen, zijn: de *groene Campus* in Maastricht (CO₂-neutraal) en operatie *Lord of the Rings* bij Rockwool Roermond (restwarmtemanagement). Maar het mooiste voorbeeld is toch het groene-weide-project "CO₂- opslag in Zuid-Limburg" waarbij op duurzame wijze (energieneutraal) CO₂ wordt opgeslagen onder steenkoollagen. Dit project is breed uitgemeten in de landelijke pers en uniek in de wereld. Zoals professor Zeiler het zo treffend heeft verwoord: **Het uitgangspunt is, dat we goed moeten zijn voor onze aarde** [5]. En dat is het!

Maar in antwoord op de vraag van de schrijver "hoe dit op te pakken door de industrie?", stellen wij ons niet de vraag hoe de techniek hier mee kan omgaan. Techniek is slechts een middel, niet een doel.

Het antwoord uit de installatiehoek is daarmee verrassend genoeg misschien niet technisch van aard, maar creatief of beter ... **E**-novatief 

LITERatuurVERWIJZING

1. De Schrevel, R.A.M., Smeets, P.A.N., "van raadgeven naar conceptontwikkeling", TVVL Magazine 02/2004 pag. 41-43
2. Kroonenberg, Salomon, De menselijke maat, ISBN 978 90 450 1464 7
3. Zeeuw, Friso de, "Cradle to cradle is een dwaalspoor" NAW, juni 2008
4. http://duurzaambouwen.sen-ternovem.nl/begrippen/trias_energetica/
5. Zeiler, W., Global Swindle of Global warming?; TVVL Magazine 2/2008