

# JAARACTIEPLAN

## Sept 2016 – Aug 2017

**RTC Vlaams-Brabant VZW**

Periode 1 september 2016 - 31 augustus 2017

Goedgekeurd door de Raad van Bestuur op 1/06/2016

## Inleiding

RTC Vlaams-Brabant vzw wil, net als zijn collega-RTC 's, het beroeps- en technisch onderwijs (BSO, BUSO, DBSO, TSO en Syntra leertijd als primaire doelgroep) en het bedrijfsleven dicht bij elkaar brengen en intensief laten samenwerken rond concrete projecten.

RTC Vlaams-Brabant moet zorgen voor synergie tussen onderwijsinstellingen en bedrijven, voor de optimale doorstroming van leerlingen en cursisten naar het bedrijfsleven en voor de opwaardering van het technisch en beroepsonderwijs in het algemeen.

Meer concreet zullen we als RTC de onderwijsinstellingen ondersteunen in het verwerven van relevante arbeidsmarktgerichte, techn(olog)ische competenties van leerlingen en leraren. We zullen ons vooral focussen op beroepskwalificaties niveau 3 en 4 en niveau 2 voor de finaliteitsjaren van BuSO OV3.

Om dat te realiseren, moet RTC Vlaams-Brabant concrete initiatieven nemen met betrekking tot:

- 1) het openstellen van (hoog)technologische infrastructuur, apparatuur en uitrusting
- 2) Train-The-Trainer (TTT) opleidingen op het vlak van nieuwe technologieën
- 3) het creëren van een platform om kennis en ervaring uit te wisselen.

Deze algemene doelstellingen worden geconcretiseerd in dit document, het JAP 2016-2017, voor wat het 12e werkingsjaar van RTC Vlaams-Brabant betreft.

Het RTC-decreet van december 2010 en de nieuwe beheersovereenkomst 2015-2020 voorzien een verplicht school-jaarlijks actieplan (JAP). Hierdoor heeft een RTC meer flexibiliteit om zijn acties sneller aan te passen aan de technologische evolutie waarmee het Technisch en Beroeps Secundair Onderwijs (in al zijn vormen) wordt geconfronteerd.

Het JAP 2016-2017 is een onderdeel van het globale, 5-jarige Strategisch Plan 2015-2020 van RTC Vlaams-Brabant (deze termijn van een 5-jarig Strategisch Plan is decretaal bepaald).

Wel zijn er t.o.v. vorige beheersovereenkomsten enkele elementaire wijzigingen in de nieuwe beheersovereenkomst 2015-2020:

- 1) Het RTC werkingsjaar loopt gelijk met een schooljaar, wat een meerwaarde is voor zowel de scholen, als voor onze andere samenwerkingspartners.
- 2) Op het vlak van externe certificering richten we ons enkel op wettelijke certificaten die vermeld staan in de beroepskwalificaties.
- 3) Er zijn ook wijzigingen opgenomen in het besluitvormingsproces:
  - a. Vanaf september 2016 is de keuze van de RTC-werking in het JAP 2016-2017 in relatie tot de platformfunctie bepaald door de RTC Stuurgroep o.v.v. gemeenschappelijke krijtlijnen.
  - b. Een Vlaanderen-breed, provincie-overschrijdend overlegorgaan per sector of studiegebied of meerdere sectoren/studiegebieden samen, onder impuls van de VLOR, zal de gemeenschappelijke RTC-prioriteiten vastleggen in relatie tot de projecten die competentie-ondersteunend zijn voor de leerlingen en leerkrachten.
  - c. De taak van het regionale RTC is dan om de link te leggen met de regionale noden en partners en te zorgen voor de concrete uitwerking en operationalisering. We zullen per project werken met projectgroepen bestaande uit technische specialisten van het onderwijs en socio-economische actoren.
  - d. Als er geen gemeenschappelijke krijtlijnen/prioriteiten worden vastgelegd, dan kan het regionale RTC, conform haar strategisch plan, zelf prioriteiten vastleggen.

De basiswerking van RTC Vlaams-Brabant, namelijk het aanbieden van een platformfunctie tussen onderwijs en bedrijfsleven door het uitwisselen van (hoog)technologische infrastructuur, apparatuur en knowhow, kent zijn praktische implementatie in de respectievelijke Overleg- & Actieplatformen binnen de studiedomeinen "Elektriciteit/ Mechanica", "Hout/Bouw", "Auto", "Koeling & Warmte".

Deze O&A-platformen zijn samengesteld uit vakspecialisten van het onderwijs (evenredig vertegenwoordigd uit de verschillende netten en regio's binnen de provincie) en vakspecialisten uit het bedrijfsleven.

Zij sturen het RTC-team aan en evalueren het succes van elke actie. Zij zijn de drijvende kracht in de bottom-up werking van RTC Vlaams-Brabant: aan de basis samenwerkingsverbanden smeden zodat, op lokaal vlak, een brug tussen de protagonisten, onderwijs en bedrijf, kan gebouwd worden.

Bovendien wordt er ook een specifiek JAP 2016-2017 opgesteld voor Studiegebied-Overschrijdende acties en projecten. Hieronder vallen projecten die niet toe te wijzen zijn aan één bepaald studiegebied zoals acties rond het aanbod “VDAB 10 dagen” en de ‘Provincie-Overschrijdende deelname van scholen Vlaams-Brabant & BHG aan de initiatieven van de collega-RTC’ s”.

De doelgroep van RTC Vlaams-Brabant bestaat op dit moment uit 84 onderwijsinstellingen met ca. 8.000 leerlingen binnen de door RTC Vlaams-Brabant ondersteunde studiegebieden.

Ook de **samenwerking met andere opleidingsverstrekkers**, zoals de VDAB competentiecentra, de Syntra opleidingscentra, de verschillende sectorfondsen met hun opleidingscapaciteit en 'derde opleidingsverstrekkers', zoals bijvoorbeeld RTM Vlaams-Brabant, Vormelek, Educam, FVB, Edutec & OCH, Limtech/Anttech, ACTA e.a., laten RTC Vlaams-Brabant toe om een gepast aanbod te formuleren dat voldoet aan de geplande acties binnen het jaaractieplan 2016-2017.

Het resultaat van dit besluitvormingsproces is terug te vinden in het JAP 2016-2017 onder de vorm van de projectfiches (cfr. infra).

## Projectfiches JAP schooljaar 2016-2017

1. A01 - Platformfunctie
2. B01 - Brabant Last, Iedereen Wint
3. B02 - Aircraft schools Challenge Project (ASCP)
4. B03 - Factory of the future
5. B04 - Leerplatform Composieten
6. B05 - Veilig en Duurzaam Bouwen
7. B08 - Autotechnieken
8. B011 - VDAB 10-dagen
9. B012 - Provincie-Overschrijdende Werking (POW)

## Projectfiches extra projecten schooljaar 2016-2017 buiten het JAP 2016-2017

10. E01 - STEM-ondersteuning
11. E02 - Duaal leren

## RTC Projectfiche

### A01 - Platformfunctie

#### Luik A. Uitwerking van de RTC-platformfunctie

**Projectnaam:** Platformfunctie

**Projectnummer:** A01

**Omschrijving:**

Binnen de “platformfunctie” zullen de takenpakketten rond de verantwoordelijkheden “werkplekieren”, “competentieontwikkeling” en “infrastructuur” voornamelijk, maar daarom niet uitsluitend, betrekking hebben op die studiegebieden waarvoor, wegens de begrensdheid der middelen, in dat werkingsjaar weinig of geen specifieke acties worden georganiseerd.

Door deze studiegebieden op te nemen binnen de platformfunctie blijft de mogelijkheid naar de uitbouw van acties en projecten binnen de RTC-opdracht ‘ondersteuning arbeidsmarktgerichte competenties van leerlingen en leerkrachten’ hiervoor in de toekomst hoe dan ook bestaan.

Op deze manier kan het Regionaal Technologisch Centrum Vlaams-Brabant continuïteit nastreven in zijn ondersteuning van een zo breed mogelijke deel van de, in de huidig geldende beheersovereenkomst, omschreven doelgroep. De “platformfunctie” verzekert op deze wijze eveneens het behoud van de, in de desbetreffende studiegebieden, opgedane expertise.

Hiervoor zal de consultant, aan wie de “platformfunctie” is toegewezen, minstens 1 maal per kwartaal scholen, bedrijven en/of organisaties samenbrengen in een regionaal overlegplatform waarin gezocht wordt naar vormen van structurele samenwerking en toekomstige RTC-projecten.

Dit veronderstelt een continue prospectie naar geïnteresseerde bedrijven en scholen om dit overlegplatform gestalte en het nodige draagvlak te geven alsook de deelname aan eventueel bestaande onderwijs-arbeidsmarktgerichte platformen.

Het succes van deze nieuwe RTC-opdracht (zie beheersovereenkomst 2015-2020 – art.3 § 3 A) zal kunnen getoetst worden aan het aantal aangegane engagementen tot samenwerking tussen enerzijds de bedrijven en anderzijds de scholen uit die regio.

**Studiegebied(en):**

Alle Onderwijstypes, studiegebieden, studierichtingen en jaren zoals deze vermeld staan in de beheersovereenkomst 2015-2020 met de RTC' s en gespecificeerd werden in het strategisch plan 2015-2020 van RTC Vlaams-Brabant.

**Decretaal Type:**

<i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Afstemming werkplekieren</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Nascholing nieuwe technologieën</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i>	<input checked="" type="checkbox"/>



**Initiatiefnemer:** RTC Vlaams-Brabant

**Partners:** Bedrijven, scholen en organisaties die op het snijvlak onderwijs-arbeidsmarkt werkzaam willen zijn.

**Doelgroep:** Bedrijven, scholen en organisaties die op het snijvlak onderwijs-arbeidsmarkt werkzaam willen zijn.

**Projectdoelstelling:**

1. *Een procesbeschrijving van de totstandkoming van het project.*

Sinds de nieuwe beheersovereenkomst 2015-2020 met de RTC' s heeft de Vlaamse overheid deze opdracht expliciet opgenomen in de te realiseren doelstellingen van een RTC.

De RTC Stuurgroep bepaalt de krijtlijnen van deze platformfunctie en is momenteel bezig aan de geüniformeerde taakinfilling van deze opdracht zodat de 5 regionale RTC' s, met behoud van hun regionale klemtonen, toch een Vlaanderen-gewijs verhaal kunnen vertellen.

2. *Doelstellingen en verwachtingen.*

*Wanneer is project geslaagd voor de betrokken partners? Wat worden de evaluatiecriteria?*

2.1. Een samenwerking opzetten tussen bedrijven en scholen en tussen de deelnemende scholen onderling zodanig dat hieruit 2 soorten projecten kunnen ontstaan:

a. het initiëren van zelf bedruipende projecten tussen enerzijds scholen en bedrijven en anderzijds tussen scholen onderling waarin het RTC de rol van bemiddelaar speelt maar waar geen RTC-budgetten tegenover staan omdat deze projecten gebaseerd zijn op een 100% cofinanciering van de deelnemende partners

b. het concipiëren van projecten die aanleiding zullen geven tot het reserveren van een RTC-budget in het daaropvolgende schooljaar zodat alle scholen uit het werkingsgebied kunnen deelnemen aan deze acties.

2.2. Minstens 1 maal per kwartaal scholen, bedrijven en/of organisaties samenbrengen in een regionaal overlegplatform waarin gezocht wordt naar vormen van structurele samenwerking en toekomstige RTC-projecten.

**Beoogd bereik:**

1. *Cijfers: aantal instellingen, lln, lkr op projectniveau.:*  
n.v.t.

2. *Welke inspanningen zullen er geleverd worden om alle scholen te bereiken?*  
n.v.t.

**Totale projectkost:**

€ 41.682,47

Waarvan 41.682,47€ RTC-inbreng  
en 0 € cofinanciering bedrijfspartners.

Het begrote bedrag RTC-inbreng is samengesteld uit:

- a. Projectkosten: 5.460,17 €
- b. Personeelskosten: 36.222,30 €

**Cofinanciering:**

Deze platformfunctie vereist geen cofinanciering volgens de Beheersovereenkomst (BHO) 2015-2020.

**Projecttraject en -  
evaluatie:**

*Mogelijke aspecten, indien van toepassing:*

- *In welke fase bevindt het project zich in verhouding tot de totale voorziene projectduur?*
- *Waar ligt dit schooljaar de focus?*
- *Indien continuering van lopend project: meegeven van evaluatiegegevens*
- *Wat is het voorziene uitdoofscenario?*

De RTC stuurgroep, samengesteld uit vertegenwoordigers van de 5 RTC' s, het kabinet en het departement Onderwijs, bepaalt de krijtlijnen van de werking van deze platformfunctie.

Binnen dit overleg is een jaarlijkse evaluatie gepland van de invulling van de platformfunctie zodat kan bijgestuurd worden indien nodig.

Momenteel werken de 5 RTC' s onder bezieling van "Schoolmakers" aan een voorstel tot invulling van de geüniformiseerde werking van deze platformfunctie in de 5 regionale RTC' s, weliswaar met behoud van de regionale eigenheid van elke provincie in functie van lokale loden en opportuniteiten.

De RTC Stuurgroep kan dan de nodige prioriteiten en klemtonen bepalen voor de invulling van de platformfunctie voor het JAP 2016-2017.



## RTC Projectfiche

### B01 - Brabant Last, Iedereen Wint (BLIW)

#### Luik B. Projecten i.f.v. verwerven arbeidsmarktgerichte competenties

<b>Projectnaam:</b>	Brabant Last, Iedereen Wint (BLIW)
<b>Projectnummer:</b>	B01

<b>Omschrijving:</b>	<p>Dit project is een antwoord op een dubbele vraag: enerzijds is er de prangende nood om de kwaliteit van het lasonderwijs op te krikken tot het niveau beschreven in beroepscompetentieprofielen en anderzijds is er de roep van de industrie om jonge lassers af te leveren, klaar voor de arbeidsmarkt.</p> <p>Dit laatste impliceert dat ze over duidelijke kwalificaties en internationaal erkende certificaten, moeten kunnen beschikken om inschakelbaar te zijn in het arbeidscircuit.</p>
----------------------	---

<b>Studiegebied(en):</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Onderwijsvorm</th> <th>Studierichting</th> <th>Jaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BSO</td> <td>Mechanica-elektriciteit - BMBE-lasser -</td> <td>Modulair</td> </tr> <tr> <td>BSO</td> <td>Mechanica-elektriciteit - fotolassen -</td> <td>7<sup>e</sup> jaar</td> </tr> <tr> <td>BSO</td> <td>Mechanica-elektriciteit - Hoeklasser -</td> <td>Modulair</td> </tr> <tr> <td>BSO</td> <td>Mechanica-elektriciteit - Lassen-constructie -</td> <td>5<sup>e</sup> jaar</td> </tr> <tr> <td>BSO</td> <td>Mechanica-elektriciteit - Lasser monteerder -</td> <td>Modulair</td> </tr> <tr> <td>BSO</td> <td>Mechanica-elektriciteit - Lasser monteerder BMBE -</td> <td>Modulair</td> </tr> <tr> <td>BSO</td> <td>Mechanica-elektriciteit - Lasser monteerder MIG/MAG -</td> <td>Modulair</td> </tr> <tr> <td>BSO</td> <td>Mechanica-elektriciteit - MIG/MAG-lasser -</td> <td>Modulair</td> </tr> <tr> <td>BSO</td> <td>Mechanica-elektriciteit - Pijpfitten-lassen-monteren -</td> <td>7<sup>e</sup> jaar</td> </tr> <tr> <td>BSO</td> <td>Mechanica-elektriciteit - TIG-lasser -</td> <td>Modulair</td> </tr> <tr> <td>BuSO</td> <td>Metaal : Lassen -</td> <td>6<sup>e</sup> jaar</td> </tr> <tr> <td>BuSO</td> <td>Metaal : Lassen - Lasser monteerder MIG/MAG -</td> <td>6<sup>e</sup> jaar</td> </tr> </tbody> </table> <p># Instellingen: 13</p> <p># Leerlingen: 130</p> <p>Opm. De leerlingen uit de DBSO—studierichtingen worden reeds via het project 'lassen met de klas' vanuit de sectororganisatie INOM zelf aangesproken en vallen dus buiten de doelgroep van dit RTC-project BLIW.</p>	Onderwijsvorm	Studierichting	Jaar	BSO	Mechanica-elektriciteit - BMBE-lasser -	Modulair	BSO	Mechanica-elektriciteit - fotolassen -	7 <sup>e</sup> jaar	BSO	Mechanica-elektriciteit - Hoeklasser -	Modulair	BSO	Mechanica-elektriciteit - Lassen-constructie -	5 <sup>e</sup> jaar	BSO	Mechanica-elektriciteit - Lasser monteerder -	Modulair	BSO	Mechanica-elektriciteit - Lasser monteerder BMBE -	Modulair	BSO	Mechanica-elektriciteit - Lasser monteerder MIG/MAG -	Modulair	BSO	Mechanica-elektriciteit - MIG/MAG-lasser -	Modulair	BSO	Mechanica-elektriciteit - Pijpfitten-lassen-monteren -	7 <sup>e</sup> jaar	BSO	Mechanica-elektriciteit - TIG-lasser -	Modulair	BuSO	Metaal : Lassen -	6 <sup>e</sup> jaar	BuSO	Metaal : Lassen - Lasser monteerder MIG/MAG -	6 <sup>e</sup> jaar
Onderwijsvorm	Studierichting	Jaar																																						
BSO	Mechanica-elektriciteit - BMBE-lasser -	Modulair																																						
BSO	Mechanica-elektriciteit - fotolassen -	7 <sup>e</sup> jaar																																						
BSO	Mechanica-elektriciteit - Hoeklasser -	Modulair																																						
BSO	Mechanica-elektriciteit - Lassen-constructie -	5 <sup>e</sup> jaar																																						
BSO	Mechanica-elektriciteit - Lasser monteerder -	Modulair																																						
BSO	Mechanica-elektriciteit - Lasser monteerder BMBE -	Modulair																																						
BSO	Mechanica-elektriciteit - Lasser monteerder MIG/MAG -	Modulair																																						
BSO	Mechanica-elektriciteit - MIG/MAG-lasser -	Modulair																																						
BSO	Mechanica-elektriciteit - Pijpfitten-lassen-monteren -	7 <sup>e</sup> jaar																																						
BSO	Mechanica-elektriciteit - TIG-lasser -	Modulair																																						
BuSO	Metaal : Lassen -	6 <sup>e</sup> jaar																																						
BuSO	Metaal : Lassen - Lasser monteerder MIG/MAG -	6 <sup>e</sup> jaar																																						

<b>Decretaal Type:</b>	<table border="1"> <tr> <td><i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><i>Afstemming werkplekieren</i></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><i>Nascholing nieuwe technologieën</i></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	<i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Afstemming werkplekieren</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Nascholing nieuwe technologieën</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i>	<input checked="" type="checkbox"/>								
<i>Afstemming werkplekieren</i>	<input checked="" type="checkbox"/>								
<i>Nascholing nieuwe technologieën</i>	<input checked="" type="checkbox"/>								
<i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i>	<input type="checkbox"/>								

**Initiatiefnemer:**

VCL vzw ( Vervolmakingscentrum voor lassers)  
Antoon Van Osslaan 1 – 1120 Neder-over-Heembeek

Leen Dezillie – Directeur  
02/520.78.25  
[Leen.dezillie@v-c-l.be](mailto:Leen.dezillie@v-c-l.be)

**Partners:**

1. *Een beschrijving van de verschillende partners:*

RTC Vlaams Brabant  
Agoria  
RTM Vlaams-Brabant  
VDAB Vlaams-Brabant  
Vinçotte  
Iris Tech+ Brussel  
3M

2. *Positionering van het RTC t.o.v. andere partners/actoren voor het specifieke project:*

Voor de ontwikkeling van dit project wordt een **stuurgroep** samengesteld, waarin de verschillende competentieverantwoordelijken voor de nodige terugkoppeling zullen zorgen ten einde het beste product voor het brede onderwijsveld uit te werken. Deze stuurgroep bestaat uit vertegenwoordigers van:

RTC Vlaams Brabant : de communicatie met de deelnemende scholen, inclusief het publiceren en bekendmaken van het project en het organiseren en coördineren van de inschrijvingen, de organisatie van een certificatieplichtigheid.

RTM Vlaams Brabant : cofinanciering.

VDAB : stelt de lasinfrastructuur van de competentiecentra in Vilvoorde en Heverlee ter beschikking voor de realisatie van de oriënteringsproef.

Gedurende de 4 voorziene opleidingsweken stellen beide VDAB centra hun lasinfrastructuur en lasinstructeur ter beschikking van het project BLIW.

Zij voorzien ook de nodige basis-en toevoegmaterialen en garanderen het onthaal van de Vinçotte-inspecteur op de laatste dag van de opleidingsweek.

VCL: Inspireert dit traject en ziet toe dat dit strikt volgens de richtlijn ` internationaal lasser ` verloopt, ten einde te garanderen dat zoveel mogelijk jongeren effectief een internationaal lasdiploma kunnen behalen.

Hiertoe neemt het VCL volgende taken op zich:

- Opmaken van een bundel met praktijkoefeningen voor de lasleerkrachten.
- Toelichten van de verplichte theorie onder de vorm van kernwoorden.
- Voorzien van 2 opleidingsweken en certificatedagen voor  $\pm 1/3$  van de doelgroep, inclusief ter beschikking stellen van infrastructuur, lesgevers, basis -en toevoegmateriaal.
- Het ter beschikking stellen van de RX-apparatuur van het VCL.
- Assisteren van Vinçotte bij de uitgave van de certificaten (database, afdrukken certificaten, ...).

3. *Indien van toepassing: hoe sluit dit RTC-project aan bij bestaand overleg/bestaande initiatieven over het specifieke onderwerp, in welke mate is het complementair?*

Via de 'begeleidingscommissie VDAB-RTC-RTM' worden binnen Vlaams-Brabant alle initiatieven besproken, gebundeld en gezamenlijk aangestuurd die in het studiegebied Mechanica/Elektriciteit relevant kunnen zijn.

Agoria en RTM Vlaams-Brabant vertegenwoordigen hierin de sector zodat alle partijen de in het JAP 2016-2017 opgenomen projecten E/M ondersteunen. De bundeling van krachten en financiën maakt dit project zeer relevant naar het onderwijs toe en betekent meteen ook een win-win voor de sector in functie van beter opgeleide afgestudeerden.

### Doelgroep:

*Korte omschrijving, inclusief openheid naar scholen:*

5<sup>de</sup> en 7<sup>de</sup> TSO/BSO en de 5<sup>de</sup> leerjaren OV3 en ABO-leerlingen van het BUSO.

Alle scholen met een lasopleiding werden in het verleden via dit project bereikt en kunnen deelnemen aan dit project.

### Projectdoelstelling:

1. *Een procesbeschrijving van de totstandkoming van het project.*

Tijdens het schooljaar 2013-2014 werd de 3de editie van 'Brabant last, iedereen wint' uitgevoerd voor de 5<sup>de</sup>, 6<sup>de</sup> als 7<sup>de</sup> specialisatiejaar las.

Bij deze editie participeerden 12 scholen met 132 leerlingen. Er werden in totaal 260 lascertificaten behaald en 48 IW- diploma's.

Vanuit de stuurgroep van 'Brabant last, iedereen wint' werd beslist om vanaf het schooljaar 2014-2015 het project enkel aan te bieden voor de 5<sup>de</sup> jaars BSO-lasleerlingen en BUSO ABO-lasleerlingen. Hiermee boden we elke leerling de kans om 1 lascertificaat van hoeknaadlassen te behalen (90% van de lasopdrachten bestaan uit hoeknaden).

Voor de leerlingen is het een grote meerwaarde als ze dan dit certificaat op zak hebben voordat ze op stage vertrekken. Deze aanpassing aan het project zal dan vanaf nu ook jaarlijks toegepast worden. Daarnaast zal er ook in het najaar van 2016 een TTT voor lasleerkrachten georganiseerd worden bij VCL.

Tijdens het schooljaar 2016-2017 krijgen leerkrachten opnieuw de mogelijkheid om in de loop van het eerste trimester, een tweede maal in het tweede trimester en een derde keer tijdens het derde trimester lasstukken van hun leerlingen 6<sup>de</sup> en 7<sup>de</sup> specialisatiejaar bij VCL binnen te brengen. Op deze wijze kan de school 1, 2 tot 3 keer toe externe, onafhankelijke en professionele evaluatiemomenten van de lasbekwaamheid van haar leerlingen voorzien per schooljaar.

De lasleerkrachten ontvangen van het VCL een gedetailleerd rapport met vermelding van alle waargenomen lasfouten en -gebreken.

Voor het schooljaar 2016-2017 wordt door de stuurgroep BLIW het volgende scenario voorzien:

- 1) Doelgroep leerlingen: 5 BSO en 5 BuSO:

Via BLIW de jonge, beginnende lassers uit de provincie Vlaams-Brabant & BHG een duwtje in de rug geven door ze te wapenen met een officieel EN ISO 9606-1 lascertificaat voor hoeknaden en dit nog voor de aanvang van hun stage.

Hoe verloopt deze editie ?

Concreet doel :

Behalen van de basiscertificaten voor hoeknaadlassen voor staal in de positie PB (onder de hand), eventueel PF (verticaal stijgend) in 1 lasproces naar keuze.

Stap 0 :

Schrijf uw leerlingen 2 keer in:

- 1 keer voor een dagopleiding na stap 4
- 1 keer voor het keuringsmoment na stap 5.

Stap 1:

Kies , bij voorkeur in functie van de stageplaats van de leerling en/of zijn persoonlijke vorderingen, een lasproces en vervul het gegevensblad BLIW voor de 5de jaars en stuur deze voor 15/11/2016 naar RTC Vlaams-Brabant t.a.v. Karin Wauters ([karin.wauters@vlaamsbrabant.be](mailto:karin.wauters@vlaamsbrabant.be)) .

Stap 2 :

Neem de tijd om in de klas het belang van lasserscertificatie te bespreken o.a. in het kader van internationale constructienormen.

In het kader van dit initiatief is het de bedoeling de leerlingen certificaten te laten behalen op hoeknaden in de positie PB en eventueel PF en dit in 1 laag (sl).

De te behalen certificaten zijn dus :

- 141 P FW FM1 s t6 PB sl
- 135 P FW FM1 s t10 PB sl
- 141 P FW FM1 s t6 PF sl
- 135 P FW FM1 s t10 PF sl

Stap 3

Oefen in de klas gericht op het lassen van hoeknaden in het gekozen proces. Op de website van het VCL, kan u de LMB' s ( lasmethodebeschrijvingen ) downloaden voor elke proef. Geef elk van uw leerlingen de toepasselijke LMB en overloop elke parameter met hen. Zo hebben zij meteen ook een houvast voor later laswerk op hun stageplaats.

Stap 4

Samen met uw leerlingen geniet u van één dagopleiding in het VDAB centrum van Heverlee of Vilvoorde of bij Iris Tech+ (voor leerlingen van BHG). Kies daarom uw opleidingsdatum in week 2 (11, 12, 14 of 15/1) bij uw voorkeurslocatie en schrijf uw leerlingen via onderstaande inschrijvingslink in. Inschrijven kan nog tot 30 september 2016. Een opleidingsdag is van 8u30 tot 16u.

Stap 5

In het bijzijn van Vinçotte leggen de leerlingen hun certificatieproef af @ VDAB centrum Heverlee of Vilvoorde. Dit neemt een halve dag in beslag . De lassen worden ter plaatse geëvalueerd en beproefd. Gelieve hiervoor uw leerlingen een tweede keer in te schrijven voor één certificatiemoment naar uw voorkeur. (zie tweede inschrijvingslink hieronder).

U kan kiezen op:

- ... februari 2017 bij VDAB Heverlee om 8u30 of 12u30
- ... februari 2017 bij VDAB Vilvoorde om 8u30 of 12u30

Stap 6

Feliciteer uw leerlingen en we bezorgen de leerlingen een kopij van hun behaalde lascertificaten voor hun stagebedrijven.

Op die manier is het stagebedrijf op de hoogte van het feit dat deze jongere inzetbaar is voor het lassen van hoeknaden op werkelijke productiestukken, ook voor onderdelen waar een officiële lasser certificatie vereist wordt en sla je de brug tussen onderwijs en bedrijfsleven!

#### Stap 7

De originele lasser certificaten zullen uitgereikt worden in mei 2017 @ VDAB Heverlee tijdens de RTC-certificatieplichtigheid!

Belangrijke informatie voor beide doelgroepen:

Reglement 'Brabant last, iedereen wint'

- De school of het centrum blijft in alle omstandigheden verantwoordelijk voor haar personeel en haar leerlingen, zowel als burgerlijke partij als voor arbeidsongevallen.
- Omdat het geen stage is, maar wel een opleidingsdag of opleidingsweek, vragen we aan de school om steeds ervoor te zorgen dat een begeleidende leerkracht aanwezig is bij zijn ingeschreven leerlingen.
- Je wordt beschouwd als volwaardig lasser en kent dus de veiligheidsvoorschriften die een lasser moet volgen. Tijdens het uitvoeren van de lasopdracht draag je veiligheidsschoenen en geschikte laskledij. Je gebruikt de veiligheidsmiddelen die je ter beschikking gesteld worden, waaronder het rookgasafzuigstelsel, slijpbril,-of kap, enz... Wie voor deze opdracht niet aan de veiligheidsvoorwaarden voldoet kan niet deelnemen aan 'Brabant last, iedereen wint'. Wie tijdens de opdracht de veiligheidsvoorschriften niet volgt wordt uit de wedstrijd genomen.

Ter info:

Lasleerkrachten kunnen zich vanaf nu ook inschrijven voor een TTT 'Voor- & nabewerking bij het lassen'.

#### 2) Doelgroep leerlingen: 7de spec. en ABO BuSO – leerlingen:

Via BLIW elke leerling uit het 7de spec. en BuSO ABO – leerlingen de unieke kans geven om zich een weg te lassen naar de zeer begeerde lasser certificaten en internationale lasdiploma's !

Tijdslijn:

- 30 september 2016:

Uiterste inschrijvingsdatum waarop de lasleerkracht zijn klas kan inschrijven via de website van RTC.

- September 2016 – januari 2017:

De leerkracht bereidt zijn klas voor aan de hand van het draaiboek met praktijkoefeningen, gebaseerd op de richtlijnen van het IIW 'International Welding Federation' voor de verscheidene internationale lasdiploma's. De oefeningen kunnen stapsgewijs doorlopen worden.

- De oefeningen worden in staal uitgevoerd.

(Aluminium en roestvaststaal komen niet aan bod.)



- o Aan de deelnemende lasleerkrachten wordt gevraagd om de leerlingen ook voor te bereiden op het theoretisch examen dat verbonden is aan het behalen van de internationale lasdiploma's. Ter voorbereiding ontvangen ze de begrippenlijst, die verondersteld wordt gekend te zijn, door de leerlingen.

Aan te bevelen didactische hulpmiddelen hierbij zijn:

- o CD-Rom TIG lessen
  - o DVD Mig/Mag lessen
  - o NIL praktijkhandboeken lessen
  - o Boek van 'Thoen' tweede editie
  - o VDAB Webleren
- Januari 2017:
    - o 2 opleidingsweken worden georganiseerd bij VCL:
      - week 3 (16-20/1/2017)
      - week 4 (23-27/1/2017)
        - download deze Excel file 'BLIW editie 2016-2017 voor 7de jaars', vervulldig dit gegevensblad en stuur deze naar RTC Vlaams-Brabant t.a.v. Karin Wauters (karin.wauters@vlaamsbrabant.be).
        - De leerling kan bij inschrijving vrij kiezen in welk lasproces hij /zij zich wenst te vervolmaken, maar moet deze keuze kenbaar maken in bovengenoemd Excel file, uiterlijk op 15/11/2016.
        - Veranderen van lasproces in de loop van de opleidingsweek is niet toegestaan.
    - o Let op : een IW-diploma behalen impliceert het afleggen van 2 praktijkproeven + het afleggen van een multiple-choice theoretisch examen. Dit examen zal doorgaan op de laatste vrijdag van de lasweek.
  - Mei 2017:
    - o De originele lascertificaten en IIW-lasdiploma's zullen uitgereikt worden in mei 2017 @ VDAB Heverlee tijdens de RTC-certificatieplichtigheid!



## 2. Doelstellingen en verwachtingen.

*Wanneer is project geslaagd voor de betrokken partners? Wat worden de evaluatiecriteria?*

### Doel 1 :

De kwaliteit van het lasonderwijs opkrikken en in lijn brengen met de beroepscompetentieprofielen en de richtlijn 'Internationale lasser'. Leerlingen en lasleerkrachten krijgen een intensieve praktijkopleiding, volgens een gedetailleerde en modulaire methodiek voor het aanleren van praktijkklasvaardigheden.

Deze, in de internationale richtlijn uitgeschreven, stapsgewijze oefeningen worden blijvend ter beschikking gesteld van de leerkracht. Het is de uitdrukkelijke bedoeling dat hij/zij ook in de verdere praktijklessen op school hieruit put om op deze wijze elke leerling maximale kansen te geven om op zijn eigen tempo zo snel mogelijk vorderingen te maken in het lassen.

Bovendien zijn de actuele beroepscompetentieprofielen volledig gestoeld op deze internationale richtlijn en zal de leerkracht binnen zeer afzienbare tijd, deze wijze van lasonderricht zien verschijnen in de opleidingsplannen.

### Doel 2:

De leerlingen voorzien van een toegangkaartje tot de arbeidsmarkt en hen voor het eerst een of meerder officiële lascertificaten laten behalen. Voor onze industrie is dit een zeer belangrijke meerwaarde en betekent dit een rechtstreekse inzetbaarheid van de jongere.

## 3. Koppeling aan strategisch plan en missie van de RTC's: waarom keuze voor dit project ikv strategisch plan (strategische doelstellingen en omgevingsanalyse) en missie?

Uit het Strategisch Plan 2015-2020 van RTC Vlaams-Brabant een citaat uit het sectorrapport 'metaal' van VDAB:

Bijna één derde van de ontvangen vacatures in de metaalsector zijn knelpuntvacatures, wat beduidend meer is dan het gemiddelde over alle sectoren

De meeste knelpuntvacatures zijn te vinden bij de beroepen technicus, insteller-bediener van werktuigmachines en lasser.

## 4. Wat is de relevantie naar de gerelateerde beroepskwalificaties (of andere

referentiekaders)?

Er zijn nog geen beroepskwalificaties gedefinieerd voor deze studierichting. De sector is echter al zodanig internationaal geregulariseerd dat de IW-lasdiploma's en lascertificaten een 'getuigschrift van vakbekwaamheid' vormen die werkgevers nodig hebben voor hun medewerkers als ze bepaalde opdrachten uitvoeren waar de veiligheidsnormen een belangrijk aspect zijn. Enkel de internationale federatie voor de lassector kan deze certificaten uitschrijven op basis van proeven die door een erkend controlemechanisme (Vingotte) beoordeeld worden.

*5. Aansluiting van het project op de socio-economische en onderwijskundige noden in de provincie,...*

De sector is echter al zodanig internationaal geregulariseerd dat de IW-lasdiploma's en lascertificaten een 'getuigschrift van vakbekwaamheid' vormen die werkgevers nodig hebben voor hun medewerkers als ze bepaalde opdrachten uitvoeren waar strenge veiligheidsnormen een belangrijk aspect zijn. Enkel de internationale federatie voor de lassector kan deze certificaten uitschrijven op basis van proeven die door een erkend controlemechanisme (Vingotte) beoordeeld worden.

*6. Innovatieve karakter (in het algemeen of via aanpassing/verfijning van het project na evaluatie).*

Rekening houdend met bovenstaande aspecten, inclusief partners en doelgroep, is de specifieke meerwaarde/USP van het project dat enerzijds de netwerking-aspecten toelaten dat scholen onderling in contact komen met mekaar en zich aldus kunnen verrijken aan deze contacten. Hetzelfde principe geldt voor de netwerking tussen de deelnemende bedrijfspartners en de scholen.

Anderzijds worden ook voldoende mogelijkheden gecreëerd in dit project om de zelfredzaamheid van de leerkrachten te verhogen zodat zij samen met hun leerlingen of in aparte TTT's hun knowhow en ervaring kunnen verruimen.

- Netwerking
- TTT

**Beoogd bereik:**

*1. Cijfers: aantal instellingen, lln, lkr op projectniveau.:*

Met dit project worden 13 scholen beoogd met in totaal 130 leerlingen.

*1. Welke inspanningen zullen er geleverd worden om alle scholen te bereiken?*

Alle scholen in Vlaams-Brabant en BHG worden voor 100% bereikt!

**Totale projectkost:**

71.428,33 €

waarvan 41.428,33 € RTC-inbreng  
 en 30.000 € cofinanciering bedrijfspartners.

Het begrote bedrag RTC-inbreng is als volgt samengesteld:

- a. Projectkost: 22.000,00 €
- b. Personeelskost consultant: 19.428,33 €.

**Cofinanciering:**

30.000 € onder de vorm van cash cofinanciering door de sector metaal (arbeiders en bedienden) = RTM Vlaams-Brabant.

**Projecttraject en -  
evaluatie:**

*Mogelijke aspecten, indien van toepassing:*

- *In welke fase bevindt het project zich in verhouding tot de totale voorziene projectduur?*
- *Waar ligt dit schooljaar de focus?*
- *Indien continuering van lopend project: meegeven van evaluatiegegevens*
- *Wat is het voorziene uitvoerscenario?*

In het aantal behaalde certificaten conform EN 287-1 en het aantal behaalde IW-diploma's .

Door het tellen van het aantal diploma's en certificaten dat door alle leerlingen en leerkrachten behaald werd.

Dit kan zelfs gediversifieerd per type ( hoeknaad of plaatlasser) of per proces en per laspositie.

In dit project is een uitvoerscenario quasi onmogelijk tenzij men de afstuderende lassers niet meer wil toelaten om hun vakbekwaamheid te bewijzen op basis van de internationaal erkende lascertificaten die enkel door de sector zelf worden uitgegeven.

Deze certificaten zijn nodig om als lasser te mogen meewerken aan constructies die een hoge veiligheidsmarge inhouden.

Helaas kan het onderwijs tot nader order deze vakbekwaamheid op basis van de voornoemde certificaten niet zelf bewijzen en zal er dus ook in de toekomst moeten beroep gedaan worden op een initiatief als 'Brabant Last, Iedereen Wint' waar het RTC de opleidingen organiseert en de sector de certificatie financiert omdat zij vragende partij zijn naar 'gecertificeerde' lassers.

## RTC Projectfiche

### B02 - Aircraft Schools Challenge Project (ASCP)

#### **Luik B. Projecten i.f.v. verwerven arbeidsmarktgerichte competenties**

**Projectnaam:** Aircraft Schools Challenge Project (ASCP)

**Projectnummer:** B02

**Omschrijving:**

Dit project omvat 2 deelprojecten.

Deelproject 1: vertrekkende van de tekening van een hulpstuk voor het bouwen van vliegtuigonderdelen, de verschillende componenten van het desbetreffende opspanmiddel vervaardigen en deze vervolgens tot het groter geheel assembleren. Het opspanmiddel wordt vervaardigd door de leerlingen van de deelnemende scholen op de CNC-infrastructuur van de school zelf of op CNC-machines van VDAB of van ASCO, dit in functie van de moeilijkheidsgraad van de te construeren onderdelen.

**Dit traject is bedoeld voor nieuwe scholen die instappen in het ASCP project.**

Deelproject 2: dit is een 2-jarig traject waarin tijdens schooljaar 2015-2016 de nodige opleidingen en TTT 's worden georganiseerd die de cursisten de mogelijkheid geeft om een gedetailleerd inzicht te krijgen in de krachtige 2 en 2½-assige boor- en freesmodules van NX CAD/CAM. Er wordt niet alleen ingegaan op de basishandelingen maar ook het '2D rest milling' en 'Planar Milling' komen aanbod. Bovengenoemde modules stellen de programmeurs in staat om op een gestructureerde manier boor- en freesprogramma's te maken en dit met het oog op het vervaardigen tijdens schooljaar 2016-2017 van een AERO-bike, verspaand uit titanium.

De elektrisch aangedreven AERO-bike is een milieuvriendelijk en geruisloos alternatief voor een klassieke motorfiets van 50cc. Bovendien beantwoordt het ontwerp aan de principes van 'sustainable design'.

**Dit traject is bedoeld voor scholen die het vorige traject al doorlopen hebben en willen investeren in dit geïntegreerd traject.**

**Studiegebied(en):**

Onderwijstype	Studiegebied	Studierichting	Jaar
BSO	Mechanica-elektriciteit	Computergestuurde werktuigmachines	7
BSO	Mechanica-elektriciteit	Werktuigmachines	6
TSO	Mechanica-elektriciteit	Computergest. mech. prod. Techn.	7
TSO	Mechanica-elektriciteit	Industriële computertechnieken	7
TSO	Mechanica-elektriciteit	Mechanische vormgevingstechnieken	6
TSO	Mechanica-elektriciteit	Vliegtuigtechnicus	7
TSO	Mechanica-elektriciteit	Vliegtuigtechnieken	6

**Decretaal Type:**

<i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i>	X
<i>Afstemming werkplekieren</i>	X
<i>Nascholing nieuwe technologieën</i>	X
<i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i>	X

**Initiatiefnemer:**

ASCO Industries nv  
 Weiveldlaan 2, B 1930 Zaventem

Mohamed El Hatri  
 Lead CAM Engineer  
 Tel: + 32(0)2 71 60 874  
 Fax: + 32(0)2 71 68 986  
 Mobile: +32 (0)478 95 23 79  
 E-mail: [mohamed.el.hatri@asco.be](mailto:mohamed.el.hatri@asco.be)

**Partners:**

*1. Een beschrijving van de verschillende partners:*

ASCO  
 RTC Vlaams Brabant  
 Siemens  
 RTM Vlaams-Brabant  
 VDAB Vlaams-Brabant  
 Thomas More Mechelen

*2. Positionering van het RTC tov andere partners/actoren voor het specifieke project:*

Voor de ontwikkeling van dit project werd een **stuurgroep** samengesteld, waarin de verschillende competentieverantwoordelijken voor de nodige terugkoppeling zorgen ten einde het beste product voor het brede onderwijsveld uit te werken. Deze stuurgroep bestaat uit vertegenwoordigers van:

ASCO: stelt haar knowhow, didactische infrastructuur, het verbruiksmateriaal en de technische projectleider ter beschikking.

RTC Vlaams Brabant : de communicatie met de deelnemende scholen, inclusief het publiceren en bekendmaken van het project en het organiseren en coördineren van de inschrijvingen, de organisatie van een certificatieplichtigheid.

RTM Vlaams Brabant : cofinanciering.

VDAB : stelt de CNC-infrastructuur van de competentiecentrum in Heverlee ter beschikking voor de realisatie van het project.

Siemens: stelt de educatieve softwarelicenties NX CAD/CAM ter beschikking aan de deelnemende scholen.

Thomas More: stelt haar knowhow en docenten ter beschikking voor de resp. TTT' s.

VTI Leuven en ZAVO Zaventem: ter beschikking stellen van 2 leerkrachten die het project mee aansturen in de stuurgroep en de link leggen naar de deelnemende leerkrachten.



3. *Indien van toepassing: hoe sluit dit RTC-project aan bij bestaand overleg/bestaande initiatieven over het specifieke onderwerp, in welke mate is het complementair?*

Via de 'begeleidingscommissie VDAB-RTC-RTM' worden binnen Vlaams-Brabant alle initiatieven besproken, gebundeld en gezamenlijk aangestuurd die in het studiegebied Mechanica/Elektriciteit relevant kunnen zijn.

Agoria en RTM Vlaams-Brabant vertegenwoordigen hierin de sector zodat alle partijen de in het JAP 2016-2017 opgenomen projecten E/M ondersteunen. De bundeling van krachten en financiën maakt dit project zeer relevant naar het onderwijs toe en betekent meteen ook een win-win voor de sector in functie van beter opgeleide afgestudeerden.

**Doelgroep:**

*Korte omschrijving, inclusief openheid naar scholen:*

Alle leerlingen van de finaliteitsjaren binnen het studiegebied Mechanica/Elektriciteit komen aan bod in dit project.

Opmerking:

Binnen BuSO en DBSO zijn er geen studierichtingen binnen Vlaams-Brabant en BHG die kunnen aansluiten bij dit project

# Instellingen: 14

# Leerlingen: 161

**Projectdoelstelling:**

1. *Een procesbeschrijving van de totstandkoming van het project.*

In 2009 werd, onder impuls van het RTC Vlaams-Brabant, een partnerschap afgesloten tussen enerzijds de bedrijven Siemens, Buhmann, Fanuc Robotics, Sandvik en Mitutoyo, de sectororganisatie Agoria en RTM Vlaams-Brabant en anderzijds VDAB en de Thomas More Hogeschool, ter oprichting van een 'Competentiecentrum Duurzame Industriële Metaalbewerking', het zogenaamde DIM CC.

Dit samenwerkingsverband tussen industrie en overheid stelt zich tot doel het begrip 'Machining in Excellence' verder te propageren en onder het voetlicht te brengen. Binnen de structuren van de VDAB werd aan leerlingen en leerkrachten de mogelijkheid geboden om zich verder te ontwikkelen in 'Machining in Excellence'. Aan de hand van een concrete proefopstelling kon men aan de cursisten het belang aantonen van een volledig geautomatiseerd en geoptimaliseerd productieproces. Alle aspecten kwamen hierbij uitgebreid aan bod: machineonderhoud, automatisatie en integratie, service, support, CAD/CAM, enz.

Het project bestond uit vijf modules die elk in een didactisch opleidingspakket werden vertaald naar de verschillende doelgroepen.

Deze vijf modules, waarvan het opleidingstraject werd ontwikkeld door respectievelijk Thomas More Hogeschool, Siemens, Buhmann, Fanuc Robotics, Sandvik en Mitutoyo, zijn:

- 1) automatisatie en optimalisatie van een productieproces in de metaalverwerking
- 2) engineering in de metaalverwerking



- 3) een geautomatiseerd productieproces in de metaalverwerking
- 4) productie follow-up in de metaalverwerking
- 5) Quality Control in de metaalverwerking

De volgende modules werden verder ontwikkeld door de jaren heen:

Basismodule = 'Duurzame en Moderne Industriële Productie'

1. Industrialisatie

Module 1a = 3 dagen NX-CAD

Module 1b1 = ½ dag Sandvik gereedschappen

Module 1b2 = 2 ½ dagen NX - CAM

Module 1c = 4 dagen Basis robot Handling

2. Productie

Module 2a = 2 dagen PLC Siemens 'automatisatie' CNC cc 'draaien'

Module 2b1 = 3 dagen theorie Sandvik

Module 2b2 = 2 dagen theorie Siemens ShopTurn

Module 2b3 = 3 dagen praktijk Siemens ShopTurn

Module 2b4 = 3 dagen theorie Dialoog Mazak

Module 2b5 = 1 dag praktijk Dialoog Mazak

Module 2b6 = 3 dagen ISO Draaien + BEDRIJFSBEZOEK CNC cc 'frezen'

Module 2c1 = 3 dagen theorie Sandvik

Module 2c2 = 2 dagen theorie Siemens ShopMill

Module 2c3 = 3 dagen praktijk Siemens ShopMill

Module 2c4 = 3 dagen theorie Dialoog Mazak

Module 2c5 = 1 dag praktijk Dialoog Mazak

Module 2c6 = 3 dagen ISO Frezen + BEDRIJFSBEZOEK

3. Productieopvolging

Module 3 = 1 dag Siemens productieopvolging

4. Kwaliteitscontrole

Module 4a = 1 dag introductie 3D meettechnieken

Module 4b = 3 dagen voor gevorderden 3D meettechnieken

5. Werkplekleren 'Aircraft Schools Challenge project' (ASCP)

Module 5a = 1 dag praktijk Sandvik

Module 5b = 1 dag praktijk meettechnieken.

Sinds het schooljaar 2011-2012 werd het aspect '**werkplekleren**' meer benadrukt door het project 'ASCP' verder uit te werken, onder de bezielende leiding van ASCO Industries nv te Zaventem, tot de voorgestelde acties in deze projectfiche.

Het project DIM cc werd ondertussen door VDAB opgenomen in zijn aanbod 'VDAB 10 dagen' zodat de geleverde investeringen uit het verleden nog altijd toegankelijk zijn voor onze leerlingen en leerkrachten.

*2. Doelstellingen en verwachtingen.*

*Wanneer is project geslaagd voor de betrokken partners? Wat worden de evaluatiecriteria?*

2.1. een samenwerking opzetten tussen bedrijven en scholen en tussen de deelnemende scholen onderling

2.2. leerkrachten en leerlingen bewust maken van de noden van een bedrijf qua kennisvereisten, werkattitude en kennis van het productieproces

- 2.3. inzicht krijgen in de behoeften van een bedrijf, zodat erop kan worden ingespeeld tijdens het productieproces
  - 2.4. leerkrachten en leerlingen uitdagen bij het uitvoeren van hun opdrachten
  - 2.5. leerkrachten, die de motor zijn, goed opleiden om hun leerlingen te motiveren en te ondersteunen in het uitvoeren van hun opdracht
  - 2.6. leerlingen elk hun eigen werkstuk laten uitvoeren op een zelfstandige manier
  - 2.7. leerlingen hun eigen product laten controleren aan de hand van 3D - meettechnieken
  - 2.8. bij het assembleren leerlingen inzicht laten krijgen op welk groter geheel van hulpstuk (voor het bouwen van vliegtuigonderdelen) ze hebben meegewerkt.
3. *Koppeling aan strategisch plan en missie van de RTC's: waarom keuze voor dit project ikv strategisch plan (strategische doelstellingen en omgevingsanalyse) en missie?*

Uit het Strategisch Plan 2015-2020 van RTC Vlaams-Brabant een citaat uit het sectorrapport 'metaal' van VDAB:

Bijna één derde van de ontvangen vacatures in de metaalsector zijn knelpuntvacatures, wat beduidend meer is dan het gemiddelde over alle sectoren

De meeste knelpuntvacatures zijn te vinden bij de beroepen technicus, insteller-bediener van werktuigmachines en lasser.

4. *Wat is de relevantie naar de gerelateerde beroepskwalificaties (of andere referentiekaders)?*

Op dit moment zijn er nog geen beroepskwalificaties gedefinieerd voor het beroep 'programmeur CNC verspanen'.  
Uit de verschillende leerplannen blijkt het belang van een gedegen kennis van het domein 'CNC verspanen' en '3D-meten', competenties die zeer ruim aan bod komen in het ASCP-project:

BSO – Werktuigmachines, TSO - Elektromechanica, TSO - Mechanische Vormgevingstechnieken, Sense – Computergestuurde Mechanische productietechnieken, Modulair- operator verspanen,...

5. *Aansluiting van het project op de socio-economische en onderwijskundige noden in de provincie,...*

Uit het sectorrapport 'metaal' van VDAB: bijna één derde van de ontvangen vacatures in de metaalsector zijn knelpuntvacatures, wat beduidend meer is dan het gemiddelde over alle sectoren.

De meeste knelpuntvacatures zijn te vinden bij de beroepen technicus, insteller-bediener van werktuigmachines en lasser.

6. *Innovatieve karakter (in het algemeen of via aanpassing/verfijning van het project na evaluatie).*

De 2 en 2½-assige boor- en freesmodules van NX CAD/CAM met specifiek de nadruk op '2D rest milling' en 'Planar Milling' en dit in combinatie met het materiaal titanium geeft aan dit project een zeer innovatieve invulling. Leerlingen zullen na deelname aan dit project in staat zijn om onmiddellijk in te treden op de gespecialiseerde arbeidsmarkt van het CNC verspanen.

Rekening houdend met bovenstaande aspecten, inclusief partners en doelgroep, is de specifieke meerwaarde/USP van het project dat enerzijds de netwerking-aspecten toelaten dat scholen onderling in contact komen met mekaar en zich aldus kunnen verrijken aan deze contacten. Hetzelfde principe geldt voor de netwerking tussen de deelnemende bedrijfspartners en de scholen.

Anderzijds worden ook voldoende mogelijkheden gecreëerd in dit project om de zelfredzaamheid van de leerkrachten te verhogen zodat zij samen met hun leerlingen of in aparte TTT's hun knowhow en ervaring kunnen verruimen.

- Netwerking
- TTT

**Beoogd bereik:**

1. *Cijfers: aantal instellingen, lln, lkr op projectniveau.:*

Met dit project worden 14 scholen beoogd met in totaal 161 leerlingen.

2. *Welke inspanningen zullen er geleverd worden om alle scholen te bereiken?*

Alle in aanmerking komende scholen in Vlaams-Brabant en BHG worden voor 100% bereikt in dit project!

**Totale projectkost:**

7.778,46 €

waarvan 6.222,77 € RTC-inbreng  
 en 1.555,69 € cofinanciering bedrijfspartners.

Het begrote bedrag RTC-inbreng is als volgt samengesteld:

- a. Projectkost: 3.259,13 €
- b. Personeelskost consultant: 2.963,64 €.

**Cofinanciering:**

1.555,69 € cofinanciering door de deelnemende partners ASCO, Siemens, VDAB, Thomas More onder de vorm van het gratis ter beschikking stellen van infrastructuur, apparatuur, didactisch materiaal en catering.

## Projecttraject en - evaluatie:

*Mogelijke aspecten, indien van toepassing:*

- In welke fase bevindt het project zich in verhouding tot de totale voorziene projectduur?
- Waar ligt dit schooljaar de focus?
- Indien continuering van lopend project: meegeven van evaluatiegegevens
- Wat is het voorziene uitvoerscenario?

Het ASCP-project is een tweejarig traject waarin eerst een grondige opleiding voorzien is voor de begeleidende leerkrachten zodat in het tweede jaar de eigenlijke Aero-bike kan geproduceerd worden.

Voor het schooljaar 2015-2016 was dus opleidingstraject voor leerkrachten voorzien:  
2015-2016: TRAINING NX SIEMENS CAD/CAM:

deze training gaf de cursisten de mogelijkheid om een gedetailleerd inzicht te krijgen in de krachtige 2 en 2½-assige boor- en freesmodules van NX. Er werd niet alleen ingegaan op de basishandelingen maar ook het '2D rest milling' en 'Planar Milling' kwamen aan bod. Bovengenoemde modules stellen de programmeurs in staat om op een gestructureerde manier boor- en freesprogramma's te maken.

Na het volgen van de TTT kunnen de deelnemende scholen zelfstandig een afnamestuk realiseren in NX. Dit moest gebeuren op eigen machines en een meetrapport in 3D moest opgesteld worden.

Scholen die erin slaagden om dit traject af te leggen, mogen deelnemen aan het vervolg ASCP-project schooljaar 2016-2017, nl. het realiseren van een eigenlijke AERO-bike!

Na de evaluatie van het project, op het einde van het schooljaar 2016-2017, zal zowel in de 'stuurgroep ASCP' als in het 'Overleg- & Actieplatform E/M' bekeken worden of er voldoende bereik was naar de scholen toe, of de projectdoelstellingen in lijn waren met de doelgroep en de daaraan gekoppelde beroepscompetenties en of het project ASCP verder kan gezet worden in zijn huidige formule.

Een uitdoven van dit project zou betekenen dat de leerkrachten en leerlingen niet meer in contact kunnen komen met een verspaningsinfrastructuur die state-of-the-art is en die onmogelijk door de scholen zelf kan aangeschaft worden.

De meerwaarde van dit RTC-project is juist dat via het RTC onze bedrijfspartner ASCO in contact kan komen met alle scholen en dat er via het netwerking-aspect een 'community of interest' ontstaat tussen de leerkrachten zodat een kruisbestuiving kan gebeuren in functie van kennis, apparatuur, didactiek, projectmatig werken over studierichtingen heen,...

## RTC Projectfiche

### B03 - 'Factory of the Future'

#### **Luik B. Projecten i.f.v. verwerven arbeidsmarktgerichte competenties**

**Projectnaam:** 'Factory of the Future'

**Projectnummer:** B03

**Omschrijving:**

1. Een speciale technologietruck, uitgerust met moderne productietechnologieën, zal de volgende vier schooljaren 23 technische scholen in Vlaams-Brabant en 2 scholen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bezoeken om de leerlingen van de derde graad E/M te onderwijzen in de recentste Industrie 4.0-technologieën:

dit project treedt in voege op 01/06/2016 en eindigt op 15/06/2020.

2. 'Communicatie tussen machines':

vervolgproject op het 4-jarig project "Pick & Place cc": in de industrie is het vanzelfsprekend dat machines gaan samenwerken, onafhankelijk van de gebruikte technieken.

**Studiegebied:**

Mechanica - Elektriciteit

**Decretaal Type:**

1. afstemming infrastructuur/apparatuur: X
2. afstemming werkplekieren:
3. nascholing nieuwe technologieën: X
4. creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven: X

**Initiatiefnemer:**

**SMC Pneumatics NV**  
 Van Horenbeeck Filip - Manager Didactics  
 Nijverheidsstraat 20  
 2160 Wommelgem

0475/80.15.46

[f.van.horenbeeck@smcpneumatics.be](mailto:f.van.horenbeeck@smcpneumatics.be)



**Partners:**

*1. Een beschrijving van de verschillende partners.*

RTM Vlaams-Brabant  
Siemens  
SICK  
FANUC Robotics  
EXMORE  
Beckhoff Automation bvba

*2. Positionering van het RTC tov andere partners/actoren voor het specifieke project:*

2.1. De kalender wordt opgesteld volgens de prioriteit van de doelgroepen. Een uitzondering hierop kan gemaakt worden wanneer er een evenement georganiseerd wordt waar één van de partners de opleidingsmodule wil plaatsen.

Concreet wordt de kalender opgesteld als volgt:

- a. RTC Vlaams-Brabant stelt in samenspraak met SMC Pneumatics NV de kalender op voor de 25 weken dat de opleidingsmodule in de scholen moet staan.
- b. VDAB geeft aan welke 5 weken zij willen gebruik maken van de opleidingsmodule binnen de resterende vrije weken.
- c. RTM Vlaams-Brabant informeert hun leden omtrent de weken dat de opleidingsmodule beschikbaar is. Bij voorkeur via de site van RTM Vlaams-Brabant.

2.2. Al de partners kunnen bedrijven informeren dat er de mogelijkheid is om gebruik te maken van de opleidingsmodule in de vrije weken. SMC Pneumatics NV zal steeds de aanvragen behartigen.

*3. Indien van toepassing: hoe sluit dit RTC-project aan bij bestaand overleg/bestaande initiatieven over het specifieke onderwerp, in welke mate is het complementair?*

Via de 'begeleidingscommissie VDAB-RTC-RTM' worden binnen Vlaams-Brabant alle initiatieven besproken, gebundeld en gezamenlijk aangestuurd die in het studiegebied Mechanica/Elektriciteit relevant kunnen zijn.

Agoria en RTM Vlaams-Brabant vertegenwoordigen hierin de sector zodat alle partijen die in het JAP 2016-2017 opgenomen projecten E/M ondersteunen. De bundeling van krachten en financiën maakt dit project zeer relevant naar het onderwijs toe en betekent meteen ook een win-win voor de sector in functie van beter opgeleide afgestudeerden.

**Doelgroep:**

*1. Korte omschrijving:*

Alle deelnemende partijen zetten, in het kader van de raamovereenkomst, een opleidingspatrimonium, inclusief opleidingstraject, uit voor 5 doelgroepen die hieronder in functie van prioriteit opgesomd staan:

- a. leerlingen van de derde graad Beroeps-, Technisch-, Deeltijds- en Bijzonder Secundair Onderwijs uit de provincie Vlaams-Brabant en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- b. – 26 jarige Werkzoekenden van de VDAB (voor de 5 weken die volgens deze raamovereenkomst voorzien zijn)
- c. Werkzoekenden van de VDAB



- d. Bedrijven uit de provincie Vlaams-Brabant die aangesloten zijn bij RTM Vlaams-Brabant
- e. Bedrijven uit de provincie Vlaams-Brabant en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

*2. Openheid naar scholen: doelgroep zo breed mogelijk benaderen binnen de scope van het project:*

Alle scholen uit Vlaams-Brabant en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest met een studierichting in de derde graad uit het studiegebied E/M kunnen participeren aan dit project.

**Projectdoelstelling:**

*1. Een procesbeschrijving van de totstandkoming van het project:*

a) **Behoeftanalyse:** waarom wordt dit project opgezet?

Naar aanleiding van een **enquête** bij bedrijven uit Vlaams-Brabant en bij de scholen blijkt dat er een behoefte is voor hoog technologisch materiaal op de school waarbij de kennis overgedragen wordt door een specialist.

Aanpak:

- a. Moeten durven innoveren
- b. IR 4.0, made different, smart factory, ...
- c. Technisch niveau van de opleidingen moet naar boven
- d. Project mag geen belasting vormen t.o.v. het lessenpakket maar moet een aanvulling zijn
- e. Project moet zich op de school afspelen (niet ergens centraal vanwege de complexe provincie Vlaams-Brabant, verplaatsingen zijn niet evident).

b) Het project 'Pick & Place cc' miste nog een afsluitend luik: de 4 modules die de voorbije jaren werden gebouwd in de scholen waren stand-alone modules die nog niet verbonden waren met elkaar om het proces volledig te kunnen automatiseren: de 4 "Pick & Place" modules laten samenwerken zodat ze 1 machine vormen en verschillende communicatietechnieken toepassen zodat de machines kunnen samenwerken rekening houdend met de geldende normeringen.

De realisatie van deze actie 'communicatie tussen machines' gebeurt in de scholen zelf op het bestaande "Pick & Place" project.

De opleiding voor de leerlingen en leraren gebeurt in het Beckhoff trainingcenter te Lummen.

Op het Overleg- & Actieplatform E/M van 10 april 2016 werden de acties 'Factory of the Future' en 'Communicatie tussen machines' voorgesteld, enerzijds door Siemens in naam van de projectleider SMC Pneumatics en anderzijds door Beckhoff, en positief geadviseerd aan de Raad van Bestuur van RTC Vlaams-Brabant.

*2. Doelstellingen en verwachtingen: wanneer is het project geslaagd voor de betrokken partners? Wat worden de evaluatiecriteria?*

De **leerwinst** of de **meerwaarde** van dit project voor de doelgroep:

Het kunnen opvolgen en analyseren van productiegegevens, het instellen, omstellen, bedienen, opvolgen en het sturen van de productie aan de installatie en/of vanuit de controlekamer, het uitvoeren van kwaliteitscontroles op geregelde tijdstippen, het uitvoeren van het basisonderhoud en het nemen van maatregelen in geval van storingen en afwijkingen, steeds in navolging van kwaliteitsprocedures, hygiëne-, milieu-, veiligheids- en productievoorschriften (kwaliteit, kosten, termijn, ...), teneinde grondstoffen aan de procesinstallatie te bewerken tot (half)afgewerkte producten.

De opleidingen gaan door in een trailer van SMC Pneumatics NV die door SMC Pneumatics NV op de school geplaatst wordt:

- SMC Pneumatics voorziet tevens een instructeur
- het maximum aantal leerlingen dat gelijktijdig een opleiding kan volgen is 14
- voor elke opleiding dient de school een begeleidende leerkracht te voorzien
- een opleidingsweek loopt van donderdag tem dinsdag
- opleidingen starten omstreeks 8:30h en lopen door tot 16:30h. Duurtijd van de middagpauze kan afgesproken worden met de scholen.

De scholen bepalen zelf bij inschrijving welke opleidingsmodule ze wensen en voor welke doelgroep dit is.

Aangeboden apparatuur / infrastructuur omtrent deze nieuwe technologieën zijn:

- Laser
- Veiligheid (op component niveau en op analyse)
- Storing zoeken over de verschillende technologieën heen. Eerst praktisch en daarna analyse maken.
- SCADA
- Robot
- Kwaliteitscontrole
- Integratie van camera's (visietechnologie)
- Energy Saving
- Veldbusnetwerken
- Software
- Op afstand bedienen
- RFID
- Gebruik van handheldtoestellen op installatie:
- Warmtecamera's
- Trillingsanalyse
- Ultrasoonmeter voor lekken

Aangeboden opleidingsmodules zijn:

- Storingzoeken
- Veiligheid (elektrisch, PLC, pneumatisch, robot)
- RFID
- Robottechnologie (lic voor op de school)
- Veldbustechnologie
- Technisch onderhoud
- Energy Saving
- Industriële pneumatische componenten
- Sensortechnologie
- Visietechnologie
- Kennismaking met automatisatie
- Factory of the future

Rekening houdend met bovenstaande aspecten, inclusief partners en doelgroep, is de specifieke meerwaarde/USP van het project dat enerzijds de netwerking-aspecten toelaten dat scholen onderling in contact komen met mekaar en zich aldus kunnen verrijken aan deze contacten. Hetzelfde principe geldt voor de netwerking tussen de deelnemende bedrijfspartners en de scholen.

Anderzijds worden ook voldoende mogelijkheden gecreëerd in dit project om de zelfredzaamheid van de leerkrachten te verhogen zodat zij samen met hun leerlingen of in aparte TTT' s hun knowhow en ervaring kunnen verruimen.

- Netwerking
- TTT

### *3. Koppeling aan strategisch plan en missie van de RTC's: waarom keuze voor dit project ikv strategisch plan (strategische doelstellingen en omgevingsanalyse) en missie?*

Uit het Strategisch Plan 2015-2020 van RTC Vlaams-Brabant een citaat vanuit het sectorrapport 'metaal' van VDAB:

Bijna één derde van de ontvangen vacatures in de metaalsector zijn knelpuntvacatures, wat beduidend meer is dan het gemiddelde over alle sectoren

De meeste knelpuntvacatures zijn te vinden bij de beroepen technicus, insteller-bediener van werktuigmachines en lasser.

### *4. Wat is de relevantie naar de gerelateerde beroepskwalificaties (of andere referentiekaders)?*

Zie Beroepskwalificatie:

(0003) Residentieel elektrotechnisch installateur

Stelt een diagnose van een storing aan een elektrische installatie en herstelt de defecte elementen (F160201 Id19795-c)

- Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, ...)
- Schakelt stroom en spanning indien mogelijk uit om werkzaamheden buiten spanning aan de elektrische installatie uit te voeren
- Demonteert onderdelen van de elektrische installatie
- Zoekt fouten in elektrische installaties door uitsluiting van mogelijke oorzaken op basis van waarnemingen en metingen
- Vervangt en/of herstelt defecte onderdelen van de elektrische installatie
- Controleert of het defect hersteld is

(0024) Elektromechanici (zie volledige beroepskwalificatie)

In de industrie specificeert men het onderhoudsberoep op basis van het technisch subdomein:

- Elektromechanici (wanneer zowel mechanische als elektrische systemen worden onderhouden)
- Onderhoudselektrici (wanneer de nadruk ligt op elektrische systemen)

- Onderhoudsmecaniciën (wanneer de nadruk ligt op mechanische systemen)
- (Onderhouds)technicus industriële automatisering (wanneer vooral sturingen met de daarbij horende sensoren en actuatoren worden onderhouden)
- Onderhoudstechnicus (multidisciplinair onderhoud van industriële machines en/of installaties)

#### (0138) Elektrotechnicus

Stelt een diagnose van een storing aan een residentiële, tertiaire en industriële elektrische installatie en herstelt de defecte elementen (F160201 Id19795-c)

- Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier)
- Schakelt stroom en spanning indien mogelijk uit om werkzaamheden buiten spanning aan de elektrische installatie uit te voeren
- Demonteert onderdelen van de elektrische installatie
- Zoekt fouten in elektrische installaties door uitsluiting van mogelijke oorzaken op basis van waarnemingen en metingen
- Bespreekt complexe problemen die buiten zijn bevoegdheid vallen met de specialist (ontwerper, programmeur, technicus industriële automatisering, meet-en regeltechnicus,...)
- Voert gegeven basisprogramma's en regelparameters in, indien nodig in sturingen en regelingen
- Lost het probleem in samenspraak met de specialist op
- Vervangt en/of herstelt defecte onderdelen van de elektrische installatie

#### (0139) Elektrotechnisch installateur

Assisteert bij niet klassieke (complexe) tertiaire elektrische installaties, stelt in werking en voert controles uit (F160201 Id15669-c)

- Gebruikt PBM's en CBM's bij werkzaamheden onder spanning
- Controleert de continuïteit van het aardingssysteem
- Brengt de kringen systematisch onder spanning
- Voert visuele controles uit op de werking van de elektrische installatie
- Meet elektrische grootheden en vergelijkt de gemeten met de te verwachten en de afgeleide waarden
- Bespreekt complexe problemen die buiten zijn bevoegdheid vallen met de specialist (ontwerper, programmeur, ...)
- Lost het probleem in samenspraak met de specialist op
- Geeft de installatie indien mogelijk vrij voor gebruik na aansluiting en controle

#### (0194) Productieoperator (zie volledige beroepskwalificatie)

#### (0195) Procesoperator (zie volledige beroepskwalificatie)

#### (0207) Technicus industriële automatisering (zie volledige beroepskwalificatie)

### 5. Aansluiting van het project op de socio-economische en onderwijskundige noden in de provincie,...

Naar aanleiding van een **enquête** bij bedrijven uit Vlaams-Brabant en bij de scholen blijkt dat er een behoefte is voor hoog technologisch materiaal op de school waarbij de kennis overgedragen wordt door een specialist.

Feedback van bedrijven die we bezocht hebben, algemene punten:

- a. Passie voor techniek
- b. Out of the box
- c. Polyvalent
- d. Prestige project
- e. Attitude
- f. Enthousiasmeren
- g. Uitstraling

=> Uitstraling naar studenten, leerkrachten, scholen, ouders, media, ...

*6. Innovatieve karakter (in het algemeen of via aanpassing/verfijning van het project na evaluatie).*

De technologie rond IR 4.0 is state-of-the-art op de werkvloer en dus kan bij uitstek het innovatieve karakter van dit project moeilijk genegeerd worden!

*7. Rekening houdend met bovenstaande aspecten, inclusief partners en doelgroep, beschrijving van de specifieke meerwaarde/USP van het project.*

a. De meerwaarde is dat een speciale technologietruck de volgende vier jaar 23 technische scholen in Vlaams-Brabant en 2 scholen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zal bezoeken om de leerlingen te onderwijzen in de recentste Industrie 4.0-technologieën:

- deze samenwerking zal jaarlijkse geëvalueerd worden.
- we meten in functie van het aantal opleidingen dat er gegeven worden.

b. Welke meerwaarde ontstaat er door de RTC-ondersteuning in dit project ? (netwerking, TTT, netoverschrijdend, impuls bij opstart project, begeleiding naar zelfstandig functioneren van het project, ...):

- naast de financiële bijdrage, is RTC Vlaams-Brabant verantwoordelijk voor het promoten en inplannen van de opleidingsweken voor de scholen binnen Vlaams-Brabant en Brussel.
- RTC is verantwoordelijk voor het opzetten van de jaarlijkse evaluatiemeting.

c. Het project 'Factory of the Future' wordt open gesteld voor derden: indien er vanuit de doelgroepen, zoals hierboven weergegeven, de vraag komt om gebruik te maken van de opleidingsmodule inclusief de trainer dan worden onderstaande prijzen gehanteerd:

- 1) Werkzoekenden van de VDAB:  
SMC Pneumatics NV factureert 1.400€ Excl BTW aan VDAB per opleidingsdag voor het gebruik van de opleidingsmodule inclusief instructeur. Omwille van de verplaatsingskosten dient men minimum 4 aaneensluitende dagen te reserveren. Uitzonderingen kunnen maar dan komt er een extra fee voor verplaatsingskosten.



- 2) Bedrijven uit de provincie Vlaams-Brabant die aangesloten zijn bij RTM Vlaams-Brabant:  
SMC Pneumatics NV factureert 1.250€ Excl BTW aan RTM Vlaams-Brabant per opleidingsdag voor het gebruik van de opleidingsmodule inclusief instructeur. Omwille van de verplaatsingskosten dient men minimum 4 aaneensluitende dagen te reserveren. Uitzonderingen kunnen maar dan komt er een extra fee voor verplaatsingskosten.  
Een uitzondering op deze kosten is wanneer deze opleiding in de plaats komt van een opleiding die voor de scholen of de -26 jarige werklozen voorzien was, en dit binnen de afgesproken 30 weken. Dan worden er geen kosten aangerekend.  
Bedrijven betalen een symbolische bijdrage van 50% voor de opleidingen, RTM Vlaams-Brabant factureert deze kost door aan de bedrijven.
- 3) Bedrijven uit de provincie Vlaams-Brabant en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest:  
SMC Pneumatics NV factureert 2.500 € Excl BTW aan een bedrijf per opleidingsdag voor het gebruik van de opleidingsmodule inclusief instructeur. Omwille van de verplaatsingskosten dient men minimum 4 aaneensluitende dagen te reserveren. Uitzonderingen kunnen maar dan komt er een extra fee voor verplaatsingskosten.

d. De deelactie 'Communicatie tussen machines' geeft een meerwaarde aan het "Pick & Place cc" door het koppelen van de individuele modules tot één geheel:

- 1) Door de mix van hardware en software is de opleiding geschikt voor BSO en TSO.
- 2) Leren omgaan met normen en product-specifieke documentatie.
- 3) Leren omgaan met documenten in het Engels.

#### Beoogd Bereik:

1. *Cijfers: aantal instellingen, leerlingen, leerkrachten op projectniveau (enkel maximaal bereik).*

25 scholen en ca. 1.840 leerlingen derde graad E/M.

2. *Welke inspanningen zullen er geleverd worden om alle scholen te bereiken?*

Bij de voorinschrijving door de scholen op dit project tijdens de maand mei 2016 registreerden zich al 21 van de 25 in aanmerking komende scholen voor het reserveren van de trailer tijdens 1 opleidingsweek in het schooljaar 2016-2017.

Dit is 87% van de potentiële doelgroep.



**Totale projectkost  
(inclusief  
cofinanciering):**

165.671,62 €:

waarvan 74.921,62 € RTC-inbreng  
en 90.750,00 € cash cofinanciering RTM Vlaams-Brabant.

(Er werd geen rekening gehouden met de virtuele cofinanciering van de andere bedrijfspartners in deze projectkost!)

Het begrote bedrag RTC-inbreng is als volgt samengesteld:

- a. Projectkost: 39.687,20 €
- b. Personeelskost consultant: 35.234,42 €.

Bijdrage per partner:

1. Engagement SMC Pneumatics NV:

SMC Pneumatics levert een FMS-200 aan een gereduceerd tarief en implementeert al de componenten geschonken door de andere 3 leveranciers.

Een cofinanciering van 50% van de opleidingskost die niet zal worden aangerekend. Deze cofinanciering komt overeen met een totaalbedrag van 180.000 € excl. BTW en is reeds in mindering gebracht op de calculatie van het project.

2. Engagement Siemens:

Siemens levert componenten en verzorgt de opleiding van de verschillende trainers die verantwoordelijk zijn voor het geven van de opleidingen.

Dit vertegenwoordigt een éénmalig bedrag van 60.000 € excl. BTW.

3. Engagement SICK:

SICK levert componenten en verzorgt de opleiding van de verschillende trainers die verantwoordelijk zijn voor het geven van de opleidingen.

Dit vertegenwoordigt een éénmalig bedrag van 30.000 € excl. BTW.

4. Engagement Fanuc Robotics:

Fanuc Robotics levert componenten en verzorgt de opleiding van de verschillende trainers die verantwoordelijk zijn voor het geven van de opleidingen.

Dit vertegenwoordigt een éénmalig bedrag van 30.000 € excl. BTW.

5. Engagement RTM Vlaams-Brabant:

RTM Vlaams-Brabant betaalt een deel van de kosten voor 30 opleidingsweken per schooljaar die voorzien zijn om les te geven aan leerlingen of -26 jarige werkzoekenden.

Dit vertegenwoordigt een jaarlijks bedrag van 75.000 € + BTW = 90.750 € en dit gedurende 4 schooljaren.

6. Engagement Beckhoff Automation:

Beckhoff financiert in de deelactie 'Communicatie tussen machines' de kost voor de opleiding:

- Per school : 677,34€/school + BTW = 819,60€
- Totaal voor 25 scholen : 16.933.50€ + BTW = 20.489,54€

7. Engagement RTC Vlaams-Brabant:

- RTC Vlaams-Brabant betaalt een deel van de kosten voor 30 opleidingsweken per schooljaar die voorzien zijn om in de trailer 'factory of the future' les te geven aan leerlingen:

dit vertegenwoordigt een jaarlijks bedrag van 25.000 € excl. BTW / 30.250 € incl. BTW en dit gedurende 4 schooljaren.

- RTC Vlaams-Brabant voorziet een tegemoetkoming in de opleiding 'communicatie tussen machines' van 266 € / school + BTW = 321,86 €

dit vertegenwoordigt een jaarlijks bedrag voor 25 scholen: 6.650 € + BTW = 8.046,50 €.

- RTC Vlaams-Brabant voorziet een bedrag van 1.390,70 € voor de verplaatsingskosten van de leerlingen naar de opleiding 'communicatie tussen machines'.

**Cofinanciering:**

1. Cofinanciering 'Factory of the future':

- 1.1. 180.000 € excl. BTW door SMC = 217.800 € incl. BTW
- 1.2. 60.000 € excl. BTW door Siemens = 72.600 € incl. BTW
- 1.3. 30.000 € excl. BTW door Sick = 36.300 € incl. BTW
- 1.4. 30.000 € excl. BTW door Fanuc = 36.300 € incl. BTW

= 300.000 € excl. BTW cofinanciering verspreid over 4 jaar = 363.000 € incl. BTW

= jaarlijks in te boeken *virtuele* cofinanciering op 4 schooljaren t.w.v. 90.750 € van de bedrijfspartners o.v.v. gratis ter beschikking stellen van knowhow, apparatuur, infrastructuur, didactisch materiaal en catering.

1.5. jaarlijks een *cash* cofinanciering van 75.000€ excl. BTW door RTM Vlaams-Brabant = 90.750 € incl. BTW

= totale cofinanciering 'Factory of the future' per schooljaar: **181.500 €.**

2. Cofinanciering 'Communicatie tussen machines' door Beckhoff:

- Per school : 677,34 €/school + BTW = 819,60 €
- Totaal voor 25 scholen : 16.933,50 € + BTW = **20.489,54 €.**

3. Extra cofinanciering per opleidingsdag 'Factory of the future':

SMC Pneumatics NV verbindt er zich toe om tegen een vergoeding van 400.000 € excl. BTW de komende 4 jaren 480 dagen opleidingen te geven, door middel van het opleidingstraject "Factory of the future" op de scholen:

$$= 400.000 \text{ €} / 480 \text{ opleidingsdagen} = 833 \text{ € excl. BTW} = 1.008 \text{ € incl. BTW}$$

- waarvan RTC 302,5 € betaalt
- de cofinanciering per opleidingsdag is dus 705,5 € incl. BTW

De cofinanciering per school = 4 opleidingsdagen x 705,5 € = 2.822 € incl. BTW

De jaarlijkse cofinanciering voor de 25 scholen. = 2.822 € x 25 = **70.550 €.**

**De totale cash + virtuele cofinanciering van dit project bedraagt 272.539,54 €.**

### Projecttraject en - evaluatie

1. Jaarlijks zal dit project gezamenlijk geëvalueerd worden door RTM Vlaams-Brabant, RTC Vlaams-Brabant en SMC Pneumatics NV in een stuurgroep 'Factory of the Future':
  - a. dit project loopt voor 4 schooljaren tot juni 2020.
  - b. ivm het uitdoofscenario:
    - i. RTC Vlaams-Brabant huurt het materiaal voor 4 jaar
    - ii. na de 4 jaar stopt dit project
    - iii. nadien kan de trailer 'Factory of the Future' terug gebruikt worden voor een volgend project in de werking van RTC Vlaams-Brabant om zo de gedane investering van de partners te borgen.
    - iv. Maar dit kan enkel als SMC Pneumatics geen koper vindt voor de trailer en zijn infrastructuur en als RTC Vlaams-Brabant een engagement kan uitspreken voor na 2020.
2. RTC Vlaams-Brabant initieert de jaarlijkse evaluatie.

## RTC Projectfiche

### B04 - Leerplatform: 'Composieten'

#### Luik B. Projecten i.f.v. verwerven arbeidsmarktgerichte competenties

<b>Projectnaam:</b>	Leerplatform: 'Composieten'								
<b>Projectnummer:</b>	B04								
<b>Omschrijving:</b>	<p>De bedoeling is om de scholen in contact te brengen met de technologie van composieten zodat leerkrachten gewapend zijn om hun leerlingen voor te bereiden op de gevraagde beroepscompetenties in de sector. Dit kan door deze leerkrachten de nodige TTT 's te geven en een elektronisch leerplatform waarop zij alle nodige informatie kunnen vinden om hun opdracht te realiseren.</p> <p>Men maakt manueel of met behulp van apparatuur en volgens verschillende lamineerprocessen met gietvorm, mal, matrijs of model, composietmateriaal teneinde producten als uniek stuk of in (beperkte) serie te produceren.</p> <p>De uitvoering van het project kan op verschillende locaties plaatsvinden: zowel in Lier voor wat de opleidingen betreft als op de scholen zelf.</p>								
<b>Studiegebied(en):</b>	<p>Derde graad TSO, BSO, DBSO, BuSO, Syntra leertijd:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Studiegebied Auto: carrosserie en spuitwerk.</li> <li>2) Studiegebied Mechanica/Elektriciteit: vliegtuigtechnieken, mechanische vormgeving.</li> <li>3) Studiegebied Hout/Bouw: bouw, bedrijfsvloeren, vloerder tegelzetter, schilder decorateur, ambachtelijke schilderen, dakdichter, dakwerken en waterdichte bekistingen.</li> </ol>								
<b>Decretaal Type:</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i></td> <td style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><i>Afstemming werkplekieren</i></td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><i>Nascholing nieuwe technologieën</i></td> <td style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i></td> <td style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	<i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Afstemming werkplekieren</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Nascholing nieuwe technologieën</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i>	<input checked="" type="checkbox"/>								
<i>Afstemming werkplekieren</i>	<input type="checkbox"/>								
<i>Nascholing nieuwe technologieën</i>	<input checked="" type="checkbox"/>								
<i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i>	<input checked="" type="checkbox"/>								
<b>Initiatiefnemer:</b>	<p>Vosschemie Benelux Mechelsesteenweg 303 – 2500 Lier</p> <p>Marc De Moor Sales &amp; new development manager 0475 97 54 42</p>								

## Partners:

### 1. Een beschrijving van de verschillende partners:

Agoria, PlastIQ, Sirris, Essencia, WTCB, Confederatie bouw, FVB.

### 2. Positionering van het RTC tov andere partners/actoren voor het specifieke project.

Voor de ontwikkeling van dit project wordt een **projectgroep** samengesteld, waarin de verschillende competentieverantwoordelijken voor de nodige terugkoppeling zullen zorgen ten einde het beste product voor het brede onderwijsveld uit te werken.

Deze projectgroep bestaat uit vertegenwoordigers van Agoria, PlastIQ, Sirris, Essencia, WTCB, Confederatie bouw, FVB.

De opvolging van het project door de stuurgroep zal plaatsvinden na een eerste inventarisronde.

### 3. Indien van toepassing: hoe sluit dit RTC-project aan bij bestaand overleg/bestaande initiatieven over het specifieke onderwerp, in welke mate is het complementair?

Via de 'begeleidingscommissie VDAB-RTC-RTM' worden binnen Vlaams-Brabant alle initiatieven besproken, gebundeld en gezamenlijk aangestuurd die in het studiegebied Mechanica/Elektriciteit relevant kunnen zijn.

Agoria en RTM Vlaams-Brabant vertegenwoordigen hierin de sector zodat alle partijen die in het JAP 2016-2017 opgenomen projecten E/M ondersteunen. De bundeling van krachten en financiën maakt dit project zeer relevant naar het onderwijs toe en betekent meteen ook een win-win voor de sector in functie van beter opgeleide afgestudeerden.

## Doelgroep:

In de eerste fase van dit project worden alle 7<sup>e</sup> jaren van die studierichtingen beoogd waarin de technologie van composieten ter sprake komt, en dit in de studiegebieden Auto, Hout, Bouw, Elektriciteit-Mechanica.

## Projectdoelstelling:

### 1. Een procesbeschrijving van de totstandkoming van het project.

Vragen komen uit de verschillende scholen mbt didactisch materiaal en leerstof i.v.m. het gebruik en de verwerking van kunststoffen.

### 2. Doelstellingen en verwachtingen.

*Wanneer is project geslaagd voor de betrokken partners? Wat worden de evaluatiecriteria?*

Gelet op het feit dat dit een nieuw RTC-project is, willen de partners eerst de



belangstelling polsen bij de scholen door bewust een kleine doelgroep aan te spreken om samen met hen het projectverloop te bepalen.

Dit project zal verder uitgebouwd worden in de komende schooljaren als het aanbod als een meerwaarde wordt ervaren tijdens de jaarlijkse projectevaluatie zowel in de op te richten projectgroep 'Composieten' als in het Overleg- & Actieplatform E/M van RTC Vlaams-Brabant.

*3. Koppeling aan strategisch plan en missie van de RTC's: waarom keuze voor dit project ikv strategisch plan (strategische doelstellingen en omgevingsanalyse) en missie?*

Uit het Strategisch Plan 2015-2020 van RTC Vlaams-Brabant een citaat uit het sectorrapport 'metaal' van VDAB:

Bijna één derde van de ontvangen vacatures in de metaalsector zijn knelpuntvacatures, wat beduidend meer is dan het gemiddelde over alle sectoren

De meeste knelpuntvacatures zijn te vinden bij de beroepen technicus, insteller-bediener van werktuigmachines en lasser.

*4. Wat is de relevantie naar de gerelateerde beroepskwalificaties (of andere referentiekaders)?*

- zie beroepskwalificaties:

(0028) composietverwerker (volledig dossier)

(0169) tegelzetter:

- kennis van specifieke risico's van cement en hulpstoffen, kwartstof en andere gevaarlijke producten.

(0152) schilder-decorateur: - basiskennis van fysische en chemische verschijnselen i.v.m. gebouwen (porositeit, capillariteit, condensatie, salpeter, vezeping, alkaliteitsgraad, carbonatatie, chloride-indringing, corrosie, uitzetting en inkrimping van materialen, vorming van schimmels, mossen en houtziekten);

- kennis van materialen- en producten in functie van de ondergrond, of i.f.v. de afwerklaag;

- Grondige kennis van oliën, oplos- en verdunnings- en verhardingsmiddelen: toepassingen en veiligheids- en recyclagevoorschriften.

(0120) voorbereider carrosserie:

- herkent de soorten kunststoffen en hun eigenschappen;

- brengt de kunststoffen in hun oorspronkelijke vorm terug;

- kiest de voorgeschreven methode om de kunststoffen te kunnen overlakken;

- last, lijmt, schuurt, verwarmt, ... de kunststoffen;

- zorgt voor de juiste opbouw van de grondlagen;

- kennis van de eigenschappen van de te bewerken materialen.

(0121) plaatwerker carrosserie:

- brengt kitten en corrosiewerende producten aan (co 00815):

- bootst de originele naden na;

- zorgt dat de naden 100% dicht zijn om waterinfiltratie te voorkomen (roestvorming);
- brengt beschermingskitten aan op kwetsbare plaatsen (wieldoorgangen, bodemplaten, ...).

(0122) spuitser carrosserie:

- controleert de voorbereidende werkzaamheden (geschuurd, ontvet, afgekit, afgeplakt, ...);
- kennis van eigenschappen van de gebruikte materialen;
- kennis van lakmethode en het laksysteem.

*Rekening houdend met bovenstaande aspecten, inclusief partners en doelgroep, beschrijving van de specifieke meerwaarde/USP van het project:*

- Leerkrachten kunnen naast de leerstof ook het nodige didactisch materiaal bekomen.
- Er wordt een bundel gemaakt van de interessevelden en acties voor de leerkrachten in functie van het centraliseren van alle vragen om zo individuele acties door de verschillende partners voor scholen te vermijden.

Rekening houdend met bovenstaande aspecten, inclusief partners en doelgroep, is de specifieke meerwaarde/USP van het project dat enerzijds de netwerking-aspecten toelaten dat scholen onderling in contact komen met mekaar en zich aldus kunnen verrijken aan deze contacten. Hetzelfde principe geldt voor de netwerking tussen de deelnemende bedrijfspartners en de scholen.

Anderzijds worden ook voldoende mogelijkheden gecreëerd in dit project om de zelfredzaamheid van de leerkrachten te verhogen zodat zij samen met hun leerlingen of in aparte TTT's hun knowhow en ervaring kunnen verruimen.

- Netwerking
- TTT

## Beoogd bereik:

1. Cijfers: aantal instellingen, lln, lkr op projectniveau:

De doelgroep, in aantallen te bereiken leerkrachten en leerlingen, wordt bewust beperkt gehouden omwille van het feit dat het project eerst wil uittesten of deze technologie van composieten via de aangewende didactiek (TTT, werkplekleren bij Voschemie en het elektronisch leerplatform) de bewuste doelgroep voldoende aanspreekt.

Het project voorziet dus een maximale opleidingscapaciteit voor 10 leerkrachten en 50 leerlingen.

Vermits het gaat om een proefproject met beperkte financiële middelen wordt afgeweken van de inspanningsverbintenis om minimaal 20% van de potentiële doelgroep te bereiken. Daarvoor is de deze doelgroep veel te groot in verhouding tot de beschikbare RTC-middelen.

2. Welke inspanningen zullen er geleverd worden om alle scholen te bereiken?

Het is de kernopdracht van de desbetreffende RTC-consulenten om alle communicatiemiddelen aan te wenden (mailings, nieuwsbrieven, symposia om de projecten voor te stellen, Overleg- & Actieplatformen, projectgroepen,

schoolbezoeken) om de RTC-projecten aan de man te brengen en de betrokken directies en leerkrachten en de Pedagogische Begeleidingsdiensten, die actief zijn in de RTC-werking, te overtuigen van het nut, de noodzaak om leerkrachten en leerlingen te laten deelnemen aan het RTC-aanbod.

**Totale projectkost:**

8.068,74 €

waarvan 6.454,99 € RTC-inbreng  
 en 1.613,75 € cofinanciering bedrijfspartners

Het begrote bedrag RTC-inbreng is als volgt samengesteld:

- a. Projectkost: 3.491,35 €
- b. Personeelskost consultant: 2.963,64 €.

Prijs per module:

- 1 TTT voor 10 lkr. = 1.500€ + BTW 315 € = 1.815 €
- 1 opleidingsdag voor 10 lln. in het studiegebied auto 200 € + BTW 42 € = 242 €
- 2 opleidingsdagen voor 10 lln. in het studiegebied M/E 400 € + BTW 84 € = 484 €
- 2 opleidingsdagen voor 10 lln. in het studiegebied H/B 400 € + BTW 84 € = 484 €
- max. vervoersonkosten voor de trainer: 466,35 €.

Kostprijs per opleidingsdag:

- 20€ per leerling
- 150€ per leerkracht.

**Cofinanciering:**

Totale cofinanciering: 1.613,75 € (25% van de projectkost wordt opgenomen door de partners) onder de vorm van het gratis ter beschikking stellen van knowhow, infrastructuur, apparatuur, didactisch materiaal en catering.

**Projecttraject en - evaluatie:**

*Mogelijke aspecten, indien van toepassing:*

- In welke fase bevindt het project zich in verhouding tot de totale voorziene projectduur?
- Waar ligt dit schooljaar de focus?
- Indien continuering van lopend project: meegeven van evaluatiegegevens
- Wat is het voorziene uitdoofscenario?

Op het einde van elke actie wordt de mogelijkheid geboden aan de leerkrachten om via een geautomatiseerd evaluatieformulier, de leerwinst en de meerwaarde op te geven:

- 1) er wordt gekeken of er interesse is voor deze vervolgopleidingen binnen het overleg- en actieplatform van auto, hout/bouw en mechanica/elektriciteit.
- 2) dit nieuwe project zal op het volgend RTC-symposium (5/10/2016) voorgesteld worden.
- 3) aan de hand van de aantal inschrijvingen kan er bepaald worden of we het minimale hebben behaald.
- 4) na het paasverlof wordt dit project binnen de stuurgroep geëvalueerd en



eventueel stopgezet of bij succes verlengd.

## RTC Projectfiche

### B05 - Veilig en Duurzaam Bouwen

#### Luik B. Projecten i.f.v. verwerven arbeidsmarktgerichte competenties

**Projectnaam:** Veilig en duurzaam bouwen

**Projectnummer:** B05

**Omschrijving:**

Dit project bevat innovatieve opleidingen rond veiligheid en duurzaamheid in de bouwsector.

1) Het KB "**Werken op hoogte**" van 31/08/2005, dat erop gericht is de arbeidsongevallen en beroepsziekten verder terug te dringen, houdt een aantal gevolgen in voor de werkgevers:

- de werkgever dient de gepaste arbeids- en beschermingsmiddelen te gebruiken om arbeidsongevallen en beroepsziekten te vermijden
- de werknemers-steigergebruikers dienen door middel van een opleiding de vereiste kennis te verwerven voor het uitvoeren van werken op hoogte
- de werkgever dient bevoegde personen aan te stellen en op te leiden.

Werkzaamheden op hoogte worden uitgevoerd in elk bouwbedrijf. Om aan deze verplichtingen te voldoen is het ten sterkste aangeraden om de opleiding "Veilig werken op hoogte" te volgen.

2) **Duurzaam en bijna energieneutraal bouwen:**

BEN staat voor bijna-energieneutraal. Bouwen volgens de BEN-principes wordt vanaf 2021 de standaard voor nieuwe gebouwen, niet alleen in Vlaanderen maar zelfs in heel Europa.

Duurzaam bouwen wordt dus de norm. Dit houdt o.a. in dat er goed geïsoleerd wordt, dat er een goede luchtdichting is, dat er geventileerd wordt met warmterecuperatie, dat de winterzon benut wordt en dat de energie die nog nodig is uit groene energiebronnen wordt gehaald.

3) **2020, knoop het in je oren:**

Deze opleiding heeft tot doel om de deelnemers de kans te geven om basistechnieken in te oefenen van dakafdichter volgens de beroepskwalificatie niveau 3 (BK-0032). Anderzijds leren leerlingen hun aandacht vestigen op het belang van de huidige duurzame bouwtechnieken binnen dak- en gevelbekleding. Gezien de huidige trends van stijgende renovatieprojecten in de bouwsector, is een combinatie van beide onmisbaar.

Conform vzw, het training center van Eternit NV organiseert opleidingen rond de correcte manier om dak- en gevelmaterialen te verwerken en te plaatsen. Alle



opleidingen worden gegeven volgens de Technische Voorlichtingen van het WTCB door instructeurs met een ruime relevante beroepservaring.

#### 4) Houttechnologie:

De kwaliteit van producten voortdurend verbeteren, is voor de industrie een uitdaging van elke dag. Deze drang naar innovatie kan niet gerealiseerd worden zonder een gedegen materialenkennis en kennis van diverse afwerkingstechnieken. Waar vroeger bij automatisering, zowel in de meubelsector als in de geïndustrialiseerde schrijnwerkerssector, vooral de nadruk werd gelegd op seriewerk, is het nu vooral de flexibiliteit van de productie die de boventoon haalt. Deze flexibiliteit kan slechts worden bekomen door de informatisering van het volledige productieproces. Via workshops kunnen de leerlingen kennismaken met de meest recente apparatuur en moderne technologieën rond materiaalonderzoek, afwerkingstechnieken en automatisering in de houtsector.

#### Studiegebied(en):

#### Doelgroepen:

Derde graad TSO, BSO, DBSO, BuSO, Syntra leertijd studiegebieden Hout-Bouw-  
 Koeling & Warmte:

Onderwijsvorm	Studierichting	jaar
BSO	Bouw Metselaar	5 / Mod
BSO	Bouw Metselaar siermetselwerk	5
BSO	Bouw Metselaar siermetselwerk	6
BSO	Bouw Metselaar siermetselwerk	Mod
BSO	Bouw Renovatie bouw	7
BSO	Bouw Ruwbouw	5
BSO	Bouw Ruwbouw	6
BSO	Bouw Ruwbouwafwerking	5
BSO	Bouw Ruwbouwafwerking	6
BSO	Bouw Vloerder-tegelzetter	7
BSO	Bouw Vloerder-tegelzetter	Mod
BSO	Bouw Schilderwerk en decoratie	5
BSO	Bouw Schilderwerk en decoratie	6
BSO	Bouw Werfbediener ruwbouw	Mod
BSO	K&W Centrale verwarming en san. installaties	5
BSO	K&W Centrale verwarming en san. Installaties	6
BuSO	Bouw Ruwbouw	5
BuSO	Bouw Ruwbouw	6
TSO	Bouw Bouwtechnieken	5
TSO	Bouw Bouwtechnieken	6
BSO	Hout Houtbewerking	5
BSO	Hout Houtbewerking	6
BSO	Hout Binnenschrijnwerker	5
BSO	Hout Binnenschrijnwerker	7
BSO	Hout Binnenschrijnwerker	Mod
BSO	Hout Houtbewerking	5
BSO	Hout Houtbewerking	6
BSO	Hout Industriële houtbewerking	7
BSO	Hout Interieurinrichting	7

BSO	Hout Restauratie van meubelen	7
BSO	Hout Werkplaatsschrijnwerker	5
BSO	Hout Werkplaatsschrijnwerker	6
BSO	Hout Werkplaatsschrijnwerker	7
BSO	Hout Werkplaatsschrijnwerker	Mod
BuSO	Hout Interieurbouwer	5
BuSO	Hout Interieurbouwer	6
BuSO	Hout Werkplaatsschrijnwerker	4
BuSO	Hout Werkplaatsschrijnwerker	5
BuSO	Hout Werkplaatsschrijnwerker	6

**Decretaal Type:**

<i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i>	X
<i>Afstemming werkplekieren</i>	X
<i>Nascholing nieuwe technologieën</i>	X
<i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i>	<input type="checkbox"/>

**Initiatiefnemer:**

RTC Vlaams-Brabant

Karin Wauters  
 0479/ 29 59 69  
[karin.wauters@vlaamsbrabant.be](mailto:karin.wauters@vlaamsbrabant.be)

**Partners:**

*1. Een beschrijving van de verschillende partners:*

FVB Constructiv  
 Altrad Benelux nv  
 Conform vzw

*2. Positionering van het RTC tov andere partners/actoren voor het specifieke project.*

RTC Vlaams-Brabant zorgt voor de financiële ondersteuning en de bekendmaking en de administratie van het project bij de doelgroep.

De RTC consultant houdt via het Overleg- en Actieplatform Hout/Bouw/Koeling & Warmte contact met de verschillende partners om zo een opleidingsaanbod te formuleren dat afgestemd is op de noden van het onderwijs en van de sector.

De opvolging van het project door het Overleg- & Actieplatform vindt trimestrieel plaats zodat een permanente evaluatie en bijsturing van dit aanbod kan gebeuren.

*3. Indien van toepassing: hoe sluit dit RTC-project aan bij bestaand overleg/bestaande initiatieven over het specifieke onderwerp, in welke mate is het complementair?*

Via een gezamenlijk overleg tussen FVB Constructiv en de 5 RTC' s worden jaarlijks de krijtlijnen uitgezet van de samenwerking tussen de sector en het onderwijs. De aangeboden opleidingen die in het studiegebied Hout/Bouw/Koeling&Warmte relevant kunnen zijn, worden dan regionaal ingebed in de JAP' s van de resp.

regionale RTC' s.

Dit opleidingspakket wordt eerst nog eens getoetst door het Overleg- & Actieplatform H/B/K&W van RTC Vlaams-Brabant.

FVB Vlaams-Brabant & Brussel en OCH vertegenwoordigen hierin de sector zodat alle partijen die in het JAP 2016-2017 opgenomen projecten H/B/K&W ondersteunen. De bundeling van krachten en financiën maakt dit project zeer relevant naar het onderwijs toe en betekent meteen ook een win-win voor de sector in functie van beter opgeleide afgestudeerden.

### Doelgroep:

In het studiegebied bouw zitten 170 lln. in 9 verschillende scholen TSO/BSO.  
 In het studiegebied hout zitten 377 lln. in 15 verschillende scholen TSO/BSO.  
 In het studiegebied Koeling & Warmte zitten 245 lln. in 10 verschillende scholen TSO/BSO.

Ook BuSO-leerlingen en DBSO-leerlingen behoren tot de doelgroep van dit project: resp. 9 BuSO-scholen met 140 leerlingen en 4 DBSO-scholen met 81 leerlingen:

- 8 BuSO scholen bieden een studierichting 'metselaar' en/of 'schilder-decorateur' aan voor 70 leerlingen.
- 3 DBSO-scholen met 38 leerlingen hebben een module 'werfbediener', 'dakdekker' en/of 'metselaar'.
- 5 BuSO scholen met 70 leerlingen bieden de studierichtingen 'werkplaatsschrijnwerker' en/of 'interieurbouwer' aan.
- 3 DBSO-scholen met 66 leerlingen bieden de modules 'machinaal houtbewerker', 'interieurbouwer' of 'plaatser binnenschrijnwerk' aan.

Het opleidingspakket in dit project is toegankelijk voor alle 5e, 6e, 7<sup>o</sup> jaars leerlingen uit het bouwonderwijs (ruwbouw, hout, schilder-decorateur, CV-sanitair,...)

### Projectdoelstelling:

1. Een procesbeschrijving van de totstandkoming van het project.

#### o Nood vanuit het bedrijfsleven:

Veilig bouwen

Werken in de bouwsector is een beroep vol risico's. Hierbij geldt: veiligheid is topprioriteit!

Het is belangrijk dat leerlingen leren voordenken, aangezien dit de basis vormt voor veilig bouwen. Dit betekent dat je als school veel tijd in de leerlingen moet investeren. Met behulp van verscheidene opleidingen willen we stap voor stap veilig gedrag bij leerlingen ontwikkelen totdat de veranderingen in attitude met betrekking tot veiligheid een blijvend effect hebben.

Het ontwikkelen van deze attitudes is cruciaal, aangezien leerlingen stages lopen in bouwbedrijven als voorbereiding op hun functie binnen het bedrijf. Bovendien is "veiligheid" een belangrijke vakoverschrijdende eindterm binnen alle bouwafdelingen. Het is dus van groot belang dat veiligheidsopleidingen binnen het onderwijs geïntegreerd worden.

Duurzaam bouwen

Binnen de huidige bouw trends wordt duurzaam bouwen steeds belangrijker. Hierbij horen ook telkens nieuwe technieken en technologieën die steeds beter

opgeleid personeel vereisen. Het bouwonderwijs moet zich om deze redenen op korte termijn kunnen voorbereiden, want de jongeren van vandaag zijn tenslotte onze ontwerpers, adviseurs of bouwers van morgen!

Tijdens diverse opleidingen raken de leerlingen vertrouwd met duurzaam bouwen. Hier worden niet enkel competenties ontwikkeld die cruciaal zijn voor hun toekomstig leven en voor de toekomst van de planeet, maar ook de motivatie om (later) duurzaam te bouwen neemt steeds meer toe.

Elke werkgever moet kunnen aantonen dat elke werknemer op de werf een opleiding conform de wetgeving gevolgd heeft. Om aan deze verplichtingen te voldoen is de opleiding "Veilig werken op hoogte een absolute noodzaak! Nieuwe werknemers zijn reeds opgeleid en op de hoogte van de nieuwe regelgevingen, alsook op welke zaken zij moeten letten bij uitvoering van werken.

Indien afgestudeerde leerlingen deze opleiding/dit attest reeds op zak hebben, is dit een meerwaarde naar een vaste job in de bouwsector!

○ **Nood vanuit het onderwijs:**

Up to date opleiding, voldoen aan de laatste nieuwe regelgeving, en met moderne stellingen, ...

Het is belangrijk dat deze opleidingen binnen het onderwijs geïntegreerd worden, aangezien "veiligheid" een belangrijke

vakoverschrijdende eindterm is binnen alle bouwafdelingen en leerlingen ook stages lopen in bouwbedrijven. Zo worden jongeren ook optimaal voorbereid op hun functie in het bedrijf. Binnen de opleiding "veilig werken op hoogte" wordt steeds gewerkt met de juiste, aangepaste materialen en up-to-date cursussen en vooral het kunnen oefenen op/met de laatste nieuwe apparatuur / toestellen / tweedimensionele en driedimensionele maquettes...

Leerlingen tevens laten kennis maken met duurzaam bouwen ifv de mogelijkheden binnen het werkveld.

## 2. Doelstellingen en verwachtingen.

*Wanneer is project geslaagd voor de betrokken partners? Wat worden de evaluatiecriteria?*

Het project is voor de betrokken partners geslaagd wanneer de leerlingen zich bij de toekomstige werkgever profileren, zowel wat betreft hun positieve visie op een welbepaalde materie (bv. houding t.o.v. duurzaam bouwen,...) als op het praktische resultaat van de verworven kennis.

### 2.1. Doelstellingen werken op hoogte:

- Kunnen begrijpen van het montage-, demontage- of ombouwschema van eenvoudige stellingen.
- Kennen en kunnen interpreteren van de montage- en gebruiksregels voor het veilig monteren, demonteren of ombouwen van eenvoudige stellingtypes.
- De veiligheidsmaatregelen bij veranderende weersomstandigheden, die afbreuk zouden kunnen doen aan de veiligheid van de stelling, kennen en kunnen interpreteren.
- Ieder ander risico kennen dat de montage-, demontage- of ombouwwerkzaamheden met zich mee kunnen brengen.
- Leerlingen bewust maken dat een correcte werkhouding van groot

belang is om lichamelijke rugklachten te voorkomen.

## 2.2. Doelstellingen duurzaam bouwen:

- In deze opleiding worden de basisprincipes van duurzaam bouwen verder belicht, wordt kort ingegaan op de bouwfysische principes en worden belangrijke basisregels met betrekking tot isolatie, luchtdichtheid en ventilatie besproken.
- Vervolgens gaat de lesgever dieper in op bepaalde deelaspecten van duurzaam bouwen. Hiertoe maakt de school of leerkracht een keuze uit de hiernavolgende praktijkgerichte modules.
- Per opleidingsdag worden de basismodule + 3 keuzemodules behandeld.
- Uit een totaal van 9 modules (1,5 uur/module) worden 3 modules per opleidingsdag gekozen. Per module wordt oefenmateriaal geleverd dat de leerkracht nadien nog kan gebruiken.

## 2.3. Doelstellingen houttechnologie:

De leerinhoud is gebaseerd op de relevante leerplannen, de meerwaarde en de leerwinst wordt gerealiseerd door het aanbrengen van de hedendaagse houttechnologie, materialen en apparatuur. De technologie wordt getoetst door middel van praktijksessies en werkbezoeken.

### *3. Koppeling aan strategisch plan en missie van de RTC' s: waarom keuze voor dit project ikv strategisch plan (strategische doelstellingen en omgevingsanalyse) en missie?*

Uit de VDAB sectorrapporten 'Bouw' en 'Hout' in het Strategisch Plan 2015-2020 van RTC Vlaams-Brabant:

Bijna één derde van de ontvangen vacatures in de bouwsector zijn knelpuntvacatures, wat meer is dan het gemiddelde over alle sectoren.

De sector 'Stoffering en Houtbewerking' is onderhevig aan een sterk evoluerende dynamiek, die een toenemende innovatie en automatisering noodzakelijk maakt. Binnen de sector zijn er nog steeds verschillende knelpuntberoepen bv. meubelmakers, interieurbouwers (uitstroom uit het onderwijs zorgt niet voor voldoende instroom) en productieoperatoren hout die een steeds belangrijker deel innemen van de tewerkgestelde binnen de hout- en meubelsector.

Als belangrijkste opleidingsnoden ondervindt de sector bij de beginnende beroepsbeoefenaar (schoolverlaters) onder meer vaardigheden om hedendaagse, technologische machines voor o.a. de interieursector te bedienen (opdeelzaag, kantenaanlijmer, cnc-gestuurde freesmachines, automatisch platenmagazijn). Ook het gebruik van nieuwe, moderne snijgereedschappen komt nog te weinig aan bod in de schoolse opleidingen.

De competenties die van de productieoperatoren hout gevraagd worden, kunnen binnen het reguliere onderwijs niet of onvoldoende ontwikkeld worden.

### *4. Wat is de relevantie naar de gerelateerde beroepskwalificaties (of andere referentiekaders)?*



- omgevingscontext:

De hout- en bouwsector kennen veel reglementeringen, normen, aanbevelingen en technische voorlichtingsfiches inzake kwaliteit, veiligheid, gezondheid, hygiëne, welzijn, milieu en duurzaam bouwen. Verspilling en de rijzende afvalberg dwingen tot een economische en ecologische omgang met en hergebruik van grondstoffen en materialen.

- zie beroepskwalificaties:

Basisactiviteiten:

Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn (co 00122, co 00147, co 00253, co 00510, co 00987, co00071)

- Herkent gevaarlijke producten en situaties en reageert passend
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's )
- Vermijdt risico's voor zichzelf, medewerkers, opdrachtgever en andere personen
- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvorschriften worden gerespecteerd
- Herkent, voorkomt en beschermt tegen specifieke risico's zoals gevaarlijke en schadelijke stoffen (cement en hulpstoffen, kwarts-en houtstof, asbesthoudende producten, ...), lawaai, brand en explosies
- Werkt met oog voor energieprestaties van gebouwen
- Sorteert afval volgens de richtlijnen en vraagt om informatie in geval van twijfel
- Herkent asbesthoudende producten en reageert passend

Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk (co 00123, co 00148, co 00254, co 00512, co 00989)

Werken op hoogte (co 00124, co 00149, co 255, co 00512, co 00990, co 00072)

Leerplandoelstellingen:

- Actuele ontwikkelingen en trends binnen het vakgebied opvolgen.  
Leerlingen zo snel mogelijk in contact brengen met deze nieuwe trends (materialen, gereedschappen, methoden, ...) en ontwikkelingen
  - o Actuele ontwikkelingen en trends (met bijzondere aandacht voor duurzame energie, duurzame materialen, ...)
  - o Effecten op maatschappelijk, economisch en ecologisch vlak
  - o Duurzaam bouwen
- Nieuwe technieken en toepassingen kunnen herkennen, toelichten en de effecten kunnen aangeven op maatschappelijk, economisch en ecologisch vlak.

*5. Aansluiting van het project op de socio-economische en onderwijskundige noden in de provincie,...*

Socio-economische noden:

- Nieuwe werknemers zijn reeds opgeleid en op de hoogte van de nieuwe regelgevingen, technieken en technologieën, alsook op welke zaken zij moeten letten bij uitvoering van werken.
- Indien afgestudeerde leerlingen een bepaalde (al dan niet geattesteerde) opleiding doorlopen hebben, is dit een meerwaarde naar een vaste job in de bouwsector!

Onderwijskundige noden:

- Opleiding wordt aangeboden volgens de laatste nieuwe regelgeving.
- Men kan oefenen op/met de laatste nieuwe apparatuur/toestellen/...
- Meest nieuwe informatie wordt meteen binnen het onderwijs aangeboden, met concrete en alledaagse praktijkvoorbeelden.

*6. Innovatieve karakter (in het algemeen of via aanpassing/verfijning van het project na evaluatie).*

BEN staat voor bijna-energie neutraal.

Bouwen volgens de BEN-principes wordt vanaf 2021 de standaard voor nieuwbouwwoningen in Vlaanderen, in heel Europa zelfs.

Het bijzondere aan BEN-woningen is dat ze weinig energie verbruiken voor verwarming, ventilatie, koeling en warm water.

De energie die nog nodig is, wordt uit groene energiebronnen gehaald.

Dat vergt een belangrijke transitie voor kandidaat-bouwers en -verbouwers en de volledige bouwsector, onze leerlingen hierop voorbereiden is een grote meerwaarde naar onze toekomst toe.

*7. Rekening houdend met bovenstaande aspecten, inclusief partners en doelgroep, beschrijving van de specifieke meerwaarde/USP van het project:*

- Toegang verschaffen aan leerlingen van bouwtechnische scholen, tot volgen van opleidingen die:
  - o up-to-date zijn;
  - o hoogtechnologische apparatuur en infrastructuur vereisen;
  - o wettelijk verplicht zijn
- Het doorlopen hebben van bepaalde (al dan niet geattesteerde) opleidingen kan een meerwaarde betekenen voor een bedrijf en kan het bedrijf sneller overhalen een schoolverlater in dienst te nemen
- Leerkrachten kunnen naast de leerstof ook het nodige didactisch materiaal bekomen.
- Er wordt een bundel gemaakt van de interessevelden en acties voor de leerkrachten in functie van het centraliseren van alle vragen om zo individuele acties door de verschillende partners voor scholen te vermijden.
- De specifieke meerwaarde/USP van het project is dus dat enerzijds de netwerking-aspecten toelaten dat scholen onderling in contact komen met mekaar en zich aldus kunnen verrijken aan deze contacten. Hetzelfde principe geldt voor de netwerking tussen de deelnemende bedrijfspartners en de scholen.
- Anderzijds worden ook voldoende mogelijkheden gecreëerd in dit project om de zelfredzaamheid van de leerkrachten te verhogen zodat zij samen met hun leerlingen of in aparte TTT's hun knowhow en ervaring kunnen verruimen.

- Netwerking

- TTT

**Beoogd bereik:**

*1. Cijfers: aantal instellingen, lln, lkr op projectniveau:*

Met dit project en met het beschikbare budget kunnen maximaal 260 leerlingen en 10 leerkrachten deelnemen aan de verschillende opleidingen die worden aangeboden. Per sessie kunnen maximaal 10 leerlingen deelnemen.

De potentiële doelgroep bedraagt 1005 leerlingen in de derde graad Hout, Bouw en Koeling & Warmte in het werkingsgebied van RTC Vlaams-Brabant, verspreid over 22 TSO/BSO-instellingen + 9 BuSO-instellingen + 4 DBSO-instellingen. In totaal komen dus 35 verschillende instellingen in aanmerking voor dit project. Dit project beoogt om minimaal 10 instellingen met elk 1 leerkracht te bereiken. De doelgroep van 10 instellingen, 10 leerkrachten en 260 leerlingen voldoet dus aan de inspanningsverbintenis van minimaal 20% van de potentiële doelgroep.

*2. Welke inspanningen zullen er geleverd worden om alle scholen te bereiken?*

- Verspreiding van het opleidingsaanbod (brochures, websites, ...).
- Voorstel opleidingsaanbod in scholen door medewerkers fvb Constructiv en OCH.
- Versturen van promo- mailings op regelmatige tijdstippen.

**Totale projectkost:**

Totale kostprijs = 31.693,21 €

waarvan 25.354,57 € RTC-inbreng  
 en 6.338,64 € cofinanciering bedrijfspartners.

Het begrote bedrag RTC-inbreng is als volgt samengesteld:

- a. Projectkost: 13.500,00 €
- b. Personeelskost consultant: 11.854,57 €.

**Cofinanciering:**

Totale cofinanciering: 6.338,64 €

25% van de projectkost wordt opgenomen door de partners onder de vorm van het gratis ter beschikking stellen van knowhow, infrastructuur, apparatuur, didactisch materiaal, catering of als korting op de marktprijs.

**Projecttraject en - evaluatie:**

*1. Projecttraject:*

**1.1. Veilig werken op hoogte:** leerlingenopleiding

- De montage- en gebruiksregels kennen van de eenvoudige stellingtypes: de voorzorgsmaatregelen die genomen dienen te worden voor demontage, de plaatsing, de stabiliteit, de sterkte, de weerstand, de toegang, de demontage en de opslag
- De montage- en gebruiksdokumenten (montageplan, proces-verbaal van de oplevering, onderzoeksrapport) kunnen lezen en interpreteren
- Interpreteren van een eenvoudig stellingplan
- Kennis van ondergrond, klasse en stabiliteit ifv het uit te voeren werk
- Kennis van eenvoudige systeemstellingen
- Kennis van het verankeren van de stelling
- De toegangsmiddelen zoals ladders kennen
- De lastenverdeling op de stelling kennen

Hieraan wordt een praktijkgedeelte van 4 uur gekoppeld waarin een kaderstelling, een multidirectionele stelling en een rolstelling wordt opgebouwd en waarbij aandacht wordt besteed aan de voorgaande aspecten.

Leerlingen maken tijdens het praktijkgedeelte kennis met 3 soorten stellingen:

- Multidirectionele stelling

- Kaderstelling
- Rolstelling

Tijdens praktijkgedeelte maken de leerlingen ook gebruik van de nodige persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen.

De leerling wordt hierdoor ook een bepaalde attitude aangeleerd i.v.m. gebruik helm, veiligheidsschoenen, valharnassen, ...

Niet elke school heeft aangepast stellingmateriaal voorhanden.

### 1.2. Duurzaam en bijna energieneutraal bouwen: leerlingenopleiding

In deze opleiding worden de basisprincipes van duurzaam bouwen verder belicht, wordt kort ingegaan op de bouwfysische principes en worden belangrijke basisregels met betrekking tot isolatie, luchtdichtheid en ventilatie besproken.

Vervolgens gaat de lesgever dieper in op bepaalde deelaspecten van duurzaam bouwen. Hiertoe maakt de school of leerkracht een keuze uit hiernavolgende praktijkgerichte modules.

Per opleidingsdag worden de basismodule + 3 keuzemodules behandeld.

Uit een totaal van 9 modules (1,5 uur/module) worden 3 modules per opleidingsdag gekozen. Per module wordt oefenmateriaal geleverd dat de leerkracht nadien nog kan gebruiken.

Indeling van de opleiding:

- de opleiding wordt in 4 blokken van 1,5 h gegeven.
- de introductiemodule Duurzaam en Bijna Energieneutraal Bouwen wordt standaard als eerste module gegeven en aangevuld met 3 modules die vooraf gekozen worden.
- de deelnemers ontvangen een 'attest van genoten opleiding'.

Voor de introductiemodule wordt volgend materiaal voorzien door lesgever:

- Stalen van verschillende isolatiematerialen (rangschikken van isolatiematerialen)
- Blokken: kubussen, driehoeken, ed. (opbouw van compacte woning)
- Stalen van bouwmaterialen: buitenafwerking, baksteen, isolatie, snelbouw, binnenafwerking, HSB elementen ed. (correcte opbouw van een muur).

Module 1: Bouwknopen voor passiefprojecten: workshop met Condetti:

- Condetti-koffers
- Standaard opbouwtekeningen bouwknopen

Module 2: Water (hemelwater, watergebruik, bufferen, infiltreren, hergebruik)

- Stalen met water: vervuild en niet vervuild
- Materiaal om watervervuiling te testen
- Stalen met water: leidingwater, flessenwater, regenwater + drinkbekers
- Oefeningen berekening waterverbruik
- Schema's regenwatersystemen
- Onderdelen regenwatersysteem (voor demonstratie)

Module 3: Types gebouwen met demo opbouw maquette in houtskelet

- Materiaal voor opbouw maquette houtskelet
- Stalen van verschillende bio-ecologische bouwmaterialen

**Module 4: Verwarmingsystemen en hernieuwbare energie**

- Fietspomp, schema, krijt (simulatie warmtepomp)
- Materiaal simulatie zonneboiler en PV systeem
- Materiaal simulatie tegelkachel en windmolen

**Module 5: Detecteren van koudebruggen IR**

- Thermografische camera's + computer voor analyse van de beelden
- Na deze module krijgen de deelnemers enkele digitale thermografische foto's mee

**Module 6: Meten van luchtdichtheid met BlowerDoor: demonstratie**

- zoeken van luchtlekken en remediëring
- Blowerdoor, rookgasbuisjes, aangepast lokaal

**Module 7: Vochttransport in een gebouw: dampremmend versus damp open**

- Luchtvochtigheidsmeter
- Tapes, luchtschermen, dampopen, dampremmende en dampdichte bouwmaterialen

**Module 8: EPB en EPC**

- Voorbeelden EPB- en EPC-verslagen
- Oefeningen K-peil, E-peil
- Blokken: kubussen, driekhoeken, ed. (opbouw van een compacte woning)

**Module 9: Ventilatie**

- Voorbeelden EPB- en EPC-verslagen

**1.3. Verstandig Ventileren: leerlingenopleiding**

Ventilatie is tegenwoordig meer dan enkel een venster openzetten of een vochtige ruimte verluchten. Lucht in een woning krijgt immers vaak te kampen met verschillende vervuilsbronnen zoals lichaamsgeur, keukenafval of huisdieren. Dit maakt dat men de lucht regelmatig moet verversen. Een ander bron van vervuiling is het gebouw zelf en de bijhorende inrichting. Een concreet voorbeeld hiervan zijn oplosmiddelen in schilderwerk die nog lange tijd na de plaatsing vrijkomen. Zonder een goede ventilatie dreigt in de gebouwen een ongezond binnenklimaat te ontstaan. Een perfecte ventilatie zorgt dus voor een aangenaam en gezond binnenklimaat en een energie-efficiënte aanpak. Daarom wil Vlaanderen volop inzetten op hoogwaardige ventilatie van woningen

Sinds 1 januari 2016 is er een nieuwe Vlaamse wetgeving die moet zorgen voor een verbetering van de kwaliteit van ventilatiesystemen in residentiële gebouwen. Hierbij is het belangrijk dat het bouwonderwijs zich hierop op korte termijn goed voorbereidt, onder meer door het volgen van leerrijke en praktische opleidingen. 'Verstandig ventileren' is een interactieve opleiding die wordt opgebouwd met veel fotomateriaal, tekeningen, grafieken waardoor dat de inhoud inzichtelijk wordt. In de praktijk leren de leerlingen met behulp van een meetapparatuur controles uitvoeren. Daarnaast wordt er voor de ventilatie met een meettoestel een meting uitgevoerd.

**1.4. Isoleren van Gyproc wanden: leerlingenopleiding**

Deze praktische opleiding vormt een combinatie van isoleren en afwerken met gyproc wanden, een perfecte simulatie van een reële praktijksituatie.



Theorie:

- Veiligheidsinstructies
- Voorstelling productengamma

Praktijk:

Deel 1

- Tips & tricks voor doorvoeringen in dampscherm
- Types isolatie
- Isoleren van voorzetwand
- Aanbrengen van dampscherm
- Luchtdichtheid
- Aansluitingen op de ruwbouw

Deel 2

- Versnijden en verwerken van gyproc wanden
- Afwerken geïsoleerde gyproc wanden
- Afvoegen voorzetwand.

### 1.5. 2020, knoop het in je oren: leerlingenopleiding

Door de opleidingen te geven bij Conform vzw in een gespecialiseerd opleidingscentrum, kunnen leerlingen gebruik maken van de nodige infrastructuur als aanvulling op de basisuitrusting van de scholen zelf. Deze infrastructuur laat werkpleklers toe doordat ze de reële werksituatie benaderen. Door het inzetten van vakspecifieke instructeurs verlopen de opleidingen eveneens met de noodzakelijke werfattitude.

Het opleidingscentrum heeft verschillende partners, tevens de belangrijkste spelers binnen de sector van dak- en gevelbekleding, die garant staan voor een accurate content van de opleidingen en die voldoen aan de hedendaagse eisen binnen de bouwsector.

Dit project heeft tot doel om de deelnemers enerzijds de kans te geven om de basistechnieken in te oefenen op waarheidsgetrouwe maquettes volgens de beroepskwalificatie dakafdichter niveau 3 (BK-0032) en anderzijds hun aandacht te vestigen op het belang van de huidige duurzame bouwtechnieken binnen dak- en gevelbekleding (isolatietechnieken en knooppunten, houtskeletbouw, zonne-energie,...). Gezien de huidige trends van stijgende renovatieprojecten in de bouwsector, is een combinatie van beide onmisbaar.

De concrete (hands-on) aanpak hiervan zal besproken worden via een overleg met de scholen zelf. De uitwerking verloopt in eerste instantie via opleidingen voor leerlingen. In een 2e fase kunnen ook Train the Trainer opleidingen alsook een projectmatige aanpak onder de vorm van ondersteuning voor de Geïntegreerde Proef (GIP) aangeboden worden. Het uiteindelijke doel is de leerlingen klaar te stomen voor de arbeidsmarkt van morgen.

De 2020 doelstellingen en de EPB- richtlijnen hebben de manier van bouwgrondig gewijzigd. Tijdens de opleiding krijgen de leerlingen een theoretische introductie over deze evolutie en werken ze deze nadien uit op maquettes met extra aandacht voor de bouwknopen in een woning.

### 1.6. CNC hout: leerlingenopleiding

CNC houtcenter is een voortvloeien van bestaande succesrijke initiatieven van de vorige jaren. De doelstelling van deze actie is om hedendaagse technologie, op vlak van machinale houtbewerking, bereikbaar te maken voor de leerlingen. RTC Vlaams-Brabant stelt hiervoor drie opleidingscentra binnen 3 scholen voor nl. VTI Leuven, KTA1 Diest en KTA Liedekerke.

Elke school die een CNC - houtopleiding wil volgen, kan een keuze maken uit deze drie verschillende scholen. Zij beschikken over de nodige kennis, apparatuur met bijhorende software om de opleiding aan te bieden. RTC Vlaams-Brabant betaalt per ingeschreven school max. twee opleidingsdagen terug.

### 1.7. Themadag duurzaam bouwen: TTT

Hoe kan je als leerkracht nog de bomen door het bos zien in de snel evoluerende bouwwereld? Hoe kan je je leerlingen hierin maximaal ondersteunen?

Leerkrachten dompelen we onder in de essenties (ontwikkelingen en innovaties) van duurzaam bouwen. Door de koppeling te maken tussen theorie en praktijk heb je als leerkracht voldoende bagage om uw leerlingen maximaal voor te bereiden op duurzaam bouwen op het werkterrein.

Dit project wordt in de loop van het schooljaar 2016-2017 verder uitgewerkt met o.a. leerkrachten uit het bouwonderwijs.

### *2. In welke fase bevindt het project zich in verhouding tot de totale voorziene projectduur?*

Beginfase: dit is een nieuwe aanpak in de RTC-projectwerking voor het studiegebied Bouw, Hout, Koeling&Warmte.

Jaarlijks zal bekeken worden met de 5 RTC' s en FVB Constructiv hoe dit project verder kan of moet evolueren.

### *3. Waar ligt dit schooljaar de focus?*

- a. Ontwikkelen van veilig gedrag.
- b. Kennismaking met nieuwe duurzame technieken/technologieën, ten gevolge van nieuwe wetgevingen rond BEN, ventilatie, veilig werken op hoogte, ...

### *4. Indien continuering van lopend project: meegeven van evaluatiegegevens*

N.V.T.

### *5. Wat is het voorziene uitdoofscenario?*

Via een gezamenlijk overleg tussen FVB Constructiv en de 5 RTC' s worden jaarlijks de krijtlijnen uitgezet van de samenwerking tussen de sector en het onderwijs. De aangeboden opleidingen die in het studiegebied Hout/Bouw/Koeling&Warmte relevant kunnen zijn, worden dan regionaal ingebed in de JAP' s van de resp. regionale RTC' s.

Dit opleidingspakket wordt eerst nog eens getoetst door het Overleg- & Actieplatform H/B/K&W van RTC Vlaams-Brabant.

Dit besluitvormingsproces staat garant voor een up-to-date, innovatief en to-the-point opleidingsaanbod dat voldoet aan de wensen van de sector en van de scholen! Het uitdoven van dit project is dus niet aan de orde!



## RTC Projectfiche

### B08 - Autotechnieken

#### Luik B. Projecten i.f.v. verwerven arbeidsmarktgerichte competenties

**Projectnaam:** Autotechnieken

**Projectnummer:** B08

**Omschrijving:**

Dit project beoogt de organisatie van opleidingen voor leerlingen en TTT' s voor leerkrachten rond nieuwe autotechnieken.

Onderwerpen die we met onze partners aanbieden binnen dit project:

- 1) E-learning Autotechnieken via Electude en via Educam - Autoweb
- 2) Uitleendienst 'Koffers Veiligheid & Milieu'
- 3) Certificatie Airco via Diagnosecar (lkr) en de VDAB 10 dagen – regeling (lIn)
- 4) HEV training en sectorale certificatie via Educam (lIn)
- 5) Opleidingen Elektrotechniek via Educam (lkr en lIn)
- 6) Opleidingen Composieten via Vosschemie (lkr en lIn) (zoals al beschreven in projectfiche B04).

**Studiegebied(en):**

**Doelgroepen:**

Derde graad TSO, BSO, DBSO, BuSO, Syntra leertijd studiegebied Auto:

Onderwijsvorm	Studierichting	jaar
BSO	Auto	5
BSO	Auto	6
BSO	Auto-elektriciteit	7
BSO	Bijzonder transport	7
BSO	Carrosserie	5
BSO	Carrosserie	6
BSO	Carrosserie- en spuitwerk	7
BSO	Diesel- en LPG-motoren	7
BSO	Hulpmec. personen- en lichte bedrijfsw.	Mod
BSO	Koetswerkherst. sp. cartuning-lettering	Mod
BSO	Koetswerkhersteller	Mod
BSO	Mecaniciën onderhoud & herstel motorfiets	7
BSO	Mecaniciën personen- & lichte bedrijfsw.	Mod
BSO	Plaatwerker	Mod
BSO	Technicus personen- en lichte bedrijfsw.	Mod
BSO	Tweewielers & lichte verbrandingsmotoren	5
BSO	Tweewielers & lichte verbrandingsmotoren	6
BSO	Vrachtwagenchauffeur	5
BSO	Vrachtwagenchauffeur	6
BuSO	Koetswerk Plaatslager	4

BuSO	Koetswerk Plaatslager	5
BuSO	Techniek Auto-hulpmechanici (S)	4
BuSO	Techniek Auto-hulpmechanici (S)	5
L&W : DBSO	Brom-Motor-Fiets Fietshersteller	Mod
L&W : DBSO	Brom-Motor-Fiets Mec. lichte verbrandingsmotoren	Mod
L&W : DBSO	Koetswerk Carrosserie	Mod
L&W : DBSO:	Koetswerk Pistoolschilder	Mod
L&W : DBSO	Koetswerk Voorbewerker pistoolschilder	Mod
L&W : DBSO	Techniek Automecanici	Mod
L&W : DBSO	Techniek Hulpmechanici personenwagens	Mod
TSO	Autotechnieken	5
TSO	Autotechnieken	6
TSO	Toegepaste autotechnieken	7

**Decretaal Type:**

<i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Afstemming werkplekieren</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Nascholing nieuwe technologieën</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i>	<input type="checkbox"/>

**Initiatiefnemer:**

RTC Vlaams-Brabant

Simon Kusters  
 016/26 74 51  
[simon.kusters@vlaamsbrabant.be](mailto:simon.kusters@vlaamsbrabant.be)

**Partners:**

*1. Een beschrijving van de verschillende partners:*

Educam  
 VDAB Anderlecht  
 Federauto  
 Febiac  
 Electude Nederland bv  
 Vosschemie  
 Diagnosecar

*2. Positionering van het RTC tov andere partners/actoren voor het specifieke project.*

De RTC consulent houdt via het Overleg- en Actieplatform Auto contact met de verschillende partners om zo een opleidingsaanbod te formuleren dat afgestemd is op de noden van het onderwijs en van de sector.

De opvolging van het project door het Overleg- & Actieplatform vindt trimestrieel plaats zodat een permanente evaluatie en bijsturing van dit aanbod kan gebeuren.

*3. Indien van toepassing: hoe sluit dit RTC-project aan bij bestaand overleg/bestaande initiatieven over het specifieke onderwerp, in welke mate is het complementair?*



Via een gezamenlijk overleg tussen Educam en de 5 RTC' s worden jaarlijks de krijtlijnen uitgezet van de samenwerking tussen de sector en het onderwijs. De aangeboden opleidingen die in het studiegebied Auto relevant kunnen zijn, worden dan regionaal ingebed in de JAP' s van de resp. regionale RTC' s. Dit opleidingspakket wordt eerst nog eens getoetst door het Overleg- & Actieplatform Auto van RTC Vlaams-Brabant. In functie van de beschikbare budgetten. Educam en Diagnoscar vertegenwoordigen hierin de sector zodat alle partijen de in het JAP 2016-2017 opgenomen projecten Auto ondersteunen. De bundeling van krachten en financiën maakt dit project zeer relevant naar het onderwijs toe en betekent meteen ook een win-win voor de sector in functie van beter opgeleide afgestudeerden.

### Doelgroep:

Er zijn in het studiegebied 'Auto' 458 leerlingen ingeschreven, verspreid over 13 scholen in Vlaams-Brabant en BHG.

Dit is het potentieel bereik van elk project binnen het studiegebied Auto.

### Projectdoelstelling:

*1. Een procesbeschrijving van de totstandkoming van het project.*

Vragen komen uit de verschillende scholen m.b.t. didactisch materiaal en leerstof i.v.m. de nieuwe autotechnologie.

Ook de sector is vragende partij voor een grotere samenwerking tussen de sector en de scholen rond arbeidsmarktgerichte technologische beroepscompetenties. Al deze noden en verzuchtingen worden binnen het Overleg- & Actieplatform Auto van RTC Vlaams-Brabant verzameld in een jaaractieplan Auto voor het volgende schooljaar.

*2. Doelstellingen en verwachtingen.*

*Wanneer is project geslaagd voor de betrokken partners? Wat worden de evaluatiecriteria?*

Dit project is geslaagd als minstens 50 % van de autotechnische scholen in ons werkingsgebied hebben deelgenomen aan één of meerdere opleidingsdagen die in dit project worden aangeboden.

*3. Koppeling aan strategisch plan en missie van de RTC's: waarom keuze voor dit project ikv strategisch plan (strategische doelstellingen en omgevingsanalyse) en missie?*

Uit het Educam sectorrapport van het Strategisch Plan 2015-2020 van RTC Vlaams-Brabant:

De garagesector kent een nijpend tekort aan instroom van goed opgeleide werknemers: hulpmechanici en mechanici personenwagens en vrachtwagens.

Het probleem is vooral kwalitatief van aard: de jongeren die uitstromen uit het

onderwijs beschikken niet over voldoende basiskennis om het beroep aan te vatten.

*4. Wat is de relevantie naar de gerelateerde beroepskwalificaties (of andere referentiekaders)?*

- zie beroepskwalificaties:

(0117, 0118) Fietshersteller, Mecanicien bromfietsen/motorfietsen:

- kennis procedures veiligheid en milieu
- basiskennis auto-elektriciteit/auto-elektronica (CAN-bussystemen)
- kennis automechanica (tweetakt/viertakt/motormanagement)

(0120, 0121,0122,0123) Voorbereider carrosserie, Plaatwerker carrosserie, Spuiter carrosserie, Demonteur-Monteur carrosserie:

- kennis procedures veiligheid en milieu
- basiskennis auto-elektriciteit/auto-elektronica
- kennis automechanica
- kennis diagnoseapparatuur
- wettelijk certificaat Airco

(0124, 0125) Autobuschauffeur, Autocarchauffeur:

- basiskennis automechanica

(0147, 0148) Depollueerder personenwagen/lichte bedrijfsvoertuigen, Demonteur personenwagen/lichte bedrijfsvoertuigen:

- basiskennis automechanica
- basiskennis auto-elektriciteit
- kennis procedures veiligheid en milieu
- kennis HEV
- wettelijk certificaat Airco

(0178, 0179) Onderhoudsmecanici -, Polyvalent mecanicien personenwagens/lichte bedrijfsvoertuigen:

- kennis automechanica
- kennis auto-elektriciteit, auto-elektronica
- kennis procedures veiligheid en milieu
- kennis HEV
- kennis diagnoseapparatuur
- wettelijk certificaat Airco

(0028) composietverwerker (volledig dossier)

(0120) voorbereider carrosserie:

- herkent de soorten kunststoffen en hun eigenschappen;
- brengt de kunststoffen in hun oorspronkelijke vorm terug;
- kiest de voorgeschreven methode om de kunststoffen te kunnen overlakken;
- last, lijmt, schuurt, verwarmt, ... de kunststoffen;
- zorgt voor de juiste opbouw van de grondlagen;

- kennis van de eigenschappen van de te bewerken materialen.

(0121, 0122) plaatwerker carrosserie, spuitser carrosserie:

- brengt kisten en corrosiewerende producten aan (co 00815)
- kennis van eigenschappen van de gebruikte materialen;
- kennis van lakmethode en het laksysteem.

### *5. Aansluiting van het project op de socio-economische en onderwijskundige noden in de provincie,...*

We verwijzen hierbij naar het 'samenwerkingsplatform' van alle stakeholders in de autotechnische sector.

De '**Platformtekst**' is de vertaling van de wens van de sociale partners, het onderwijs en de vormingsactoren om de krachten te bundelen en te beschikken over één gemeenschappelijke visie. Het gaat om de visie over de valorisering van de autoberoepen en de technische opleiding. Deze tekst bundelt de wensen, de verwachtingen, de engagementen en de doelstellingen op korte, middellange en lange termijn.

Het collectief van de RTC' s is één van de partners die deze platformtekst hebben opgesteld.

#### Uitgangspunten:

De onderwijs- en vormingspartners en de autosector en aanverwante sectoren bekrachtigen de visie die besproken en neergeschreven werd tijdens de onderhandelingen voor de platformtekst.

Deze visie met bijhorende standpunten, aandachtspunten en acties speelt in op een aantal grote uitdagingen die nog steeds actueel en prioritair zijn voor de autosector en aanverwante sectoren, onderwijs- en vormingspartners: de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, het opwekken van de belangstelling bij lerenden voor onderwijs en vorming in de voertuigtechniek, de ondersteuning van het keuzeprocess bij lerenden naar voertuigtechnische studierichtingen en het uitbouwen van infrastructuur, uitrusting en didactische leermiddelen. Met de partners wordt er gestreefd naar kruisbestuivingen om deze uitdagingen en prioriteiten verder aan te pakken. Niet alleen de personenwagens maar ook de tweewielers, vrachtwagens, landbouwmachines,... en alle beroepen in de autosector en aanverwante sectoren vormen het onderwerp van deze samenwerking.

### *6. Innovatieve karakter (in het algemeen of via aanpassing/verfijning van het project na evaluatie).*

De lijst met aangeboden onderwerpen binnen dit projectaanbod is onmiskenbaar voldoende innovatief (HEV, electrotechniek, composieten) om het onderwijs een relevante en up-to-date ondersteuning te geven in het aanleren van de technische beroepscompetenties die door de sector gevraagd worden!

### *7. Rekening houdend met bovenstaande aspecten, inclusief partners en doelgroep, beschrijving van de specifieke meerwaarde/USP van het project:*

- Leerkrachten kunnen naast de leerstof ook het nodige didactisch materiaal bekomen.

- Er wordt een bundel gemaakt van de interessevelden en acties voor de leerkrachten in functie van het centraliseren van alle vragen om zo individuele acties door de verschillende partners voor scholen te vermijden.

Rekening houdend met bovenstaande aspecten, inclusief partners en doelgroep, is de specifieke meerwaarde/USP van het project dat enerzijds de netwerking-aspecten toelaten dat scholen onderling in contact komen met mekaar en zich aldus kunnen verrijken aan deze contacten. Hetzelfde principe geldt voor de netwerking tussen de deelnemende bedrijfspartners en de scholen.

Anderzijds worden ook voldoende mogelijkheden gecreëerd in dit project om de zelfredzaamheid van de leerkrachten te verhogen zodat zij samen met hun leerlingen of in aparte TTT's hun knowhow en ervaring kunnen verruimen.

- Netwerking
- TTT

### Beoogd bereik:

#### 1. Cijfers: aantal instellingen, lln, lkr op projectniveau:

Het opleidingsaanbod in dit project beoogt een maximaal bereik in functie van de budgettaire mogelijkheden van RTC Vlaams-Brabant:

- 1) E-learning Electude: 2 licenties per school – 12 scholen
- 2) Praktijkdag Autoweb: 6 sessies / 12 lln = 72 lln
- 3) TTT Elektrotechniek: alle lkr
- 4) Proeven Electrotechniek: 164 lln 6BSO en 6 TSO
- 5) HEV: 6 sessies / 9 lln = 54 lln 6TSO en 7BSO

#### 2. Welke inspanningen zullen er geleverd worden om alle scholen te bereiken?

Het is de kernopdracht van de desbetreffende RTC-consulenten om alle communicatiemiddelen aan te wenden (mailings, nieuwsbrieven, symposia om de projecten voor te stellen, Overleg- & Actieplatformen, projectgroepen, schoolbezoeken) om de RTC-projecten aan de man te brengen en de betrokken directies en leerkrachten en de Pedagogische Begeleidingsdiensten, die actief zijn in de RTC-werking, te overtuigen van het nut, de noodzaak om leerkrachten en leerlingen te laten deelnemen aan het RTC-aanbod.

### Totale projectkost:

11.601,02 €

waarvan 9.280,82 € RTC-inbreng  
 en 2.320,20 € cofinanciering bedrijfspartners.

Het begrote bedrag RTC-inbreng is als volgt samengesteld:

- a. Projectkost: 5.000,00 €
- b. Personeelskost consultant: 4.280,82 €.

**Cofinanciering:**

Totale cofinanciering: 2.320,20 €

25% van de projectkost wordt opgenomen door de partners onder de vorm van het gratis ter beschikking stellen van knowhow, infrastructuur, apparatuur, didactisch materiaal, catering.

**Projecttraject en -  
evaluatie:**

*Mogelijke aspecten, indien van toepassing:*

- *In welke fase bevindt het project zich in verhouding tot de totale voorziene projectduur?*
- *Waar ligt dit schooljaar de focus?*
- *Indien continuering van lopend project: meegeven van evaluatiegegevens*
- *Wat is het voorziene uitdoofscenario?*

Op het einde van elke actie wordt de mogelijkheid geboden aan de leerkrachten om via een geautomatiseerd evaluatieformulier, de leerwinst en de meerwaarde op te geven:

- 1) aan de hand van de aantal inschrijvingen kan er bepaald worden of we het minimale quotum hebben behaald.
- 2) na het paasverlof wordt dit project binnen de projectgroep geëvalueerd en eventueel stopgezet of bij succes verlengd.

Via een gezamenlijk overleg tussen de autosector (Febiac, Educam, Diagnosecar) en de 5 RTC' s worden jaarlijks de krijtlijnen uitgezet van de samenwerking tussen de sector en het onderwijs. De aangeboden opleidingen die in het studiegebied Auto relevant kunnen zijn, worden dan regionaal ingebed in de JAP' s van de resp. regionale RTC' s.

Dit opleidingspakket wordt eerst nog eens getoetst door het Overleg- & Actieplatform Auto van RTC Vlaams-Brabant.

Dit besluitvormingsproces staat garant voor een up-to-date, innovatief en to-the-point opleidingsaanbod dat voldoet aan de wensen van de sector en van de scholen! Het uitdoven van dit project is dus niet aan de orde!



RTC Projectfiche

B11 - VDAB 10-dagen

**Luik B. Projecten i.f.v. verwerven arbeidsmarktgerichte competenties**

<b>Projectnaam:</b>	VDAB 10-dagen								
<b>Projectnummer:</b>	B11								
<b>Omschrijving:</b>	<p>VDAB 10-dagen regeling schooljaar 2016-2017.</p> <p>Vanaf het schooljaar 2015-2016 biedt VDAB scholen de mogelijkheid om maximaal 10 dagen per leerling praktijklessen te organiseren in de opleidingscentra van VDAB.</p> <p>De belangrijkste principes van deze nieuwe 10-dagenregeling zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De infrastructuur wordt gratis ter beschikking gesteld.</li> <li>- De opleiding wordt gegeven door de leerkrachten zelf.</li> <li>- De leerkrachten volgen een gratis wegwijsessie over het opleidingscentrum en de infrastructuur die aan hen wordt toevertrouwd.</li> </ul> <p>Inschrijven kan uitsluitend via de website van het Regionaal Technologisch Centrum (RTC) in de provincie waar het opleidingscentrum gelegen is. Via een link op de site van de RTC' s is het infrastructuraanbod van VDAB terug te vinden.</p> <p>VDAB maakt de goedgekeurde aanvragen met vermelding van de toegewezen dagen ten laatste in de eerste week van juli bekend aan de RTC' s. Zij zullen vervolgens de scholen op de hoogte brengen.</p>								
<b>Studiegebied(en):</b>	<p>Derde graad TSO, BSO, DBSO, BuSO, Syntra leertijd in alle studiegebieden en studierichtingen waarin een link kan gelegd worden naar de modules die in het VDAB 10-dagen aanbod zijn opgenomen.</p> <p>Zie dit VDAB-aanbod op <a href="http://infrastructuraanbod-onderwijs.appspot.com/">http://infrastructuraanbod-onderwijs.appspot.com/</a></p>								
<b>Decretaal Type:</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i></td> <td style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><i>Afstemming werkplekieren</i></td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><i>Nascholing nieuwe technologieën</i></td> <td style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i></td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	<i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Afstemming werkplekieren</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Nascholing nieuwe technologieën</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i>	<input checked="" type="checkbox"/>								
<i>Afstemming werkplekieren</i>	<input type="checkbox"/>								
<i>Nascholing nieuwe technologieën</i>	<input checked="" type="checkbox"/>								
<i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i>	<input type="checkbox"/>								

**Initiatiefnemer:**

Departement Onderwijs & Vorming i.s.m. VDAB

**Partners:**

*1. Een beschrijving van de verschillende partners:*

VDAB Vlaams-Brabant en VDAB Brussel met de competentiecentra te Anderlecht, Diest, Heverlee en Vilvoorde.

*2. Positionering van het RTC tov andere partners/actoren voor het specifieke project.*

Het RTC heeft met dit project de opdracht gekregen vanuit het beleidsdomein Onderwijs & Vorming om te fungeren als enig inschrijvings- en opvolgingsloket voor dit aanbod VDAB 10-dagen regeling.

**Doelgroep:**

Het aanbod VDAB 10 dagen geldt voor leerlingen die in hun finaliteitsjaar zitten en een studie volgen die aansluit bij de opleidingsinfrastructuur in het opleidingscentrum.

Volgende jaren worden als finaliteitsjaren gezien:

- Het tweede leerjaar van de derde graad BSO/TSO
- De derde leerjaren van de derde graad BSO
- Opleidingen Secundair-na-Secundair van het TSO
- De ABO / Integratiefase OV3
- De vijfde leerjaren OV3 van BuSO
- DBSO en Leertijd.

**Totale projectkost:**

5.597,99 €

waarvan 5.597,99 € RTC-inbreng.

Het begrote bedrag RTC-inbreng is als volgt samengesteld:

- a. Projectkost: 0 €
- b. Personeelskost consultant: 5.597,99 €.

**Cofinanciering:**

N.V.T.

Voor dit project is geen cofinanciering vereist volgens de BHO 2015-2020.

## RTC Projectfiche

### B12 - Provincie-overschrijdende werking

#### **Luik B. Projecten i.f.v. verwerven arbeidsmarktgerichte competenties**

**Projectnaam:** Provincie-overschrijdende werking RTC Vlaams-Brabant & BHG

**Projectnummer:** B12

**Omschrijving:** De nieuwe RTC-beheersovereenkomst (BHO) 2015-2020 verplicht de RTC' s om 5% van hun ontvangen subsidie te reserveren voor een virtueel Vlaanderen-budget, beheerd door de Stuurgroep RTC' s. Volgens de spelregels en prioriteiten daar afgesproken, kunnen alle scholen in Vlaanderen, provincie-overschrijdend, deelnemen aan bepaalde acties en projecten van de collega-RTC' s.

**Studiegebied(en):** Alle studiegebieden die door de collega-RTC' s in hun werking zijn opgenomen.

<b>Decretaal Type:</b>	<i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i>	X
	<i>Afstemming werkplekieren</i>	X
	<i>Nascholing nieuwe technologieën</i>	X
	<i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i>	<input type="checkbox"/>

**Initiatiefnemer:** Departement Onderwijs & Vorming i.s.m. de RTC Stuurgroep

**Partners:** *1. Een beschrijving van de verschillende partners:*  
De 5 regionale RTC' s in samenwerking met het kabinet en Departement Onderwijs.

**Doelgroep:** De doelgroep, op Vlaanderen-niveau, wordt bepaald door de stuurgroep RTC 's.  
Algemeen principe: alle acties en projecten van alle RTC' s staan open voor alle scholen in Vlaanderen en het BHG tenzij er budgettaire - of capaciteitsbeperkingen zijn opgelegd bij de definitie van de projecten.

**Totale projectkost:**

15.997,70 €

waarvan 15.997,70 € RTC-inbreng.

Het begrote bedrag RTC-inbreng is samengesteld uit:

- a. Projectkost: 12.704,76 €
- b. Personeelskost consultant: 3.292,94 €.

**Cofinanciering:**

N.V.T.

Voor dit project is geen cofinanciering vereist volgens de BHO 2015-2020.

De cofinanciering is immers al gerealiseerd door het RTC dat dit project , waar de Vlaams-Brabantse en Brusselse scholen aan deelnemen, oorspronkelijk heeft opgenomen in zijn JAP.

De aangeboden acties aan de scholen van buiten het normale werkingsgebied genereren al voldoende cofinanciering bij het aanbiedende RTC .

## RTC Projectfiche

### D01 - STEM-ondersteuning

#### **Luik D. Extra projecten schooljaar 2016-2017 buiten JAP 2016-2017**

**Projectnaam:**

STEM-ondersteuning

**Projectnummer:**

D01

**Omschrijving:**

Naast de acties die voortvloeien uit het STEM-charter met de bedrijven, voorziet het Departement Onderwijs en Vorming een uitbreiding van de STEM-initiatieven in TSO/BSO-scholen. Als RTC's kunnen we een belangrijke rol spelen in de gecoördineerde uitbouw van het STEM-beleid 2016-2020 naar de TSO/BSO scholen toe. Zo kunnen de RTC's zorgen voor een verankering van regionale STEM-acties binnen het TSO en BSO-landschap en samenhang creëren in het aanbod van de STEM-initiatieven.

Via het organiseren van een leertraject, bestaande uit 5 trajectdagen/sessies willen we de leerkrachten uit de TSO/BSO scholen versterken in functie van vernieuwend STEM-onderwijs in TSO/BSO-scholen.

Voor de uitwerking van dit leertraject focussen we ons op één of meer van de 7 transitiegebieden van "Vlaanderen in Transitie", in de reeks "Toekomstverkenningen van de VRWI". Deze transitiegebieden staan centraal in het STEM-beleid 2016-2020. Elke transitiegebied is een maatschappelijk relevant thema. De focus op deze thema's kan mee bijdragen om te komen tot een innovatieve kennissamenleving. Elk RTC kan vanuit de noden/behoefte en samenwerkingspartners één of meerdere thema's kiezen waarbinnen men werkt. Het is belangrijk dat we de maatschappelijke relevantie van STEM-onderwijs tastbaar en concreet maken voor de deelnemers van de sessies.

**1. Digitalisering**

Een interactieve digitale samenleving, waar ICT motor is om maatschappelijke en economische uitdagingen om te zetten in opportuniteiten.

**2. Voedingsindustrie**

Uitbouw van een verantwoordelijke voedingssector die zicht duurzaam ontwikkelt.

**3. Gezondheid & welzijn**

Levenskwaliteitsverbetering op een betaalbare manier door innovatie binnen een internationale context.

**4. Stadsplanning**

Mobiliteitsontwikkeling, ruimtelijke ordening en logistiek zijn in de praktijk met elkaar werven. De uitdaging hier is "Metropool Vlaanderen: slim en duurzaam verbonden".

**5. Duurzaam materiaalbeheer**

Om welvaart en welzijn te bevorderen is duurzaam materiaalbeheer cruciaal.

**6. Energie**

Transformatie naar nieuwe energiesystemen binnen de EU-context.

**7. Maatschappij 2025**



Welvaart en welzijn op een slimme, innovatieve en duurzame manier, in een sociaal, veerkrachtig en internationaal Vlaanderen.

**Studiegebied(en):** Alle Onderwijstypes, studiegebieden, studierichtingen en jaren zoals deze vermeld staan in de beheersovereenkomst 2015-2020 met de RTC' s en gespecificeerd werden in het strategisch plan 2015-2020 van RTC Vlaams-Brabant.

**Decretaal Type:**

<i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Afstemming werkplekieren</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Nascholing nieuwe technologieën</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Initiatiefnemer:** Vlaamse Overheid - Departement Onderwijs en Vorming en RTC Vlaams-Brabant

**Partners:** Bedrijven, scholen en organisaties die binnen het STEM-kader werkzaam willen zijn.

**Doelgroep:** Als collectief van RTC 's trachten we met dit traject minimum 80 à 85 individuele TSO/BSO scholen te bereiken.  
 Voor RTC Vlaams-Brabant resulteert dit in een doelgroep van een 15-tal scholen. Er kunnen per sessie 2 leerkrachten/directieleden van een school deelnemen. De deelnemers volgen het volledige traject rond het overdenken en voorbereiden van de nieuwe thema's gelinkt aan STEM.

**Projectdoelstelling:**

- Een procesbeschrijving van de totstandkoming van het project.*

Hoe kunnen we als RTC een rol spelen bij het uitrollen van het STEM-beleid 2016-2020. Op initiatief van het Departement Onderwijs en Vorming is er een uitbreiding voorzien van de STEM-initiatieven in TSO/BSO-scholen. Daarnaast heb je de acties die voortvloeien uit het STEM-charter met de bedrijven.

De RTC' s kunnen een belangrijke rol spelen bij het op gang brengen van regionaal verankerde STEM-acties binnen het TSO en BSO-landschap en een link leggen tussen beide initiatieven, zodat we een samenhangend aanbod krijgen.

- Doelstellingen en verwachtingen.*

*Wanneer is project geslaagd voor de betrokken partners? Wat worden de evaluatiecriteria?*

- 2.1. een samenwerking opzetten tussen bedrijven en scholen en tussen de deelnemende scholen onderling:

- Het bewerkstelligen van intensieve en recurrente contacten tussen de scholen en de regionale stakeholders die inzetten op STEM-thema's.

- De deelnemers/scholen voldoende bagage geven om zelf STEM-gerelateerde trajecten uit te werken en/of hen voldoende handvatten ter beschikking stellen, om een sterke projectaanvraag uit te kunnen werken, zodat zij vanaf 2017 een dossier kunnen indienen binnen mogelijk geplande toekomstige STEM-projectoproepen vanuit de overheid of derden.

2.2. Om bovenstaande doelstellingen te realiseren zijn onderstaande zaken fundamenteel:

- Interdisciplinair / studiegebiedoverschrijdend denken / werken
- Samenwerking tussen scholen en bedrijven zijn een meerwaarde
- Thematische aanpak vanuit maatschappelijke relevantie.

**Beoogd bereik:**

*Cijfers: aantal instellingen, lln, lkr op projectniveau.:*

15 TSO/BSO scholen – 30 leerkrachten/directies

**Totale projectkost:**

20.000 €

Waarvan 0 € RTC-inbreng en 20.000 € cofinanciering departement Onderwijs. (Subsidiëring losstaand van de subsidiëring van dit jaaractieplan 2016-2017 i.k.v. de lopende beheersovereenkomst).

Het begrote bedrag RTC-inbreng is samengesteld uit:

- a. Projectkosten: 5.181,78 €
- b. Personeelskosten: 14.818,22 €.

**Cofinanciering:**

20.000 € vanuit de Vlaamse Overheid – Departement Onderwijs & Vorming.

**Projecttraject en -evaluatie:**

*Mogelijke aspecten, indien van toepassing:*

- In welke fase bevindt het project zich in verhouding tot de totale voorziene projectduur?
- Waar ligt dit schooljaar de focus?
- Indien continuering van lopend project: meegeven van evaluatiegegevens
- Wat is het voorziene uitvoerscenario?

- We kiezen ervoor om met 5 à 6 halve dagdelen te werken en een gevarieerd programma uit te werken. Eventueel een combinatie van getuigenissen uit onderwijs en bedrijfslandschap om na te denken over nieuwe economieën, competenties van de 21ste eeuw, maatschappelijke relevantie van STEM.
- Ideaal zou zijn als bepaalde sessies in een bedrijfsomgeving kunnen plaatsvinden en dit gekoppeld aan een bedrijfsbezoek.
- Het concrete trajectverloop wordt voor september 2016 in overleg met de andere RTC' s opgesteld. Hieronder alvast één van de mogelijke pistes:
  - 1) Voorstelling van twee STEM-gerelateerde onderwerpen/projecten.
  - 2) Good practices: Getuigenissen van enkele scholen binnen je provincie, die nu reeds een goedgekeurd STEM-project aan het uitwerken zijn.
  - 3) Bedrijfsbezoek 1: Een STEM-gerelateerd bedrijfsbezoek organiseren.
  - 4) Bedrijfsbezoek 2
  - 5) Brainstormsessie i.f.v. dossieraanvraag: De aan het traject deelnemend scholen informeren/begeleiden m.b.t. de modaliteiten van een eventuele STEM-projectaanvraag.
- Eveneens zullen we op het einde van het traject de ervaring (h)erkennen van de TSO/BSO-scholen die in 2015 een STEM-bouw of ander dossier hebben ingediend. Het traject van deze scholen loopt tot eind van het schooljaar 2016 -2017. Voor andere scholen kan het een meerwaarde zijn dat de obstakels en succeservaringen kunnen gedeeld worden zodat men kan leren van elkaar.
- Als deelnemers het traject doorlopen hebben, moeten ze voldoende geprikkeld zijn, zodat ze voldoende bagage hebben en mee zijn met de focus op de maatschappelijke relevantie van STEM, de vertaling ervan in het aanbod en in de eigen school volgens de principes van het STEM-kader, en kwalitatieve dossiers kunnen samenstellen en indienen.

#### Aandachtspunten:

- Leerkrachten/scholen moeten voor het hele traject kiezen, zich kunnen/willen vrijmaken voor 5 à 6 sessies.
- Het traject wordt gespreid over een schooljaar.
- We leggen binnen het aangeboden traject een link met de leerplandoelstellingen en beroepskwalificaties die op deze manier kunnen ondersteund en/of gerealiseerd worden. RTC' s die voor dezelfde thema's

kiezen, kunnen samenwerken.

- Het programma met de thema's en richtdata dienen duidelijk te zijn tegen 1 september 2016.
- Het model wordt door het Departement Onderwijs en Vorming nog verder afgetoetst met het Lerend Netwerk STEM Secundair onderwijs en de pedagogische begeleidingsdiensten, opdat alle belangrijke stakeholders op de hoogte zijn dat de RTC's een rol hebben om acties te ondernemen rond STEM.

### Tijdslijn

- Mei – juni 2016: aftoetsen noden en mogelijkheden met (lokale) partners en scholen uit het onderwijsveld.
- Juli- augustus 2016: concretisering programma, vastleggen sprekers en data voor het STEM-traject dat loopt van september 2016 – tot en met juni 2017.
- Januari 2017: opmaak tussentijdse evaluatie en eventuele bijstellingen.
- Juli 2017: evaluatie.

### Rapportering

- De rapportering, naar het departement onderwijs toe, zal gebeuren aan de hand van het toetsingskader voor de ondersteuning van STEM-initiatieven.
- De RTC's maken aan de hand van het toetsingskader een beknopte tussentijdse evaluatie met een omschrijving van de algemene elementen en per RTC de specifieke aanpak, voortgang van het proces, opsomming van de knelpunten, ....
- Op het einde wordt 1 algemeen evaluatiedossier gemaakt, met in het eerste luik de algemene elementen en daarna de evaluatie en staving per RTC.

RTC Projectfiche

D02 - Duaal leren

**Luik D. Extra projecten schooljaar 2016-2017 buiten JAP 2016-2017**

<b>Projectnaam:</b>	Duaal leren								
<b>Projectnummer:</b>	D02								
<b>Omschrijving:</b>	<p>'Duaal leren' situeert zich op de grens tussen onderwijs en arbeidsmarkt / bedrijfsleven.</p> <p>Net op dit snijpunt concretiseert het RTC haar werking.</p> <p>Als RTC kunnen we dus als bouwsteen fungeren in de concretisering van duaal leren. Gezien onze platform-opdracht en strategische doelen kunnen we bijdragen aan het creëren van een breder draagvlak bij de stakeholders uit onderwijs en het bedrijfsleven.</p> <p>Hierbij maken we gebruik van opportuniteiten die zich aandienen in de realisatie van onze lokale samenwerkingen tussen onderwijsinstellingen en bedrijven. Een link met de lopende proeftuinen wordt gelegd.</p>								
<b>Studiegebied(en):</b>	Alle Onderwijstypes, studiegebieden, studierichtingen en jaren zoals deze vermeld staan in de beheersovereenkomst 2015-2020 met de RTC' s en gespecificeerd werden in het strategisch plan 2015-2020 van RTC Vlaams-Brabant.								
<b>Decretaal Type:</b>	<table> <tr> <td><i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td><i>Afstemming werkplekieren</i></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td><i>Nascholing nieuwe technologieën</i></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td><i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i></td> <td>x</td> </tr> </table>	<i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i>	x	<i>Afstemming werkplekieren</i>	x	<i>Nascholing nieuwe technologieën</i>	x	<i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i>	x
<i>Afstemming infrastructuur/apparatuur</i>	x								
<i>Afstemming werkplekieren</i>	x								
<i>Nascholing nieuwe technologieën</i>	x								
<i>Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven</i>	x								
<b>Initiatiefnemer:</b>	Departement Onderwijs en Vorming en RTC Vlaams-Brabant								
<b>Partners:</b>	Bedrijven, scholen en organisaties die rond "Duaal leren" werkzaam willen zijn.								
<b>Doelgroep:</b>	TSO/BSO scholen die rond "Duaal leren" werkzaam willen zijn.								



**Projectdoelstelling:**

De hervormingen rond "dual leren" in de praktijk concretiseren door het organiseren van innovatieve en verkennende trajecten/sessies in samenwerking met de partners.

**Beoogd bereik:**

2. *Cijfers: aantal instellingen, lln, lkr op projectniveau.:*

De juiste omvang van deze opdracht moet nog duidelijk worden begin 2017 als de stakeholders van het project 'dual leren' de focus voor de RTC's in dit dossier hebben bepaald.

2. *Welke inspanningen zullen er geleverd worden om alle scholen te bereiken?*

Het is de kernopdracht van de desbetreffende RTC-consulenten om alle communicatiemiddelen aan te wenden (mailings, nieuwsbrieven, symposia om de projecten voor te stellen, Overleg- & Actieplatformen, projectgroepen, schoolbezoeken) om de RTC-projecten aan de man te brengen en de betrokken directies en leerkrachten en de Pedagogische Begeleidingsdiensten, die actief zijn in de RTC-werking, te overtuigen van het nut, de noodzaak om leerkrachten en leerlingen te laten deelnemen aan het RTC-aanbod.

**Totale projectkost:**

€ 7.000

waarvan € 0 RTC-inbreng  
en € 7.000 cofinanciering departement onderwijs (schooljaar 2015-2016).  
(Subsidiëring losstaand van de subsidiëring van dit jaaractieplan 2016-2017 i.k.v. de lopende beheersovereenkomst).

Het begrote bedrag RTC-inbreng is samengesteld uit:

- a. Projectkosten: 84,83 €
- b. Personeelskosten: 6.915,17 €

**Cofinanciering:**

€ 7.000 (Dept. Ond.).

## Besluit:

RTC Vlaams-Brabant hoopt met deze acties in het schooljaar 2016-2017 een substantiële bijdrage te kunnen leveren tot de kwaliteit van het Beroeps- en Technisch onderwijs in Vlaams-Brabant en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Onze projecten zijn bedoeld om enerzijds de 'zelfredzaamheid' van de leerkracht te verhogen wanneer het gaat om het verwerven van kennis rond de nieuwe technologische evoluties in zijn vakgebied en anderzijds om het bevorderen van 'werkplekieren' en opleidingen op verplaatsing voor leerlingen door externe technologische infrastructures open te stellen voor leerlingen en hun begeleidende leerkrachten.

Op deze wijze beoogt RTC Vlaams-Brabant onze doelgroep meer voeling te geven met de realiteit van de werkvloer. Leerlingen in hun finaliteitsjaren beter voorbereiden op de stap naar de arbeidsmarkt is de missie van RTC Vlaams-Brabant.

Het aanbieden aan onze doelgroep van technologische apparatuur en kennis, zoals beschikbaar in de bedrijven, samen met de juiste attitudes en competenties om in die arbeidsrealiteit efficiënt te functioneren, zijn de basisdoelstellingen voor onze werking.

Op deze manier dragen wij ook bij tot een beter imago van het technisch beroep op zich zodat ook de instroom van leerlingen in deze technische en beroepsopleidingen weer toeneemt.

Ouders overtuigen van het feit dat studeren voor een beroep een waardevolle en gerespecteerde studiekeuze en levenskeuze is, blijft ook in 2016 en daarna de uitdaging voor het RTC Vlaams-Brabant.

Dit maatschappelijk probleem, namelijk het systematisch verdwijnen van studierichtingen die voorbereiden op een technisch beroep door gebrek aan instroom, is de collectieve verantwoordelijkheid van alle geledingen in onze maatschappij: onderwijs, ouders, sectoren, overheid, ...

RTC Vlaams-Brabant heeft de ambitie om hier een rol te spelen door alle relevante partners in ons werkingsgebied te betrekken bij dit debat om te zoeken naar efficiënte oplossingen waar de leerlingen, en dus op termijn onze maatschappij, beter van wordt.

RTC Vlaams-Brabant rekt dus op de steun van allen die dit document lezen om gezamenlijk aan deze ambitie te werken.