

EcoMechatronica – Het project

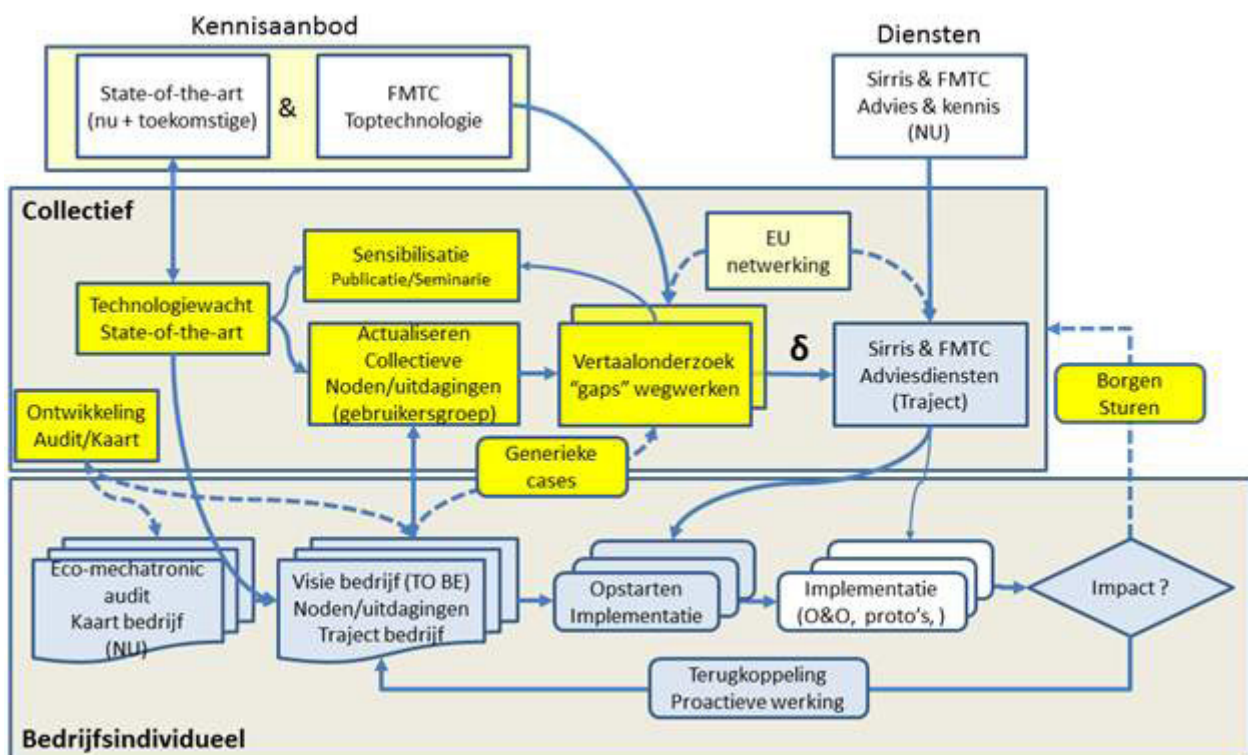
In 2011 startten Sirris en FMTC het VIS-traject 'EcoMechatronica' op om Vlaamse machinebouwers te ondersteunen bij het (her)ontwerp van hun machines, met oog voor energiezuinigheid, performantie en gebruikerscomfort.

De globale aanpak van het traject is gericht op concrete implementaties bij doelgroepbedrijven. Het omvat twee belangrijke componenten: een collectief traject en een bedrijfsindividueel traject.

Het bedrijfsindividueel traject betreft elk doelgroepbedrijf proactief bij het EcoMechatronica-traject. Het brengt de toekomstvisie, de noden en uitdagingen die hierbij aan de basis liggen in kaart. Noden en uitdagingen die voor meerdere bedrijven belangrijk zijn, worden in het collectief traject opgenomen. Dit inzicht in de bedrijfssituatie laat tevens toe om de opgebouwde kennis en resultaten van het collectief vertaalonderzoek, de technologiewacht of Europese netwerking concreet aan te wenden ter ondersteuning van hun innovatietraject en de realisatie van de beoogde impact. Zo wil EcoMechatronica de doelgroepbedrijven actief in portfolio nemen.

Aanpak en verloop van het traject

Het EcoMechatronica-traject gaat stap voor stap te werk (in 'werkpakketten') en toetst resultaten en bevindingen af met een gebruikersgroep van bedrijven die de doelgroep vertegenwoordigen:



Overzicht van de globale aanpak van het werkplan van EcoMechatronica

Collectief luik (geel): collectieve acties gericht op kennisopbouw, kennisverspreiding en netwerking en het aansturen van deze activiteiten in functie van de collectieve noden

Individuele bedrijfstrajecten (blauw): proactieve werking gericht op het in portfolio nemen van de doelgroep en concrete implementatie van resultaten bij doelgroepbedrijven

Activiteiten buiten het traject (wit)

Interactie met de gebruikersgroep en doelgroep

De interactie met de bedrijven in de stuurgroep gebeurt zowel via de stuurgroepvergaderingen als via individuele bedrijfsbezoeken, om op die manier de noden van de bedrijven in verband met dit traject af te toetsen. Bedrijven van de prioritaire doelgroep worden eveneens in portfolio genomen om de collectieve noden te actualiseren. Collectieve sensibilisering en kennisoverdracht gebeurt via seminars, workshops, publicaties, bedrijfsbezoeken en deze website.

Ontwikkelen van eco-mechatronic audit en eco-mechatronics kaart

Bedrijven zijn nog vaak onbewust over het potentieel en de mogelijkheden om met mechatronica hun machines energiezuiniger te maken. Een EcoMechatronica-audit zal aan hand van vragenlijsten en meetstrategieën het energiever-

bruik van machines in kaart te brengen, deze **benchmarken** ten opzichte van de state of the art (in het buitenland en bij Vlaamse voorlopers) en het potentieel voor **optimalisatie** identificeren. De audit zal bij de trajectstart ontwikkeld worden, o.a. geïnspireerd op de LCA-methodologie voor de systematische analyse en verbetering van processen (Unit Process Life Cycle Inventory, dept. werktuigkunde KU Leuven). Tijdens het traject zal de audit verder verfijnd worden aan hand van de feedback bij het toepassen bij bedrijven uit de doelgroep en de opgestelde state-of-the-arts.

Vertaalonderzoek

Vertaalonderzoek moet de topkennis (vanuit bijv. FMTC, KU Leuven PMA of de state of the art) voor de bedrijven toegankelijk maken. Drempels voor de toepassing ervan door kmo's worden hierbij weggewerkt. Het vertaalonderzoek verloopt aan hand van generieke cases in samenwerking met bedrijven uit de gebruikersgroep. Een generieke case integreert verschillende aspecten die nodig zijn om de kennis op te bouwen die beantwoordt aan de collectieve uitdagingen van de gehele doelgroep. Het toetsen van de resultaten in een concrete case is een test voor de relevantie en implementeerbaarheid van het resultaat.

Het vertaalonderzoek situeert zich in de volgende domeinen:

- Componentselectie en architectuur van energie-efficiënte aandrijflijnen
- Energie-efficiënt aansturen met huidige stuurmodules
- Energierecuperatie en energieopslag
- Performante regeling en rapid control prototyping
- Reductie van geluid en trillingen

Technologiewacht en opstellen van state of the art

Gerichte technologiewacht (op basis van de state of the art, zoals beschreven in het toponderzoek) en contacten met onderzoekscentra en commerciële leveranciers zullen dienen als bron voor deze publicaties. De verspreidingskanalen van deze publicaties zullen meestal Techniline en Agoria-Online zijn, naast de projectwiki (voor zeer gerichte technologiewacht). De presentaties zullen plaatsvinden op seminars van Sirris en FMTC, op seminars georganiseerd door andere leden van het VIN-netwerk en op beurzen.

De technologiewacht gebeurt voor de drie pijlers van het ecomechatronics-domein en er wordt een thematische state of the art opgesteld die de vertaalonderzoeksdomeinen overzichtelijk samenvat en begrijpbaar maakt voor de gebruikersgroep.

Advies

Dit werkpakket is, samen met het vertaalonderzoek en de cases, de kernactiviteit van dit traject en ondersteunt ook de activiteiten die voorzien zijn in andere werkpakketten. Het doel is om de doelgroepbedrijven te ondersteunen bij de vernieuwing van hun producten zodat deze zich met innovatieve, mechatronische concepten onderscheiden in één of meerdere van de drie eco-pijlers: energiezuinigheid, performantie, en gebruikscomfort. De focus ligt niet op incrementele verbeteringen vanuit de huidige concepten bij de doelgroepbedrijven, maar beoogt een technologiesprong naar volgende generatie(s) producten. Dit omvat: EcoMechatronics-audits en het opstellen van de eco-kaarten, uitwerken en begeleiden van innovatieplannen, voorbereiden van steunaanvragen, adviezen naar de gebruikersgroep.

Europese netwerking

Concreet instappen in Europese kaderprogramma's (FP7, in de toekomst FP8) en andere EU innovatie initiatieven is voor de meeste Vlaamse kmo's vaak een zeer complexe en onoverkomelijke zaak.

Op basis van de kennis van de noden van de doelgroep en de kennis van de Europese programma's, calls en opportuniteiten zal er worden gekeken naar de integratie van de noden van de Vlaamse kmo's in de relevante Europese onderzoeksprogramma's.

Identificatie

IWT VIS-traject

Duur: 1/1/2011 – 31/12/2014

Projectcoördinator: Sirris

Onderzoekspartner: FMTC

Keywords

EcoMechatronica, energiezuinigheid, performantie, gebruikscomfort, audit, vertaalonderzoek, machinebouwer, ecologie

EcoMechatronica - Stuurgroep

De volgende bedrijven zijn lid van de stuurgroep van het EcoMechatronica project:

Bedrijf	Website
Alliance	www.alliances.eu
Autojet Technologies	www.autojet.com
Baltimore Aircoil	www.baltimoreaircoil.eu
Barco	www.barco.com
Bekaert	www.bekaert.com
Belgian Monitoring Systems	www.visionbms.com
Benes	www.benes.be
Bluways	www.bluways.com
Bosch	www.bosch.be
Dana	www.dana.be
Delta Engineering	www.delta-engineering.be
Duco	www.duco.eu
E ² -Motion	e2motion.my
Geysen	www.geysen.be
Lapauw	www.lapauw.be
LMS International	www.lmsintl.com
Merco Machines	www.merco-machines.com
Optidrive	www.optidrive.be
Punch Powertrain	www.punchpowertrain.com
Vandaele Konstruktie w	www.vandaele.biz
Van Hoecke Automation	www.vha.be