

RTC ANTWERPEN VZW © 2017

Jaaractieplan schooljaar 2017 – 2018





Inhoudstabel

1. Voorwoord (pagina 2)
2. Inleiding (pagina 3)
3. Projecten luik A: Platformfunctie (pagina 8)
 - 3.1. Projecten actief mee uitgewerkt door RTC Antwerpen binnen de platformfunctie (pagina 11)
 - 3.2. Projecten waarin RTC Antwerpen partner is binnen de platformfunctie (pagina 21)
4. Projecten luik B: Delen infrastructuur en apparatuur (pagina 33)
 - 4.1. Project 1 Automotive (studiegebied Auto) (pagina 38)
 - 4.2. Project 2 Werken aan bouw talenten van leerlingen (studiegebied Bouw) (pagina 45)
 - 4.3. Project 3 Chemische procestechnieken (studiegebied Chemie) (pagina 56)
 - 4.4. Project 4 Automatiseringstechnieken (studiegebied Mechanica-elektriciteit) (pagina 63)
 - 4.5. Project 5 Onderhoudstechnieken (studiegebied Mechanica-elektriciteit) (pagina 72)
 - 4.6. Project 6 Voeding (studiegebied Voeding) (pagina 82)
 - 4.7. Provinciegrensoverschrijdende opleidingen (pagina 88)
 - 4.8. 10 dagen VDAB (pagina 90)
5. Schematische Overzicht projecten en opleidingsaanbod (pagina 94)

1. Voorwoord

Het jaaractieplan (JAP) voor het schooljaar 2017-2018 van RTC Antwerpen vzw is geschreven in functie van het Strategisch Plan 2015-2020 van RTC Antwerpen vzw. In het Strategisch Plan 2015-2020 staan de strategische doelstellingen en de gewenste beleidseffecten voor vijf jaren beschreven.

De in ons Strategisch Plan 2015-2020 geselecteerde studiegebieden werden gekozen in functie van de socio-economische en onderwijskundige noden in de provincie Antwerpen. Jaarlijks zal bij dit Strategisch Plan de vertaalslag gemaakt worden van beleidsdoelstellingen naar concrete en operationele doelstellingen welke opgenomen worden in het jaaractieplan. Bij de opmaak van de jaaractieplannen zal telkens de situatie in het werkveld (het schoollandschap en de arbeidsmarkt) herbekeken worden en kaderend in de strategische doelstellingen zullen concrete acties geformuleerd worden die aansluiten bij de actuele situatie in de provincie Antwerpen.

Er werden in 2008 al projectgroepen opgestart met scholen en vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven die enerzijds de gewenste synergie tussen het onderwijs en de arbeidsmarkt in de praktijk omzetten en die anderzijds advies verstrekken over de jaaractieplannen van het RTC. Deze projectgroepen functioneren momenteel zeer goed. Vaak ontstaan nieuwe projecten in functie van concrete noden die besproken werden binnen deze projectgroepen. Zo staan alle partners (onderwijs & bedrijfsleven) meteen van bij de geboorte van een project rond de wieg. Het actieplan zelf werd opgesteld conform de adviezen vanuit deze verschillende projectgroepen.

Binnen ons dagelijks bestuur werden vervolgens alle projecten met een gunstig advies besproken en werd rekening houdende met de input van de Commissie RTC binnen de VLOR (Vlaamse onderwijsraad) een ontwerpbegroting opgesteld.

Nadien werd het JAP voor het schooljaar 2017-2018 samen met onze begroting ter goedkeuring voorgelegd aan onze raad van bestuur op 13 juni 2017.

Voor de raad van bestuur van RTC Antwerpen vzw

De voorzitter,

Goedele Hufkens

De secretaris,

Jan Reynaert

2. Inleiding

VISIE

Ons dagelijks bestuur (DB) en onze raad van bestuur (RvB) hebben na de zware besparingen van januari 2015 de focus in ons RTC vooral gelegd op het ondersteunen van de onderwijsinstellingen bij het realiseren van de **beroepskwalificaties van niveau 3 en 4** door middel van projecten en/of acties (luik B in onze beheersovereenkomst).

- Onderwijsinstellingen met studierichtingen in het beroeps- en technisch secundair onderwijs (inclusief Syntra leertijd) hebben nood aan aangepaste infrastructuur en apparatuur. Er is een onderscheid tussen basisuitrusting, die in elke school nodig is om de leerplannen te realiseren, en **hoogtechnologische** infrastructuur die niet noodzakelijk in elke school moet zijn, maar waar leerlingen wel toegang zouden moeten tot kunnen krijgen. Voor **hoogtechnologische** infrastructuur kunnen wij als RTC een rol spelen, in de eerste plaats als afsprakenplatform voor de toegankelijkheid van de gesofisticeerde uitrusting.
- In principe creëren RTC's geen nieuwe werkplaatsen, maar inventariseren ze de aanwezige **apparatuur en infrastructuur** om vervolgens afspraken te maken zodat leerlingen en leraren er mee kunnen werken. Het kan hierbij zowel om machines en infrastructuur gaan in de andere opleidingsinstellingen als om apparatuur in bedrijven.

Om onze opdracht in luik B van onze beheersovereenkomst te kunnen realiseren hebben we als RTC zeker een bijkomende opdracht als 'platform'. Wij zien de concrete invulling van deze **platformfunctie** (luik A van onze beheersovereenkomst) voornamelijk in functie van de realisatie van onze opdracht conform luik B (kernopdracht van het RTC).

- Organisatie en ondersteuning van projectgroepen binnen de conform ons strategisch plan met concrete projecten te ondersteunen studiegebieden.
 - Auto
 - Mechanica – elektriciteit (focus op onderhoudstechnici)
 - Chemie (focus op procesoperator)
 - Bouw
 - Hout
 - Koeling en warmte
 - Voeding
- Organisatie en ondersteuning van projectgroepen binnen de conform ons strategisch plan niet met concrete projecten te ondersteunen studiegebieden. De doelgroep is nog steeds steeds dezelfde zoals omschreven in onze beheersovereenkomst.

We gaan hier als neutrale organisatie voornamelijk mensen uit onderwijs en het bedrijfsleven samenbrengen om samen met hen oplossingen te zoeken voor de geformuleerde problemen.

- Lichaamsverzorging
- Personenzorg
- Handel
- Grafische communicatie en media

Omdat BuSO-scholen een specifieke problematiek en aanpak hebben, werd een afzonderlijke projectgroep voor BuSO opgericht met als doel adviezen uit te brengen zodat zij beter kunnen aansluiten bij de bestaande projecten.

Ook in de voorbije jaren hebben we in het kader van de platformfunctie van het RTC heel wat projecten en acties ondersteund via personeelsinzet en ook in het schooljaar 2017-2018 wensen we dat te blijven doen.

Enkele voorbeelden van concrete projecten ter ondersteuning van de in onze beheersovereenkomst omschreven doelgroep:

- ✓ TechnoVips (RTC is actieve partner in deze wedstrijd)
- ✓ in samenwerking met Se-n-Se scholen: gezamenlijke website (www.Se-n-Se.eu) en brochure met aanbod, stand SID-in beurs,....
- ✓ samenwerking met Talentenfabriek, Talentenstroom, Talentenwerf en Zorgtalent
- ✓ ondersteunen van bepaalde projecten/acties van partners zoals:
 - Spitsdagen van Eandis
 - VOLTA
- ✓ participatie in Europese projecten
- ✓ projecten rond duaal leren (*)
- ✓ projecten rond STEM (*)
- ✓ ...

(*) extra opdrachten met extra subsidies die wel een link met de RTC-opdracht hebben maar buiten de via de beheersovereenkomst gesubsidieerde jaaractieplannen vallen.

Om al deze projecten te kunnen realiseren werken we nauw samen (personeelsinzet) met o.a.:

- ✓ de sectorconsulenten
- ✓ de sectoren
- ✓ de bedrijven
- ✓ ...

RTC situeert zich als neutrale netoverschrijdende organisatie op het 'kruispunt' tussen het onderwijs en het bedrijfsleven en ondersteunt zo ook projecten die wel gelinkt zijn aan onze concrete opdracht doch die niet meteen onze doelgroep ondersteunen.

Enkele voorbeelden van concrete projecten zijn o.a.:

- ✓ in samenwerking met het provinciebestuur Antwerpen: project Techno Trailer
- ✓ projecten naar het lager onderwijs, het TSO/BSO, het ASO... in samenwerking met o.a. de talentenhuisen (Talentenfabriek, Talentenwerf, Talentenstroom en Zorgtalent)
- ✓ Vlaamse STEM Olympiade (<http://www.technologieolympiade.be>)
- ✓ Vlaamse Junior STEM Olympiade (<http://www.technologieolympiade.be>)
- ✓ Techniek Toernooi (<http://www.technologieolympiade.be/vjto/index.php?request=techniektoernooi/techniektoernooi>)
- ✓ STEM-projecten in samenwerking met Vosschemie, Engie Fabricom, Greenpower, BASF...
- ✓ ...

PARTNERS

ALGEMENE VERGADERING

In de algemene vergadering (AV) zitten zowel vertegenwoordigers uit het onderwijs als uit het bedrijfsleven. De AV bestaat uit alle leden van de raad van bestuur (zie onder), uitgebreid met volgende leden teneinde een **breder regionaal draagvlak** te creëren:

ONDERWIJS

	<u>Leden(onderwijs)</u>	<u>Vaste vertegenwoordiger</u>
1	Gemeente Nijlen (GITHO Nijlen)	Dillen Gerd
2	Karel de Grote Hogeschool, Katholieke Hogeschool Antwerpen vzw	Martens An
3	AP Hogeschool Antwerpen	Smeuninx Carl
4	Karel de Grote Hogeschool, Katholieke Hogeschool Antwerpen vzw	Van Bouwel Vicky
5	AP Hogeschool Antwerpen	Van Eyken Els
6	Provincie Antwerpen	Van Hecke Bart
7	Scholengroep 1: Antwerpen (Spectrumschool Deurne)	Al Farisi Mohamed
8	Thomas More Kempen vzw	Tyskens Inge

BEDRIJVEN

	<u>Leden (bedrijfsleven)</u>	<u>Vaste vertegenwoordiger</u>
1 ^e	A.B.V.V – Algemene Centrale Antwerpen-Waasland	Aerts Ivan
2	Belgische Federatie van de chemische industrie en van life sciences vzw (afgekort 'essenscia')	Beckx Frank
3	Unie van Belgische Kappers vzw	Coigné Stéphane
4	ACV-CSC Metea	De Hert Marc
5	Agoria vzw	Vermeulen Veerle
6	Algemeen Christelijk Vakverbond van België	Vanweddigen Philippe
7	A.B.V.V. – Algemene Centrale Antwerpen-Waasland	Verlaeckt Bruno
8	Constructiv	Van Dessel Frank

RAAD VAN BESTUUR

De raad van bestuur (RvB) is samengesteld als een paritaire vertegenwoordiging uit het onderwijs en het bedrijfsleven, conform de beheersovereenkomst.

ONDERWIJS

	<u>Bestuurders (onderwijs)</u>	<u>Vaste vertegenwoordiger</u>
1	KOBA Noordkant vzw (CLW Antwerpen)	Bergs Werner
2	Katholiek Onderwijs Geel-Kasterlee vzw (KOGEKA)	Camps David
3	Onderwijssecretariaat van de Steden en Gemeenten van de Vlaamse Gemeenschap vzw (OVSG)	Buckinx An
4	Opvoeding en Cultuur in het Bisdom Antwerpen vzw (VTI Lier)	Peeters Carine
5	Autonoom Gemeentebedrijf Stedelijk Onderwijs Antwerpen (Stedelijk Lyceum Zuid)	Doriné Andy
6	Vrij Instituut voor Technisch Onderwijs vzw (VITO Hoogstraten)	Mensch Alex
7	Scholengroep 7: Kempen	Moreels Freddy
8	Instituut van het Heilig Graf vzw	Robrechts Hilde
9	Katholiek Secundair Onderwijs Mol vzw (KSOM) (TISP Mol)	Swinnen Daniel
10	Instituut Ste. Elisabeth vzw	Van de Putte Bob
11	Scholengroep 4 (KTA Lier campus Louis Zimmer)	Van Wambeke Christophe
12	Provincie Antwerpen	Van den Broeck Gerd

BEDRIJVEN

	<u>Bestuurders (bedrijfsleven)</u>	<u>Vaste vertegenwoordiger</u>
1	Vlaams Instituut voor Vorming en Opleiding in de social profit vzw (VIVO)	Van Waes Luc
2	BASF Antwerpen N.V.	Dingemans Katrien
3	Agoria vzw	Hufkens Goedele
4	Unie van Zelfstandige Ondernemers vzw (UNIZO)	Verspeelt Annelies
5	Belgische Federatie van de chemische industrie en van life sciences vzw (essencia)	Reynaert Jan
6	Constructiv	Carré Dieter

7	Fonds voor tewerkstelling en opleiding in de metaalverwerkende nijverheid – provincie Antwerpen vzw (FTMA)	Van Mol Carl
8	VOKA – Kamer van Koophandel Antwerpen-Waasland vzw	Vanherpe Kris
9	Unie van Belgische Kappers vzw	Vermeulen Jef
10	Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding (VDAB)	Vroonen Ann
11	Antwerps Centrum Toegepaste Automatiseringstechniek vzw (ACTA)	Bellens Bert
12	Syntra provincies Antwerpen en Vlaams-Brabant vzw (Syntra AB)	Aerts Peter

DAGELIJKS BESTUUR

Het dagelijks bestuur is samengesteld als een paritaire vertegenwoordiging uit het onderwijs en het bedrijfsleven.

ONDERWIJS

Freddy Moreels, ondervoorzitter Scholengroep 7: Kempen

Robrechts Hilde, penningmeester Instituut van het Heilig Graf vzw

BEDRIJVEN

Goedele Hufkens, voorzitter Agoria vzw

Jan Reynaert, secretaris Belgische Federatie van de chemische industrie en van life sciences vzw ('essencia')

Dieter Carré, lid Constructiv

RTC TEAM

Het RTC team bestaat uit:

Harry Milis, RTC-coördinator Algemene en financiële coördinatie en coördinatie projecten en acties binnen de platformfunctie

Sofie Corteel, RTC-consulent Studiegebieden Chemie en Mechanica-elektriciteit

Inge Maes, RTC-consulent Studiegebieden Auto, Bouw, Hout, Koeling en warmte, Voeding. VDAB en andere projecten binnen de platformfunctie (TechnoVips, Se-n-Se...)

July De Keuster, Management Assistent Administratieve ondersteuning

RAAD

3. Projecten luik A: Platformfunctie

RTC Antwerpen wil in de provincie Antwerpen het **samenwerkingsplatform** zijn tussen **onderwijs, arbeidsmarktactoren en de ondernemingswereld** ter ondersteuning en ontwikkeling van **innovatieve, technische en technologische projecten en opleidingen**, ten voordele van zowel onderwijs als bedrijfsleven door middel van een effectief en doeltreffend gebruik van **middelen, infrastructuur en apparatuur**.

RTC Antwerpen wil als **neutrale partner** op de brug staan tussen het onderwijs en het bedrijfsleven en regionaal meer samenwerking creëren tussen de partners op het terrein door een ondersteuning bij het realiseren van engagementen tussen onderwijsinstellingen, bedrijven en sectoren.

RTC Antwerpen wil tevens meer kansen en mogelijkheden creëren voor **jongeren en leraren van scholen** met specifiek **technische opleidingen** om nauwer aan te sluiten op de **technologische kennis en vaardigheden** en de daarmee gepaard gaande **competenties**, die gevraagd worden vanuit de bedrijfswereld.



Projectkosten	€ 3.000,00
Personeelskosten	€ 63.777,38
Werkingskosten	€ 5.070,00
Cofinanciering	€ 90.500,00 (55,74 %)
Totaal budget	€ 163.347,38

Omschrijving

Via de samenwerkingen binnen de platformfunctie willen we komen tot concrete projecten omschreven in luik B met betrekking tot het **delen van infrastructuur en apparatuur ter ondersteuning van onderwijsinstellingen bij de realisatie van de beroepskwalificaties van niveau 3 en 4.**

Een dergelijke samenwerking kan **ook gebeuren naar studiegebieden die niet weerhouden werden ter ondersteuning met projecten in luik B** conform ons strategisch plan. RTC Antwerpen kan hierbij o.a. fungeren als **neutraal platform** om samen met bedrijven en sectoren te zoeken naar **opportunities** om het onderwijsveld te ondersteunen conform de **noden** die werden gedetecteerd.

Binnen onze platformfunctie kunnen we tevens **STEM-gerelateerde acties** ondersteunen die zich richten op **de doelgroep van de RTC's**:

- ✓ de werking van een RTC wordt afgestemd op de ondersteuning van onderwijsinstellingen van het secundair onderwijs bij de realisatie van de beroepskwalificaties van niveau 3 en 4 of bij gebrek aan beroepskwalificaties van de competentieprofielen volgens andere geldende referentiekaders
- ✓ in zijn werking richt het RTC zich prioritair op leerlingen van studierichtingen die opleiden naar het verwerven van een beroepskwalificatie niveau 3 en/of 4 van de derde graad van het voltijds gewoon en buitengewoon secundair onderwijs en van het deeltijds onderwijs
- ✓ het RTC kan ook projecten uitwerken voor leerlingen in de finaliteitsjaren van opleidingen buitengewoon secundair onderwijs opleidingsvorm 3 die opleiden naar het verwerven van een beroepskwalificatie van niveau 2

Ook **concrete acties** om het imago van het technisch- en beroepsonderwijs op te krikken en o.a. de verschillende realisaties binnen de GIP-proeven naar de buitenwereld meer bekend te maken behoren tot onze **platformfunctie** (wedstrijd TechnoVips).

Ook binnen **duaal leren** zal RTC Antwerpen zeker naar de toekomst toe een belangrijke rol kunnen spelen binnen de platformfunctie.

Tot slot willen we binnen onze **platformfunctie** RTC Antwerpen nog meer op de kaart zetten door o.a. de samenwerking met de talentenhuizen in Antwerpen, de organisatie van o.a. een 'bouwdag' (Talentenwerf), 'inspiratiedag' (VOLTA)...



Studiegebied(en)

Alle studiegebieden

Doelgroep

De volledige doelgroep conform de beheersovereenkomst

Beoogd bereik

Alle scholen conform de doelgroep van onze beheersovereenkomst

Decretaal type

- Afstemming infrastructuur/apparatuur
- Afstemming werkplekieren
- Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven
- Nascholing nieuwe technologieën

3.1. Projecten actief mee uitgewerkt door RTC Antwerpen binnen de platformfunctie



TECHNOVIPS

Projectkosten	€	0,00
Personeelskosten	€	22.567,38
Werkingskosten	€	1.794,00
Cofinanciering	€	90.000,00
Totaal budget	€	114.361,38

Partners

- VIBAM (Vormingsinitiatief voor bedienden van de Antwerpse metaalnijverheid)
- FTMA (Fonds voor Tewerkstelling en opleiding in de Metaalverwerkende nijverheid provincie Antwerpen)
- Anttec (Opleidingscentrum van de technologische industrie)

Doelstellingen

TechnoVips is een wedstrijd voor de beste geïntegreerde proef (GIP) van leerlingen TSO en BSO uit de studiegebieden Mechanica-elektriciteit, Auto en Koeling en warmte en de studierichting Toegepaste Informatica in de provincie Antwerpen.



Deze wedstrijd wordt georganiseerd door de vormingsfondsen voor de metaalnijverheid FTMA en VIBAM, het technologiecentrum van de metaalsector Anttec en RTC Antwerpen.

Met dit initiatief willen de organisatoren knappe GIP's onder de aandacht brengen van het bedrijfsleven én van een breed publiek.

De projecten worden beoordeeld door een jury, bestaande uit vertegenwoordigers van het bedrijfsleven. Zij evalueren niet enkel de technische kennis van de leerlingen maar ook het procesmatig en vakoverschrijdend werken, het teamwerk en de aandacht voor veiligheid. Kortom, alle aspecten die in de bedrijfswereld hoog op de agenda staan.

Er worden tijdens het slotevent prijzen uitgedeeld in elk van de volgende categorieën:

- ✓ GIP met speciale aandacht voor veiligheid
- ✓ GIP die inspeelt op de probleemstelling van een bedrijf
- ✓ GIP die opvalt vanwege het innovatieve/creatieve
- ✓ GIP die ingezet kan worden voor bekendmaking van techniek, ter promotie van het technisch onderwijs of die bruikbaar is voor het basisonderwijs
- ✓ GIP die opvalt door samenwerking met verschillende studierichtingen
- ✓ GIP met aandacht voor duurzaamheid

Voorafgaand aan de wedstrijd worden in de maand november startdagen met workshops georganiseerd voor de deelnemende leerlingen rond thema's als:

- ✓ Speel op veilig (veiligheidsaspecten van machines)
- ✓ Scoren met je projectplan (hoe planmatig als team een kwaliteitsvolle GIP afwerken)
- ✓ Hoe verleid je de jury? (presentatietechnieken, aandachtspunten....)
- ✓ Tips 'n tricks die het verschil maken (evaluatiecriterium dat wordt gebruikt door de jury)
- ✓ ...



In de periode februari - maart worden er tussentijdse coachings gepland. Elke school die zich heeft ingeschreven krijgt dan een bezoek van een delegatie juryleden (bestaande uit mensen uit het bedrijfsleven, Anttec, VIBAM, FTMA, Agoria en RTC Antwerpen). De deelnemende leerlingen krijgen dan de kans om reeds een eerste presentatie van hun GIP voor te stellen aan de jury. De jury geeft na afloop feedback met de nodige tips om het project tot een goed einde te brengen. Van dit bezoek krijgen de scholen ook steeds een verslag toegestuurd.

Doelgroep

De wedstrijd staat open voor alle leerlingen uit 6 BSO, 7 BSO, 6 TSO en Se-n-Se uit de studiegebieden Mechanica- elektriciteit, Koeling en warmte en Auto en de studierichting Toegepaste Informatica, die in teamverband aan een GIP werken.

Traject en evaluatie

De wedstrijd zal in het schooljaar 2017-2018 voor de 8ste keer georganiseerd worden. De stuurgroep evalueert telkens de wedstrijd en stuurt in overleg met de scholen en de bedrijven het verloop van de wedstrijd bij.

De deelnemende scholen kunnen zo in de belangstelling komen met hun GIP-realisaties. Vanuit het bedrijfsleven ervaart men wat leerlingen uit het technisch- en beroepssecundair onderwijs kunnen. Vaak ontstaan er zo tal van constructieve samenwerkingen (bruggen) tussen bedrijven en de scholen.

RTC Antwerpen is een belangrijke partner in dit project wat personeelsinzet betreft.

Cofinanciering

Jaarlijks een cash cofinanciering van +/- 90.000,00 € vanuit de partners VIBAM, FTMA en Anttec en daarbovenop het gratis ter beschikking stellen van infrastructuur, apparatuur, didactisch materiaal, inzet van personeel (tijdens o.a. tussentijdse coachings)... door deze partners.

SE-N-SE

Se.n-Se

1-jaarige opleidingen secundair na secundair in de provincie Antwerpen

Projectkosten	€	0,00
Personeelskosten	€	12.755,48
Werkingskosten	€	1.014,00
Cofinanciering	€	0,00
Totaal budget	€	13.769,48

Partners

Alle scholen met een Se-n-Se richting in de provincie Antwerpen

Doelstellingen

Se-n-Se wordt georganiseerd door de secundaire scholen.

De opleidingen zijn sterk gericht op de arbeidsmarkt en 'werkpleklers' (stage, ...) vormt een essentieel onderdeel van het programma.



RTC Antwerpen coördineert voor al deze scholen:

- ✓ de **promotie** van dit Se-n-Se **aanbod** op de jaarlijkse **SID-in beurs** via een gemeenschappelijke brochure waarbij we als RTC zorgen voor de coördinatie, de lay-out, het drukken van de brochure en het verspreiden ervan....

(<http://www.rtc-antwerpen.be/files/SEnSE-2017.pdf>)

- ✓ de **opbouw** van een **gezamenlijke website** met het aanbod van alle scholen in onze provincie als digitale communicatiebron

(https://www.onderwijskiezer.be/v2/secundair/sec_3graad_sense.php)

Alle kosten met betrekking tot de brochure, de SID-in beurs ... worden door de deelnemende scholen gedragen. RTC Antwerpen ondersteunt dit project enkel met personeelsinzet. Dat wij als neutrale en netoverschrijdende partner deze organisatie ondersteunen, ervaren de scholen als een mooi gegeven.

Traject en evaluatie

Er is een projectgroep Se-n-Se, opgericht door RTC Antwerpen. Zowel de coördinatie, de brochure, de deelname aan de SID-in beurs, de website... worden hier onder leiding van RTC Antwerpen besproken en geëvalueerd.

Cofinanciering

Alle noodzakelijke middelen worden door de scholen samengebracht en RTC heeft enkel een coördinerende en ondersteunende opdracht.

PROJECTGROEPEN

Projectkosten	€ 1.500,00
Personeelskosten	€26.492,14
Werkingskosten	€ 2.106,00
Cofinanciering	€ 0,00
Totaal budget	€30.098,14

Partners

- Deelnemers van de scholen uit onze provincie, komende uit alle netten
- Sectorconsulenten
- Pedagogisch begeleiders
- Bedrijven

Doelstellingen

Bij RTC Antwerpen staat een **projectmatige en procesgerichte aanpak** voorop.

Concreet betekent dit dat RTC Antwerpen haar werking toespitst op **het uitwerken van projecten in luik B** van onze beheersovereenkomst. Deze projecten worden vervolgens, na het doorlopen van een participatief besluitvormingsproces, opgenomen in het jaaractieplan (JAP).

Eén van de belangrijke actoren in dit besluitvormingsproces zijn de **projectgroepen**: zij helpen mee om de **huidige projecten te evalueren en bij te sturen** waar nodig en om **concrete noden te definiëren** en **nieuwe projecten te realiseren**.

Elke projectgroep bestaat uit een **netoverschrijdende vertegenwoordiging** van het **onderwijs** enerzijds en de betrokken **sectoren** anderzijds. Op die manier is het jaaractieplan van RTC Antwerpen gebaseerd op de reële behoeftes en opportuniteiten die zowel bij het onderwijs als op de arbeidsmarkt leven. De projectgroepen komen 2 tot 3 keer per jaar samen.

De bestaande projectgroepen zijn: Auto, Bouw en Hout, BuSO, Chemie, Grafische communicatie en media, Koeling en warmte, Lichaamsverzorging, Mechanica – elektriciteit, Personenzorg en Voeding.

Op verzoek van scholen en/of andere organisaties kunnen bijkomende relevante projectgroepen opgericht worden.

Binnen iedere projectgroep wordt een voorzitter verkozen en het dagelijks bestuur van het RTC vergadert op zijn beurt 2 tot 3 keer per jaar met alle voorzitters van de projectgroepen (toelichting strategisch plan, begroting, genomen beslissingen door bestuur....).

Traject en evaluatie

In 2015 hebben we ten gevolge van de besparingen moeten snoeien in de te ondersteunen studiegebieden (projecten in luik B). **Al de projectgroepen zijn echter nog steeds actief.**

Het accent in de projectgroepen Personenzorg, Lichaamsverzorging, Handel en Grafische communicatie en media ligt op de **ondersteuning** door RTC Antwerpen **binnen onze platformfunctie**. Noden worden nog steeds besproken en netoverschrijdend wordt er naar oplossingen gezocht. Sectoren en bedrijven beschikken vaak over mooie tools voor het onderwijs. Wij als RTC kunnen proberen deze informatie tot bij de leerkrachten te krijgen, al dan niet gekoppeld aan infodagen of een TTT voor leerkrachten.

Cofinanciering

Niet van toepassing gezien dit project geen middelen vereist.

INNOVATIEVE STUDIEDAGEN

Projectkosten	€1.500,00
Personeelskosten	€1.962,38
Werkingskosten	€ 156,00
Cofinanciering	€ 0,00
Totaal budget	€3.618,38

Partners

- Bedrijven
- Sectoren
- Talentenhuisen

Doelstellingen

We krijgen als RTC regelmatig de vraag om over een nieuw product, een nieuwe toepassing, nieuwe software ...een studie- of vormingsdag te organiseren samen met een bedrijf of organisatie.

Ook vanuit **de sectoren** worden heel wat **inspanningen** gedaan **ter ondersteuning van het onderwijs**. Wij als RTC kunnen samen met hen zorgen dat nog meer scholen hun aanbod kennen en er gebruik van maken.

Samen met de sectoren en de talentenhuisen proberen wij zo veel mogelijk onze **krachten te bundelen** en samen studiedagen te organiseren waarbij iedere partner zijn aanbod kan bekendmaken.

De scholen krijgen op deze manier meer **kwaliteitsvolle studiedagen** aangeboden en het bespaart hen minder buitenschoolse vergaderingen en studiedagen.

Ook rond **STEM** en **duaal leren** worden studiedagen in samenwerking met bedrijven georganiseerd. De initiële voorbereiding van deze studiedagen gebeurt binnen onze **platformfunctie**.

Cofinanciering

Cofinanciering door de deelnemende opleidingspartners/bedrijven onder de vorm van o.a. het gratis ter beschikking stellen van infrastructuur, apparatuur, inzet personeel, kortingen, didactisch materiaal, catering ...

STEM

Partners

- Bedrijven
- Sectoren
- Scholen

Doelstellingen

Binnen STEM zijn we vorig schooljaar via een extra projectsubsidie van de Vlaamse Overheid kunnen starten met ons '**STEM-bedrijventraject@RTC**'.

Op basis van de verschillende bedrijfsbezoeken in het STEM-bedrijventraject@RTC worden industriële STEM-projecten uitgewerkt in samenwerking met bedrijven.

De concrete projecten zijn:

- Een reinigingsmodule voor het reinigen van huishoudelijk afvalwater op basis van kokosnootschillen. De industriële partners hierin zijn Vosschemie en VITO (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek). De scholen die aan dit project deelnemen zijn GO! Atheneum Geel (automatisatie en informatica) en avAnt provinciaal onderwijs (chemie).
- Het ontwerp en de commercialisatie van een draagkoffer voor VELO Antwerpen. De industriële partner hierin is Vosschemie.
- Het ontwerp van een elektrisch aangedreven car (Formula 24 wagens). De partners hierin zijn Vosschemie en EVODAYS (Greenpower).
- De implementatie van IoT (Internet of Things) voor maintenance bij Engie Fabricom. De industriële partner hierin is Engie Fabricom. De scholen die aan dit project deelnemen zijn GO! Atheneum Geel (informatica) en GTI Mortsel (sensoren).

De huidige industriële partners en scholen willen deze projecten graag, samen met RTC Antwerpen, verder uitwerken.

Wij hopen dat we ook in schooljaar 2017-2018 opnieuw mogen en kunnen rekenen op een extra projectfinanciering van de Vlaamse Overheid om de noodzakelijke extra mankracht binnen het RTC mee te kunnen betalen.

De uitgewerkte STEM-projecten worden nadien voorgesteld aan de andere deelnemende scholen waarna ook zij kunnen toetreden tot een project.

In het schooljaar 2016-2017 hadden wij in het project 'Provincieoverschrijdende opleidingen' een restbudget van 13.105,77 €. Dit restbudget zal aangewend worden in een gemeenschappelijk STEM-project/initiatief dat concreet zal uitgewerkt worden door de 5 RTC's.

Cofinanciering

Voor de materialen nodig om de concrete projecten te kunnen bouwen, gaan we vermoedelijk kunnen rekenen op steun van de deelnemende bedrijven.

Ook partners zoals Anttec, FTMA, VIBAM...gaan ons hier vermoedelijk bij ondersteunen.

3.2. Projecten waarin RTC Antwerpen partner is binnen de platformfunctie

TECHNO TRAILER



Partners

Het provinciebestuur Antwerpen in samenwerking met o.a.:

- RTC Antwerpen vzw
- FTMA, VIBAM en Anttec
- essencia
- VTI Zandhoven
- Talrijke bedrijven die mee zorgen voor de opstellingen in de trailer

De Techno Trailer is een door het provinciebestuur gesubsidieerd project.

De dienst Flankerend Onderwijsbeleid van de provincie Antwerpen coördineert de dagelijkse werking ervan. Het provinciebestuur zorgt voor de medewerkers in de trailer (loonkost), de kosten van de trailer (onderhoud, brandstof, verzekering ...) en RTC Antwerpen zorgt via de verkregen subsidie van de provincie voor het verbruiksmateriaal en de kosten verbonden aan het opbouwen van nieuwe standen.

Doelstellingen

De Techno Trailer is een trailer die op bezoek komt in de scholen van het lager onderwijs en is al jaren een enorm succesverhaal (www.technotrailer.be).

In deze hypermoderne hoogtechnologische oplegger maakt men kennis met de geheimen van de chemie. Zo maakt men zijn eigen haargel die men na schooltijd mee naar huis kan nemen. Men gaat er eventeens aan de slag met een stand 'groene

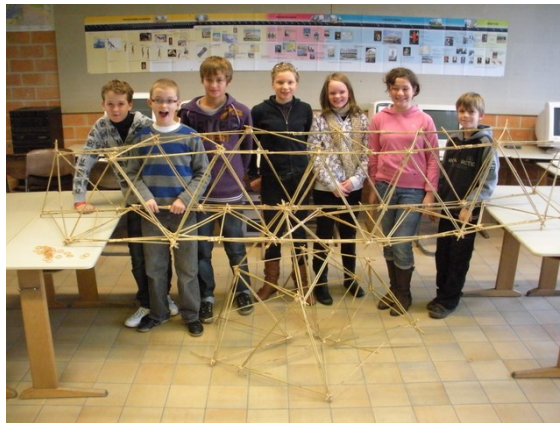
stroom'. Men wekt elektriciteit op door middel van een fiets maar men kan ook gebruik maken van een windmolentje en zonnepanelen.

Aan een volgende opstelling maakt men zijn eigen gepersonaliseerde cover voor het Techno Trailer-magazine als leuk aandenken aan deze dag. Ondertussen verneemt men meer over 'grafische vormgeving'.

Aan de talentstand kan men zijn eigen talenten testen en ontdekken en tenslotte programmeert men een robotarm die volledig automatisch een puzzel zal maken. Als alle puzzelstukjes op de juiste plaats liggen verrast de robot nog met een dansje.

In de klaslokalen kan men o.a.

- ✓ een brug bouwen met bamboe stokken



In een ander lokaal gaan de leerlingen in kleine groepjes aan de slag om via een doorschuifstelsel drie verschillende activiteiten te doorlopen:

- ✓ plooien van een GSM-houder
- ✓ opdrachten met de IPad
- ✓ uitvoeren van opdrachten over de elektrische kringloop

Cofinanciering

De Techno Trailer is een door het provinciebestuur 100% gesubsidieerd project plus de werkingssubsidie van FTMA, de kortingen van leveranciers en het gratis ter beschikking stellen van materiaal door o.a. PlastIQ.

VSO, VJSO EN TECHNIEKTOERNOOI

Partners

De Vlaamse Junior STEM Olympiade loopt in samenwerking met:

Agoria, Technopolis, Bekaert, Engie Electrabel, HRRail, KU Leuven, Universiteit Gent, Universiteit Hasselt, Universiteit Antwerpen, associatie Universiteit Gent, Artesis Plantijn Hogeschool, Hogeschool PXL, Karel de Grote-Hogeschool, UC Leuven Limburg, Thomas More en Hogeschool VIVES en RTC Antwerpen vzw.

Doelstellingen

De Vlaamse STEM Olympiade en de Vlaamse Junior STEM Olympiade zijn olympiades naar analogie met andere wetenschapsolympiades (www.technologieolympiade.be).

RTC Antwerpen is actief in de **concrete realisatie** van de **finale dag** van iedere wedstrijd en neemt tevens deel aan de **evaluatievergaderingen** van deze projecten.

Deze olympiades willen leerlingen van het 6^e leerjaar basisonderwijs en leerlingen van de 1^{ste} graad secundair onderwijs hun technologisch talent laten ontdekken, de maatschappelijke beeldvorming rond technologie bijstellen en leerlingen uit het secundair stimuleren om een hogere opleiding in de technologie te volgen.

Tijdens de voorronde krijgen de leerlingen een reeks uitdagende meerkeuzevragen voorgeschoteld. Dit gebeurt in de eigen school onder het waakzame oog van een verantwoordelijke leerkracht. De 48 leerlingen met de hoogste score worden geselecteerd om het tegen elkaar op te nemen in de finaleronde. Naast meerkeuzevragen is er in deze ronde ook een engineeringsoopdracht.

De finaleronde vindt plaats op een centrale locatie in Vlaanderen. Naast de olympiade is er ook het Techniek Toernooi: een praktische technologiewedstrijd voor teams van 4 leerlingen. De deelnemers komen er op een speelse en bijzonder stimulerende manier in aanraking met de wereld van de techniek.

Enkele goede redenen om aan dit Techniek Toernooi deel te nemen:

- ✓ Kennis maken met natuurwetenschappelijke basisprincipes
- ✓ Leren experimenteren en technisch creatief zijn

- ✓ Nauwkeurig een vooraf uitgedacht werkplan leren volgen
- ✓ Op een spontane manier met elkaar samenwerken
- ✓ Ervaren dat wetenschap & techniek leuk zijn... en vaak eenvoudiger dan gedacht

Het Techniek Toernooi is geïnspireerd op wat in Nederland al georganiseerd wordt (www.techniektoernooi.nl). De winnaars uit Vlaanderen mogen dan ook naar de finale in Nederland.

Cofinanciering

Dit project wordt 100% gesubsidieerd door de deelnemende partners. RTC Antwerpen ondersteunt enkel de organisatie van de events via personeelsinzet (3x per jaar).

TALENTENHUIZEN

Partners

- **Talentenfabriek:** Stad Antwerpen, Provincie Antwerpen, VDAB, Co-Valent, FTMA, VIBAM, Anttec en Vlaamse Overheid
- **Talentenstroom:** Stad Antwerpen, Provincie Antwerpen, VDAB, Kamer Van Koophandel Alfaport, Logos, Port of Antwerp en Vlaamse Overheid
- **Talentenwerf:** Stad Antwerpen, Provincie Antwerpen, VDAB, Constructiv en Vlaamse Overheid
- **Zorgtalent:** Stad Antwerpen, Provincie Antwerpen, VDAB en RTC Antwerpen

Doelstellingen

Talentenfabriek (www.talentenfabriek.be):

Talentenfabriek is het job-en opleidingspunt industrie voor de **Antwerpse metaal- en chemiesector**.

Talentedfabriek zet gerichte acties op om meer en goed opgeleide instroom te krijgen in **knelpuntberoepen in de industrie**. Zij informeren jongeren, werkzoekenden, leerkrachten en ouders over de professionele mogelijkheden die technisch-wetenschappelijke opleidingen en beroepen bieden en proberen hen warm te maken voor een **technische opleiding of job**.

Het ondersteunt bedrijven bij het vinden van kandidaten voor hun **knelpuntvacatures** en organiseert voor hen vraaggerichte opleidingen en zorgt ervoor dat gemotiveerde kandidaten in de opleidingen stappen.

Vooraf binnen het aanbod dat door Talentedfabriek wordt uitgewerkt ter ondersteuning van het onderwijs, werken wij als RTC met hen samen (Haai!TECH Geel, Science VIPS gekoppeld aan TechnoVips, netwerkdag Duaal leren....)

Talentedwerf (www.talentedwerf.be)

Talentedwerf vult knelpuntvacatures in de **Antwerpse bouwsector** in via gerichte opleidingen op de werf. Bouwbedrijven stellen hun werkplek ter beschikking, leiden mee op en delen hun expertise – onmisbaar om de perfect passende werkkrachten te vormen.

De rest doet Talentedwerf: zij **coördineren het volledige opleidingstraject** – van selectie en opleiding tot aanwerving.

Vooraf binnen het aanbod dat door Talentedwerf wordt uitgewerkt ter ondersteuning van het onderwijs, werken wij als RTC met hen samen (Bouwonderwijsdag, projectaanbod van BAM...)

Talentedstroom (www.talentedstroom.be)

Talentedstroom is het **job- en opleidingspunt logistiek voor de Antwerpse haven**.

Talentedstroom zet alle jobs als **logistiek bediende in de haven van Antwerpen** in de kijker. Werkgevers vinden soms moeilijk kandidaten met de juiste kennis van haven en logistiek. Talentedstroom helpt mee om geschikte bedienden te vinden. Met een ruim aanbod aan opleidingen op maat, kunnen kandidaten de juiste competenties aanleren. Werkzoekenden geboeid door een job als logistiek bediende in de Antwerpse haven worden getest op hun competenties en krijgen geschikte opleidingen aangeboden om zich correct te kunnen profileren in hun zoektocht naar werk.

Vooral binnen het aanbod dat door Talentenstroom wordt uitgewerkt ter ondersteuning van het onderwijs, werken wij als RTC met hen samen (educatief materiaal zoals routeplanner, educatieve spellen, opleidingsaanbod...)

Zorgtalent (www.zorgtalent.be)

Bij zorgtalent wordt er met de verschillende partners samen gewerkt om de **knelpunten op de arbeidsmarkt sectorspecifiek aan te pakken**.

Hoewel er voldoende opleidingen bestaan die beantwoorden aan de behoeften van de zorgsector, kampt de sector al jaren met een structureel tekort aan arbeidskrachten. Bovendien zal de tewerkstelling binnen de zorg de komende 5 jaar stijgen met 9% en op lange termijn met 77%. Tegelijkertijd kent de samenleving een structurele werkloosheid, waaronder bij jongeren en in de steden.

Concreet **bundelen deze partners hun kennis, ervaring en inspanningen en versterken ze elkaar** om zo meer werknemers in de zorgsector te leiden.

Zorgtalent zal **samen met organisaties uit de sector** voorstellen uitwerken om de oorzaken van vacatures die op dit moment moeilijk ingevuld raken, aan te pakken. Ook de mogelijkheid om een testlab te bouwen wordt onderzocht. Een testlab kan dienst doen als praktijkruimte voor het onderwijs en tegelijk ook ingezet worden voor promotie-acties voor de opleiding van zorgkundige.

In samenwerking met onderwijspartners zoals RTC Antwerpen wil zorgtalent ook een volledig assessment voorzien om kandidaat zorgkundigen een verkort traject op maat te kunnen aanbieden.

Cofinanciering

100% cofinanciering door de deelnemende partners.

RTC Antwerpen ondersteunt enkel de organisatie van de events via personeelsinzet.

PLATFORM

Partners

- VDAB
- Streekplatform Kempen, werkgroep levensbreed leren...
- Sectoren
- Bedrijven
- Platformen
-

Doelstellingen

RTC Antwerpen neemt al jaren deel aan meerdere overlegstructuren zoals:

- Streekplatform Kempen (Resoc Kempen)

De Kempense lokale besturen, sociale partners en streekorganisaties hebben de handen in elkaar geslagen om de Kempense sociaal-economische streekontwikkeling in de toekomst verder waar te maken. Met het Streekplatform Kempen wordt **een dynamische en actiegerichte netwerkorganisatie** opgericht, waarbinnen verschillende partners samen met één stem de Kempen zullen versterken.

Om concrete acties en projecten te kunnen afstemmen met acties en projecten van andere partners heeft men tevens het platform Onderwijs–arbeidsmarkt opgericht. RTC Antwerpen is actief lid in dit platform.

- Levensbreed leren (Resoc Mechelen)

De werkgroep Levensbreed Leren van RESOC Mechelen zet in op **het ontdekken en ontwikkelen van competenties en talenten** om zich als mens in de maatschappij blijvend te ontplooiën zowel individueel als professioneel.

De stakeholders uit de werkgroep (onderwijsinstellingen, opleidingsorganisaties, werkgevers- en werknemersorganisaties, overheid, ...) wisselen op regelmatige basis informatie uit en ontwikkelen in wederzijds overleg projecten.

RTC Antwerpen is ook lid van dit platform. De laatste maanden is het platform wel minder actief ten gevolge van de hervormingen binnen de Resocs.

- Het BEEHiVES-project (AP Hogeschool Antwerpen)

BEEHiVES staat voor Boosting European Exchange on HVET* and Employer Involvement in Education Structures (<https://www.ap.be/beeHives/4066>)

De arbeidsmarkt is voortdurend in evolutie. Het hoger onderwijs heeft de opdracht om studenten duurzaam op te leiden, d.w.z. in voorbereiding op nieuwe functies en beroepen die er in de toekomst komen. Bovendien zijn er volgens de Europese Commissie tegen 2020 ook 20% meer jobs nodig die een vorming vereisen op hoger onderwijsniveau. Het is dan ook essentieel om **de afstemming tussen hoger onderwijs en de noden van het werkveld** voortdurend te bewaken en te versterken.

BEEHiVES brengt in kaart hoe het beroeps- en praktijkgerichte hoger onderwijs is georganiseerd en wordt vormgegeven in zes Europese landen: Denemarken, Duitsland, Spanje, Tsjechië, het Verenigd Koninkrijk en België (Vlaanderen).

Daarnaast verkennen de projectpartners **de samenwerking tussen hogeronderwijsinstellingen, het werkveld en studenten**. Waarom is deze samenwerking belangrijk? Op welke terreinen werken ze samen? Wat kan er gebeuren om nog tot een betere samenwerking te komen? Kortom, BEEHiVES onderzoekt hoe een sterker strategisch partnerschap een betere afstemming tussen het hoger onderwijs- en de arbeidsmarkt kan realiseren.

Een bijzondere focus gaat naar de rol en de positie van EQF**-niveau 5 (HBO5 in Vlaanderen), met aandacht voor de positionering van deze onderwijsvorm en de erkenning en herkenning ervan door het werkveld. Het project gaat ook op zoek naar innovatieve praktijken die als voorbeeld kunnen dienen.

BEEHiVES zal **adviezen en tools ontwikkelen** om een intensievere samenwerking te bevorderen tussen het hoger onderwijs, het werkveld en de studenten (de strategische driehoek). Het project streeft daarbij naar een versterking van het engagement van het werkveld, een toename van het aantal gediplomeerden in het hoger onderwijs en een betere doorstroom van afgestudeerden naar de arbeidsmarkt.

Er worden **focusgesprekken** georganiseerd met **hogeronderwijsinstellingen, studenten en werkgevers- en werkveldvertegenwoordigers**.

RTC Antwerpen is lid van deze focusgroep waarin we op zoek gaan naar mogelijkheden om het partnerschap tussen onderwijsinstellingen, studenten en werkveld te versterken.

- Europese projecten zoals UNIKIDS

UNIKIDS heeft als bedoeling **STEM- en technologierichtingen te promoten** in de doellanden.

FH Dortmund is de aanvrager en heeft het project in 2016 ingediend. KU Leuven (Technology Campus De Nayer Sint-Katelijne-Waver) en RTC Antwerpen behoren tot de ondersteunende leden in dit project.

Het project werd ingediend in het voorjaar van 2017 en momenteel wachten we nog op de eventuele goedkeuring ervan.

- Centrumraad van het Centrum Leren & Werken (Borgerhout)

De centrumraad is een **adviserend orgaan** dat het centrum adviezen geeft bij o.a. de volgende punten:

- ✓ **kwaliteitsvol** onderwijs
- ✓ in een **voltijds** traject
- ✓ met een component **leren**
- ✓ en een component **werkplekieren**

RTC Antwerpen is lid van deze centrumraad.

- Platformtekstvergadering EDUCAM

Een Overleg- en Actieplatform voor Onderwijs en Opleiding in de autosector en aanverwante sectoren waarvan RTC Antwerpen lid is als vertegenwoordiger van de 5 RTC's.

De autosector en aanverwante sectoren gingen er van uit dat een duidelijke visie over onderwijs en vorming met betrekking tot de studierichtingen die leiden naar de autosector niet éézijdig vanuit de sector mocht opgelegd worden, maar wel met inbreng van en in overleg met de betrokken actoren.

Daarom werd in het najaar van 2007 een **overlegpanel** geïnstalleerd met vertegenwoordigers uit de autosector en aanverwante sectoren (sociale partners), uit het onderwijs – en vormingslandschap en observatoren van uit het beleid.

De platformtekst is het resultaat van dit **constructieve overleg** met een aantal gezamenlijke standpunten, aandachtspunten en mogelijke acties voor de verbetering van de aansluiting tussen onderwijs/leertijd en de arbeidsmarkt.

In schooljaar 2017-2018 wil men o.a. volgende zaken realiseren:

- ✓ **Overzicht** opstellen van **ondersteuningsaanbod**: er zijn veel initiatieven in de sector om de scholen te ondersteunen. Door de hoeveelheid partners en diversiteit van deze initiatieven, zijn scholen soms de weg kwijt. Er is dan ook nood aan een duidelijk overzicht van waar de scholen voor welke initiatieven terecht kunnen.
- ✓ Dit overzicht wordt door het Overleg- en Actieplatform op meerdere websites geplaatst, o.a. deze van RTC Antwerpen.
- ✓ Opstellen van een **concreet actieplan** conform de platformtekst
- ✓ ...

- Stuurgroep Diagnose Car (www.diagnosecar.be)

Een werkplaats up-to-date houden is voor nijverheidsscholen geen eenvoudige klus. De techniek evolueert snel, maar het budget van de scholen groeit niet evenredig mee. Zo kon tot voor kort een werkplaats autotechnieken al lang niet meer tippen aan de onderhoudswerkplaats van de gemiddelde merkgarage.

Een initiatief van leraar autotechnieken Dirk Goyvaerts van TSM in Mechelen bracht daar echter verandering in. Hij legde met het nodige succes contact met invoerders van enkele grote automerken, overlegde met collega's van andere scholen en diende een projectvoorstel in bij RTC Antwerpen om **moderne wagens met diagnoseapparatuur gratis ter beschikking te stellen van scholen** uit de provincie Antwerpen.

Het project werd in 2009 in RTC Antwerpen opgestart met als doel de scholen toegang te geven tot moderne auto's met CAN-bustechnologie, diagnoseapparatuur en technische gegevens van de verschillende automerken en door Train-The-Trainer-sessies (TTT) voor leerkrachten te organiseren zorgen dat leerlingen de nodige basiscompetenties verwerven.

Het project bereikte in zijn eerste fase jaarlijks zo'n 350 leerlingen in 20 scholen. Diagnose Car bleek al gauw een succes. Interesse groeide zowel bij de scholen als bij de invoerders en leveranciers. Sinds schooljaar 2013-2014 verwierf het project voldoende materiaal om niet alleen Antwerpse maar **alle geïnteresseerde Vlaamse scholen** te betrekken en werd het project overgedragen aan RTC Netwerk. RTC Netwerk is sinds april 2016 omgevormd tot 'Connectief' en organiseert de stuurgroep Diagnose Car waarin RTC Antwerpen de 5 regionale RTC's vertegenwoordigt.

De auto's en apparatuur worden telkens voor een periode van 5 maanden ter beschikking gesteld aan een school en worden na die periode gecontroleerd, opgehaald en vervolgens overgebracht naar de volgende school. Zo kunnen alle leerlingen op een kwaliteitsvolle manier oefenen met de moderne wagens en apparatuur.

Maar het project Diagnose Car is meer dan alleen maar voertuigen en diagnoseapparatuur poolen en biedt eveneens:

- een **platform** om technische informatie/kennis te delen
- **leerkrachtenopleiding** door deelnemende partners
- **samenwerking** met hogescholen
- korting op aankoop van materialen

Sinds september 2016 kunnen ook Syntra (leertijd), hogescholen en VDAB competentiecentra gebruik maken van Diagnose Car voertuigen.

In januari 2016 waren er in totaal al 43 wagens in omloop. Momenteel bestaat het wagenpark al uit **meer dan 70 voertuigen**. Een aantal wagens worden wegens veroudering uit omloop genomen en zullen vermoedelijk omgebouwd worden tot wagens voor 'eenvoudigere oefeningen' ten behoeve van BuSO leerlingen.

- **Deelname aan overleg met o.a.**

- VOLTA (www.volta-org.be)
- Constructiv (www.fvb.constructiv.be)
- Educam (www.educam.be)
- essenscia (www.essenscia.be)
- Agoria (www.agoria.be)
- IPV (www.alimento.be)
- VIVO (www.vivosocialprofit.org)
- Horeca Vorming Vlaanderen (www.horecavorming.be)
- LOGOS (www.logosinform.be)
- Popz (<https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dwep/deis/platform-zorgberoepen.html>)
-

RTC Antwerpen **participeert** in talrijke reeds bestaande **regionale platformstructuren**.

Indien het opportuun is en zou blijken dat er toch nog nood is aan een nieuw overlegplatform rond een bepaald thema, dan staat RTC Antwerpen uiteraard open om dit platform op te richten en verder te coördineren.



Cofinanciering

100% cofinanciering door de partners voor alle acties en projecten.
De participatie van RTC Antwerpen kadert in het 'op de kaart zetten' van RTC Antwerpen bij alle regionale partners.

4. Projecten luik B: Delen infrastructuur en apparatuur



Projectdoelstellingen

Strategisch plan

Rekening houdende met de indicatoren worden volgende studiegebieden weerhouden om door middel van concrete activiteiten (opleidingsprojecten) ondersteund te worden:

- Mechanica – elektriciteit (focus op onderhoudstechnici)
- Chemie (focus op procesoperator)
- Bouw
- Hout
- Auto
- Koeling en warmte
- Voeding

Alle hieronder concreet uitgewerkte projecten zijn conform ons strategisch plan uitgewerkt. In het project 'werken aan bouw talenten van leerlingen' werd het projectaanbod binnen de studiegebieden Bouw, Hout en Koeling en warmte samengevoegd.

Procesbeschrijving

Al onze projecten ontstaan als idee binnen een projectgroep.

De werking van onze projectgroepen, welke projectgroepen we samenroepen, wie de deelnemers zijn ... hebben we al toegelicht op pagina 16.

Een **nieuw projectidee** wordt in de projectgroep getoetst aan volgende **criteria**:

- doel en meerwaarde in functie van de opdracht & doelgroep
- conformiteit met het RTC decreet, de beheersovereenkomst, het strategisch plan...
- operationele haalbaarheid
- financiële haalbaarheid
- openheid naar alle scholen
- cofinanciering

Projecten die een gunstig advies krijgen van de betrokken projectgroep tot opname in het JAP:

- worden door het RTC-team verder uitgewerkt
 - cofinanciering, projectaanvraag, projectfiche...
 - samenwerkingsovereenkomst met de projectpartners
- het dagelijks bestuur (DB) gaat, rekening houdend met de adviezen van de projectgroep en het RTC team, de projecten opnemen in het JAP
- het DB stelt een ontwerp van begroting op
- het ontwerp van het JAP en de begroting worden door het DB voorgelegd ter advies aan alle voorzitters van de projectgroepen (2x per jaar een overlegvergadering)
- het JAP en de begroting worden voorgelegd aan de RvB
- het JAP en de begroting worden bezorgd aan het Departement

Iedereen die deelneemt aan een project wordt gevraagd om het **online evaluatieformulier** in te vullen:

- leerlingen
- begeleidende leerkrachten
- leerkrachten die Train-The-Trainer (TTT) gevolgd hebben

Bij een lopend project wordt binnen de projectgroep een grondige bespreking gedaan van alle ingevulde evaluaties:

- suggesties tot aanpassingen in het kader van **kwaliteitsverbetering**
- acties om **alle scholen** erbij te betrekken
- advies tot **stopzetting, afbouw of continuering**

Bestendinging & innovatie

De meeste projecten die we al meerdere jaren opgenomen hebben in ons JAP kaderen in de **kernopdracht van het RTC** namelijk **het delen van apparatuur en infrastructuur**.

Hierbij houden we rekening met volgende **criteria**:

- ✓ de basisinfrastructuur hoort aanwezig te zijn in de scholen zelf
- ✓ infrastructuur die we via onze projecten ter beschikking stellen:
 - is materiaal dat scholen slechts modulair nodig hebben
 - of is infrastructuur of apparatuur die voor de scholen te duur is in functie van de frequentie van het gebruik

Uiteraard hebben wij steeds aandacht voor de mogelijkheid tot **innovatie en vernieuwing**. Binnen de projectgroepen houden we rekening met het aantal deelnemers dat per project heeft deelgenomen. Verder proberen we elk jaar budgettaire ruimte te creëren voor nieuwe deelprojecten.

Jaarlijks wordt in iedere projectgroep een **advies** geformuleerd i.v.m. de opname van het project in het komende JAP op basis van :

- ✓ de kwaliteit van de opleiding
- ✓ de zinvolheid van de opleiding
- ✓ het innovatief karakter van de opleidingen
- ✓ het hoogtechnologische karakter van de opleidingen
- ✓ ...

Al de evaluatiedocumenten, ingevuld door zowel de leerlingen, hun begeleidende leerkracht als de leerkrachten die een TTT gevolgd hebben, worden samen met alle projectfiches en verslagen van de projectgroepen verzameld door ons en kunnen op vraag ter plaatse ingekeken worden.

Volgende **nieuwe projecten** lopen **vanaf schooljaar 2017-2018**:

- **'BASF coatings'** in samenwerking met BASF Antwerpen NV binnen het project 'Automotive' (studiegebied auto).
- **'Too less too little too late'** in samenwerking met Thomas More Mechelen-Antwerpen vzw (Campus De Nayer) binnen het project 'Automotive' (studiegebied auto).
- **'Debietmeting bij woningventilatie'** in samenwerking met Thomas More Mechelen-Antwerpen vzw (Campus De Nayer) binnen het project 'Werken aan bouw talenten van leerlingen' (studiegebied bouw).
- **'Competentieversterking leerkrachten industrie 4.0 (TTT)'** in samenwerking met Thomas More Mechelen-Antwerpen vzw (Campus De Nayer) binnen het project 'Automatiseringstechnieken' (studiegebied mechanica-elektriciteit).
- **'Werken met composietmaterialen'** in samenwerking met Vosschemie Benelux bvba binnen het project 'Onderhoudstechnieken' (studiegebied mechanica-elektriciteit).
- **'Aanbod Alimento'** in samenwerking met IPV vzw binnen het project 'Voeding' (studiegebied voeding).
- **'Aanbod Horeca Vorming Vlaanderen'** in samenwerking met Horeca Vorming Vlaanderen binnen het project 'Voeding' (studiegebied voeding).

Hoe meer scholen bereiken?

Onze consulenten proberen ons aanbod zoveel mogelijk bekend te maken in alle scholen zelf:

- op vakvergaderingen
- op personeelsvergaderingen
- in overleg met de technisch adviseur (TA) binnen het bepaalde studiegebied
- via zoveel mogelijk gerichte digitale communicatie naar de leerkrachten zelf

Belangrijk is ook de **afstemming met andere intermediairen** waarbij gestreefd moet worden naar een **versterking van elkaar** zoals de pedagogische begeleiding, de sectorconsulenten, de VDAB, lokale besturen, ... Zij kunnen het werk van het RTC onder de aandacht brengen in hun contacten met scholen en bedrijven en omgekeerd hetzelfde. Het bereiken van alle scholen is dan ook een **gedeelde verantwoordelijkheid** van de RTC's en de begeleidingsdiensten. Vaak heeft dit te maken met het beleidsvoerend vermogen van scholen en daarvoor biedt de pedagogische begeleiding ondersteuning.

Er zijn in onze provincie 169 uniek te bereiken scholen binnen onze provincie. Wij streven er naar om net zoals in schooljaar 2015-2016 minstens 54,17 % van deze scholen te bereiken via een van onze projecten.

Regionale versus Vlaanderenbrede werking

We hebben met het project Diagnose Car duidelijk bewezen dat we **Vlaanderenbreed** kunnen en willen werken door het **openstellen van goed lopende regionale projecten** voor **alle scholen in Vlaanderen** en dit via Connectief vzw.

Wij geloven dat de scholen van Vlaanderen reeds veel meer dan vroeger ervaren dat de regionale RTC's een meer uniform aanbod hebben omdat het regionale aanbod van de RTC's via het **provinciegrensoverschrijdend aanbod** open staat voor iedereen.

Sinds schooljaar 2015-2016 is dit nieuw en we denken dat men door o.a. een nog betere communicatie in het schooljaar 2017-2018 meer gebruik gaat maken van dit aanbod.

Verder zien we een **nauwere samenwerking** groeien **tussen de RTC's** en streven we naar **meer uniformiteit** onder begeleiding van de stuurgroep in o.a.:

- het provinciegrensoverschrijdend aanbod
- de invulling van de platformfunctie
- het opstellen en gebruik maken van uniforme sjablonen voor o.a.:
 - het opstellen van het stavingdossier
 - een afsprakenkader met betrekking tot de rubrieken van rapportering in het stavingdossier (o.a. telling scholen, leerlingen, opleidingsdagen...)
 - het opstellen van onze JAP's
 - het opstellen van samenwerkingsovereenkomsten met onze projectpartners
 - het definiëren van een procedure voor projectevaluatie
 - een afsprakenkader voor wat betreft een uniforme berekeningswijze van de cofinanciering
 - ...
- organisatie van gezamenlijk overleg met sectororganisaties en sectorconsulenten
- meer samenwerking en overleg tussen de consulenten bij o.a. de nieuwe opdrachten rond STEM en duaal leren

In het streven naar **een meer Vlaams RTC verhaal** willen we dus enerzijds de aanwezige **expertise en ervaringen delen** en anderzijds op zoek gaan naar onze **gemeenschappelijkheden**.

4.1. Project 1 Automotive (studiegebied auto)

Projectkosten	€11.817,00
Personeelskosten	€ 7.849,52
Werkingskosten	€ 624,00
Cofinanciering	€13.110,70 (39,25 %)
Totaal budget	€33.401,22

Omschrijving

De ondersteuning van onderwijsinstellingen van het secundair onderwijs bij de realisatie van de beroepskwalificaties van niveau 3 en 4 of bij gebrek aan beroepskwalificaties van de competentieprofielen volgens andere geldende referentiekaders. De acties richten zich op het delen van infrastructuur en apparatuur alsook op de (technische) scholing van leraren in functie van RTC-projecten voor leerlingen.

Studiegebied(en)

- Auto

Doelgroep

- Derde graad TSO/BSO/DBSO Auto

Beoogd bereik

Totaal aantal scholen en te bereiken leerlingen in de provincie Antwerpen (potentieel bereik):

- Totaal aantal scholen: 23
- Totaal aantal leerlingen: 629

Totaal mogelijk bereik volgens budget (maximaal bereik):

- Totaal aantal scholen: 10 (43 %)
- Totaal aantal leerlingen: 200 (32 %)

Decretaal type

Afstemming infrastructuur/apparatuur
 Nascholing nieuwe technologieën
 Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven

Partners/bedrijven

Om de doelstelling te bereiken werken we samen met volgende **opleidingspartners**:

- Connectief vzw
- Karel de Grote Hogeschool (Kdg)
- Educam vzw (het kennis- en opleidingscentrum van de autosector en aanverwante sectoren)
- Thomas More Mechelen-Antwerpen vzw (Campus De Nayer)

Om de doelstelling te bereiken werken we samen met volgende **bedrijven**:

- BASF Antwerpen NV

Doelstellingen

In samenwerking met BASF Antwerpen NV bieden wij:

'-BASF coatings': theorie + praktijkopleiding schilderen van auto's in het ultramodern Refinish Competence Center.

Carrosseriebedrijven over heel België gebruiken de autolakken van R-M en Glasurit bij het herstellen van beschadigde voertuigen. De vestiging in Bornem bevat onder meer een kleurlaboratorium, een magazijn en het Refinish Competence Center, een state-of-the-art opleidingscentrum. Het is één van de veiligste **trainingscentra** van Europa.

In één dag wordt het voorbereidingstraject onder de loep genomen. De methoden en actuele producten voor de voorbereiding uit het Glasurit RATIO Systeem worden die dag behandeld. Er wordt gewerkt met VOC conforme primers en grondmaterialen zoals watergedragen grondmateriaal met slechts 5% oplosmiddel.

Het doel van een zorgvuldig samengesteld voorbereidingssysteem is het efficiënt uitvoeren van herstellingen met een kwalitatief uitstekend eindresultaat.

In de training voorbereiden wordt veel aandacht gegeven aan de manier van het strak schuren en plamuren.

RTC Antwerpen ondersteunt het project Diagnose Car van Connectief vzw:

-‘**Diagnose Car**’: een aantal **moderne auto’s** die via een **rotatiesysteem** van school tot school gaan. Niet enkel de auto’s maar ook **ondersteunend materiaal, technische gegevens en diagnosetoestellen** worden uitgeleend aan de scholen. Alle deelnemende leerkrachten krijgen Train-The-Trainer-sessies (TTT) in functie van de wagens die ze ontvangen.



Door deze **professionalisering van het onderwijs** (leerkrachten en materiaal) geven we leerlingen de nodige basiscompetenties en blijven scholen bij in een snel evoluerende sector.

De auto's en apparatuur worden telkens voor een periode van 5 maanden ter beschikking gesteld aan een school en worden na die periode gecontroleerd, opgehaald en vervolgens overgebracht naar de volgende school. Zo kunnen alle leerlingen op een **kwaliteitsvolle** manier oefenen met de moderne wagens en apparatuur.

Het gaat echter over meer dan alleen maar voertuigen poolen. Het gaat ook over het ter beschikking stellen en onderling delen van technische informatie, het opleiden van leerkrachten, een samenwerking met hogescholen, spin-off producten zoals cursussen basiselektriciteit voor leerlingen, een betere samenwerking en een netwerk tussen leerkrachten in Vlaanderen.

Scholen uit onze provincie kennen dit project als een project van RTC Antwerpen. Daarom ook ondersteunen wij Connectief vzw door het verspreiden van informatie en wordt Connectief vzw uitgenodigd op onze projectgroep Auto zodat de ondersteuning geoptimaliseerd kan worden.

In samenwerking met de Karel de Grote Hogeschool bieden wij:



- '**Fastrada Roadshow**': sinds schooljaar 2014-2015 is de Fastrada Roadshow op gang getrokken.

Docenten en studenten van de opleiding autotechnologie aan de Karel de Grote Hogeschool bedachten een opleiding met verschillende **workshops** waarmee ze verschillende middelbare scholen bezoeken.

Gedurende een hele dag roteren de leerlingen van workshop naar workshop. Zo kunnen ze onder andere een kijkje nemen achter de schermen hoe een racewagen wordt gebouwd. Het doel van de workshop is om de leerlingen onder te dompelen in het vakdomein autotechnologie en alle daarbij horende nodige exacte wetenschappen (wiskunde, chemie, fysica ...).

De leerlingen komen in contact met alle verschillende facetten en krijgen meer inzicht in de wetenschappelijke kennis die nodig is. Ze maken zelf vormen in glasvezel, demonteren en monteren een motor volgens de regels van de kunst en meten de wielhoeken op om zo iets te leren over wielgeometrie van de Fastrada racewagen.

In samenwerking met Technische Scholen Mechelen bieden wij:

- '**Basiselektronica**': didactische koffers (destijds ontwikkeld door Thomas More Mechelen) voor de **uitleenmodule van RTC Antwerpen** teneinde de basisprincipes van elektronica in moderne auto's op een bevattelijke manier te kunnen aanleren aan leerlingen. Leerkrachten die eerst een Train-The-Trainer (TTT) gevolgd hebben, kunnen deze koffers ontlenen om in de klas te gebruiken wat een goede voorbereiding is in het kader van Diagnose Car.

De opleiding bevat 5 onderdelen, deel 1 en 2 behandelen de basis van elektriciteit en elektronica:

- ✓ Elektriciteit is belangrijk 1
- ✓ Elektriciteit is belangrijk 2
- ✓ Motoren en generatoren
- ✓ Sensors en controle
- ✓ CAN bus systemen

In samenwerking met Educam vzw bieden wij:



‘- **Opleidingen voor leerlingen – Autoweb**’ (webbased instrument): het platform Autoweb Training is één van de instrumenten die ontwikkeld zijn om lesgevers en jongeren te helpen om hun kennis over **hoogtechnologische systemen** naar een hoger niveau te tillen.

De opleidingen van Autoweb Training beantwoorden aan het concept blended learning, **een combinatie van afstandslernen en praktijk in de werkplaats**. Men kan de praktijkopleidingen volgen zodra men de e-learningmodules met theorie heeft beëindigd.

De Autoweb-trainingen zijn ontwikkeld en uitgeschreven door beroepsmensen uit de autosector. Afstandslernen biedt de mogelijkheid om op eigen tempo te leren: met een PC en een internetaansluiting kan men de trainingen volgen waar en wanneer men dat wil.

De modules die aangeboden worden via RTC Antwerpen:

- Geometrie
- Diagnose
- Commonrail
- Emissie
- Klimaatbeheersing/airco

De leerkrachten schrijven hun leerlingen in voor een bepaalde module en krijgen dan toegang tot het **online learningplatform** om de theorie over te brengen aan hun leerlingen. Wanneer deze theoretische kennis is overgebracht kunnen ze een praktijkopleiding volgen in een van de Educam opleidingscentra.

In samenwerking met Thomas More Mechelen-Antwerpen vzw (Campus De Nayer) bieden wij:

‘-Too less too little too late’: we verbruiken veel te veel brandstof en wat kunnen we hieraan doen? Welke alternatieven bestaan er vandaag en hoe werken deze?

De leerlingen zullen **auto's op verschillende brandstoffen** tot hun beschikking hebben (elektrisch, ethanol, hybride....). Op deze auto's zullen analyses worden uitgevoerd in functie van uitstoot en verbruik. Ook de werking en het onderhoud van deze motoren zullen behandeld worden.

Beroepskwalificaties

Beroepskwalificaties

- Demonteur/monteur carrosserie
- Onderhoudsmecanici personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen
- Polyvalent mecanici personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen
- Spuiter carrosserie
- Voorbewerker carrosserie
- Plaatwerker carrosserie

Competentfiches

- Voertuigen onderhouden en herstellen

Traject en evaluatie

- Educam: door een druk programma bij Educam zelf is er weinig ruimte geweest om veel scholen van een opleiding te voorzien. De aanvragen van de scholen worden zeker opgevolgd en in het schooljaar 2017-2018 nog ingepland indien de opleidingscentra beschikbaar zijn.

Aangezien de HEV 2-certificeringen niet meer via RTC Antwerpen mogen lopen, biedt men dit aanbod aan. Dit is het 2de jaar dat we praktijkopleidingen aanbieden via Autoweb en er is al meer vraag vanuit de scholen. We gaan dit nog een jaar laten lopen en bekijken of het aantal aanvragen nog toeneemt.

- Karel de Grote Hogeschool: de opleiding zelf is zeer uitdagend voor de leerlingen BSO, BuSo en DBSO/Syntra. Op advies van de projectgroep dient wel een aanpassing te gebeuren naar volgend schooljaar toe, zodat de leerlingen uit het TSO meer uitgedaagd worden.



Cofinanciering

De cofinanciering bestaat uit:

opleidingspartners:

- Karel de Grote Hogeschool 4.910,70 €
- Educam vzw 5.200,00 €
- Thomas More Mechelen-Antwerpen vzw (Campus De Nayer) 2.000,00 €

bedrijven:

- BASF Antwerpen NV 1.000,00 €

in de vorm van het gratis ter beschikking stellen van infrastructuur, apparatuur, didactisch materiaal, inzet van personeel en korting door deze opleidingspartners/bedrijven.

4.2. Project 2 Werken aan bouwtalenten van leerlingen (studiegebieden Bouw, Hout en Koeling en warmte)

Projectkosten	€46.065,00
Personeelskosten	€16.026,11
Werkingskosten	€ 1.274,00
Cofinanciering	€29.763,00 (31,96 %)
Totaal budget	€93.128,11

Omschrijving

De ondersteuning van onderwijsinstellingen van het secundair onderwijs bij de realisatie van de beroepskwalificaties van niveau 3 en 4 of bij gebrek aan beroepskwalificaties van de competentieprofielen volgens andere geldende referentiekaders. De acties richten zich op het delen van infrastructuur en apparatuur alsook op de (technische) scholing van leraren in functie van RTC-projecten voor leerlingen.

Studiegebied(en)

- Bouw
- Hout
- Koeling en warmte

Doelgroep

- Bouw
 - derde graad TSO/BSO/DBSO Bouw
- Hout
 - derde graad TSO/BSO/DBSO Hout
- Koeling en warmte
 - derde graad TSO/BSO/DBSO Koeling en warme

Beoogd bereik

Totaal aantal scholen en te bereiken leerlingen in de provincie Antwerpen (potentieel bereik):

- Totaal aantal scholen: 56
- Totaal aantal leerlingen: 2.158

Totaal mogelijk bereik volgens budget (maximaal bereik):

- Totaal aantal scholen: 19 (34 %)
- Totaal aantal leerlingen: 500 (23 %)

Decretaal type

Afstemming infrastructuur/apparatuur
 Nascholing nieuwe technologieën
 Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven

Partners/bedrijven

Om de doelstelling te bereiken werken we samen met volgende **opleidingspartners**:

- Thomas More Mechelen-Antwerpen vzw (Campus De Nayer)
- Constructiv (Fonds voor de Vakopleiding in de Bouwnijverheid) biedt vele opleidingsmogelijkheden met sectorale steun. De meeste opleidingen worden voor de bedrijven en arbeiders financieel ondersteund. De sector vindt het belangrijk dat het bouwonderwijs afgestemd is op de praktische realiteit van een bouwwerf.
- AP Hogeschool Antwerpen: 'den AP' is een hogeschool met ongeveer 10.000 studenten, 19 HBO5-opleidingen, 24 professionele bachelor- en 8 artistieke opleidingen, verdeeld over 4 departementen en 2 schools of arts. Ook al is de fusiehogeschool nieuw, toch heeft deze hogeschool al een lange geschiedenis...denk maar aan de Koninklijke Academie voor Schone Kunsten en het Koninklijk Conservatorium Antwerpen.
- PITO Stabroek (Provinciaal Instituut voor Technisch Onderwijs)
- Thomas More Kempen vzw (Hogeschool)



Om de doelstelling te bereiken werken we samen met volgende **bedrijven**:

- BAM NV (**De Beheersmaatschappij Antwerpen Mobiel en het Masterplan 2020**) werd in 2003 opgericht door de Vlaamse regering en is onder meer verantwoordelijk voor de realisatie van de Oosterweelverbinding. Dit project is onderdeel van het Masterplan 2020 dat met een multimodale en geïntegreerde aanpak staat voor het garanderen van de bereikbaarheid van de stad en de haven, het verbeteren van de leefbaarheid en het verhogen van de verkeersveiligheid in de Antwerpse regio
- Van Marcke (de belangrijkste Belgische verdeler van sanitair, verwarmingsinstallaties en keukens)
- Engels Design & Decoration (exclusief importeur en verdeler in België voor het premium Solid Surface product HI-MACS®)

Doelstellingen

In samenwerking met BAM NV bieden wij:

-**Bekisting op grote infrastructuurwerken**': een praktijkopleiding op een reële werf van BAM waarbij leerlingen kennis maken met de modernste bekistingssystemen op grote infrastructuurwerken in Antwerpen.

-**Stellingbouw op grote infrastructuurwerken**': leerlingen leren een stelling bouwen op een reële werf van BAM voor de infrastructuurwerken rond Antwerpen en worden geconfronteerd met alle aspecten van stellingbouw: selecteren van materiaal, opbouw, veilige omkadering en keuring.

-**Veiligheid op de werf - collectieve beschermingsmiddelen**': leerlingen krijgen een rondleiding op één van de werven van BAM voor de infrastructuurwerken rond Antwerpen, waarbij de nadruk ligt op veiligheid en de maatregelen die in het kader hiervan moeten genomen worden. De leerlingen worden begeleid door een preventieadviseur /veiligheidscoördinator waarbij sensibilisering rond collectieve beschermingsmiddelen centraal staat.

-**Wegenwerken bij infrastructuurwerken**': leerlingen maken kennis met de aanleg van tijdelijke wegen in een contractorsdorp van BAM, een reële situatie van wegenbouw op grote infrastructuurwerken.

-**Werkbezoeken BAM**': leerlingen brengen werkbezoeken aan de werven van BAM onder leiding van een medewerker van BAM (kennismaking met werf van grote infrastructuurwerken rond Antwerpen).

In samenwerking met Thomas More Mechelen-Antwerpen (Campus De Nayer) vzw bieden wij:

‘-Debietmeting bij woningventilatie’: in het kader van de gewijzigde wetgeving rond woningventilatie binnen EPB moeten er verplicht debietmetingen op de installatie worden uitgevoerd met de daartoe geschikte apparatuur.

- deel voormiddag: situeren van probleem woningventilatie, vereiste debieten, richtlijnen voor dimensionering van kanalen.
- deel namiddag: meten van debieten en inregelen van een installatie

In samenwerking met Van Marcke bieden wij:

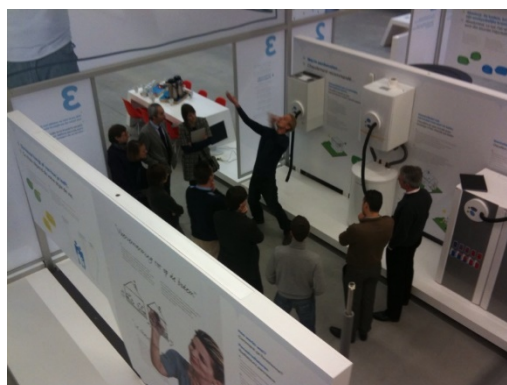
‘-Duurzame technieken om minder energie en water te gebruiken in woningen’: bewustmaking rond en kennismaking met duurzame technieken om minder energie en water te verbruiken in woningen.

Waarom is het noodzakelijk dat we minder energie en water gaan verbruiken? Een overzicht en voorstelling van de verschillende beschikbare technieken, duiden waar welke technieken kunnen toegepast worden (afzonderlijk of in combinatie).

Waar dient rekening mee gehouden te worden bij implementatie van bepaalde technieken en impact van deze technieken op energie- en waterverbruik. De bewustmaking van de deelnemers dat we duurzamer moeten omspringen met fossiele brandstoffen en drinkwater aan de hand van een presentatie.

De uitleg van duurzame technieken zoals warmtepompen, woningventilatie met warmterecuperatie, warmtekrachtkoppeling, thermische zonne-energie... verloopt enerzijds aan de hand van een bezoek aan de showroom, aangevuld met presentaties over de verschillende toepassingsgebieden van deze technieken, hun aansluitmogelijkheden en combinaties enz.

Na de opleiding hebben de leerlingen een duidelijk zicht op de verschillende technieken die beschikbaar zijn, de samenhang tussen bepaalde technieken, waar deze toegepast kunnen worden en het effect op het energie- en waterverbruik.



In samenwerking met Constructiv bieden wij:

-‘**Faciliteren uitrusting en knowhow bouwtechnieken**’: bij het uitvoeren van risicovolle bouwactiviteiten zijn duurzaamheid, veiligheid en kwaliteit van strategisch belang. Drie kernbegrippen die niet enkel belangrijk zijn op een werf, maar ook in de scholen. Het volgen van kwalitatieve (praktijk)opleidingen door leerlingen moet dus een essentieel onderdeel uitmaken van een duurzaam welzijns- en milieubeleid op school. Hierbij staat centraal: technische kennis verwerven of opfrissen met speciale aandacht voor het bijschaven van persoonlijkheidsaspecten zoals veiligheidsbewust gedrag.

Voor het ontwikkelen van deze waardevolle opleidingen kan men beroep doen op Constructiv dat over een aparte ontwikkelingscel beschikt. In het opleidingscentrum van Constructiv kunnen leerkrachten een praktijkopleiding volgen samen met hun leerlingen die volledig op maat is uitgewerkt conform de individuele behoefte van de school.



Bij Constructiv wordt de deskundigheid voor de bouwsector permanent gebundeld en dankzij de samenwerking met het RTC staat de infrastructuur en apparatuur ook ter beschikking van het onderwijs.

De competente medewerkers streven steeds naar kwalitatieve en innovatieve opleidingen voor de bouwsector. Deze doelstelling wordt consequent in de praktijk gebracht door de nieuwste evoluties op de voet te volgen en gebruiksklare beroepscompetentieprofielen uit te werken.

Werken in de bouwsector is een beroep vol risico's. Hierbij geldt: veiligheid is topprioriteit! Het is belangrijk dat leerlingen leren voorddenken, omdat 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.

Daarnaast wordt duurzaam bouwen ook 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.

In het opleidingsaanbod van Constructiv zitten **arbeidsmarktgerelateerde opleidingen** voor leerlingen vanuit de volledige bouwsector. De school kan op basis van actualiteit en evolutie van de technologie een gepersonaliseerde opleiding volgen met haar leerlingen.

In samenwerking met de firma Engels Design & Decoration bieden wij:

-**HI-MACS'**: werkt samen met gespecialiseerde uitvoerders en scholen om jongeren een kans te geven nieuwe materialen te ontdekken en ermee te leren werken. Zo slaan we een brug tussen de creatieve ontwerper en de technische uitvoering, dat resulteert in een unieke meerwaarde.

Tijdens de opleiding worden meerdere technieken door de leerlingen zelf toegepast en wordt een werkstuk in HI-MACS® solid surface gemaakt. Technieken zoals opschuren, verzagen, verlijmen, reparaties uitvoeren en zelf thermoformeren komen hier aan bod.

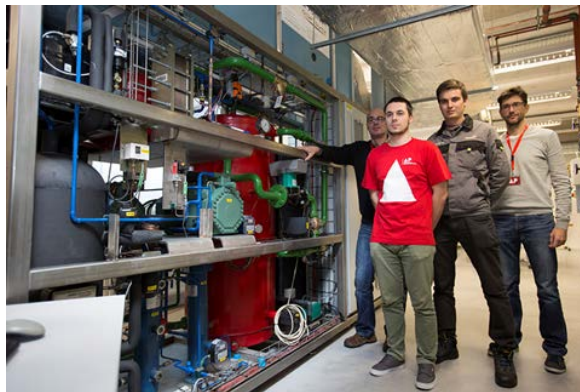
Op het einde van de sessie krijgen de leerlingen ook een getuigschrift van het verwerken van HI-MACS® dat een meerwaarde biedt bij latere stages of bij hun nieuwe werkgever. Ook de nodige documentatie, stalen en voorbeelden worden meegegeven aan de leerlingen.

In samenwerking met de AP Hogeschool Antwerpen bieden wij:

-**'Koel-, vries- en warmtepompinstallaties op basis van CO₂'**: vanuit de dienst Klimaat van het departement Leefmilieu, natuur en energie van de Vlaamse overheid bereikte ons het signaal dat er aandacht geschonken moest worden aan het verminderen van uitstoot van F-gassen door scholen en hedendaagse bedrijven en dat hier een alternatief voor aangereikt moest worden.

In opvolging hiervan hebben we deze opleiding samen met de AP Hogeschool kunnen realiseren.

CO₂ is een natuurlijk gas dat niet bijdraagt aan de versterking van het broeikaseffect. Echter, CO₂ als koelmedium stelt afwijkende technische eisen aan de fysieke opbouw en besturing/controler van de installatie. Om dat alles te begrijpen is het belangrijk dat we de voornaamste werkingsprincipes herhalen en duiden in functie van het gebruikte koelmedium ... in dit geval CO₂. Zo moet er ook nagegaan worden in welke omstandigheden (koelen, vriezen en warmterecuperatie) een dergelijke CO₂-installatie economisch zinvol is.



In samenwerking met PITO Stabroek bieden wij:

-‘**Thermografische camera’s (uitleenmodule RTC)**’: in de uitleenmodule van RTC Antwerpen hebben we 2 thermografische camera’s waarmee je elektrische en mechanische problemen kan opsporen en visueel vaststellen:

- TESTO 881 (uitleenpost PITO Stabroek)
- FLIR i60 (uitleenpost TISP Mol)

De camera’s zijn onder andere geschikt om het warmteverloop in verwarmingsinstallaties visueel aan te tonen, om leidingen onder de vloer op te sporen, om lekken in leidingen te vinden, om koudebruggen in gebouwen aan te tonen, om slecht geïsoleerde leidingen in stookplaatsen te detecteren en installaties te inspecteren.

Leerkrachten kunnen een camera ontlenen nadat ze een Train-The-Trainer (TTT) gevolgd hebben. In de TTT leert men vlot omgaan met de verschillende types van camera’s en leert men hoe men beelden moet interpreteren.

In samenwerking met Thomas More Kempen vzw bieden wij:

-**Topografie**: de workshop topografie van Thomas More is reeds jaren een succesvolle opleiding voor secundaire scholen. Wij wensen deze opleiding enerzijds te innoveren en anderzijds uit te breiden naar een nieuwe doelgroep.

Innovatie van de workshop:

De sector van de landmeetkunde is de laatste jaren sterk geëvolueerd naar gebruik van nieuwe 3D-meettoestellen. Thomas More wenst haar RTC-opleiding topografie te innoveren en te actualiseren naar een interactieve workshop waarbij de leerlingen kennismaken met de nieuwste topografische toestellen:

- 3D-laserscanner om een ruimte op te meten, een digitale puntenwolk te genereren en in te lezen in een tekenpakket
- een totaalstation
- een 3D-afstandmeter van Leica DISTO™ S910. Met de Leica DISTO™ S910 kan men alles in 3D vanuit één punt meten en tegelijkertijd digitaal als puntdata opslaan.
- rotatieve lasers voor niveaubepalingen (de roterende afbouwlasers 2LS serie van TOPCON)

Uitbreiding doelgroep en verhoging aantal workshops:

De studierichting Industriële Wetenschappen heeft in haar leerplannen een doelstelling over topografische opmetingen toegevoegd: "landmeetkundige meettechnieken selecteren, toepassen en meetgegevens verwerken". De hogeschool ontvangt sinds september 2016 veel aanvragen voor een workshop topografie voor leerlingen industriële wetenschappen.

Wij wensen de huidige workshop topografie te differentiëren naar:

1. een praktijkgerichte workshop voor leerlingen 3e graad TSO: Bouw- en houtkunde, bouwtechnieken, bouwtechnieken.
2. een wetenschappelijk onderbouwde workshop voor leerlingen 3de graad TSO: Industriële Wetenschappen.

Een groot aantal topografische toestellen is reeds aangekocht door de hogeschool. Wij willen investeren in de aankoop van een 3D-laserscanner (raming kostprijs Leica: 17.500 euro excl. BTW).

Wij bepleiten een verhoging naar 9 toegekende opleidingen (in plaats van 5), enerzijds om de investering te laten renderen en anderzijds om tegemoet te komen aan de aanvragen van de nieuwe doelgroep.

¹ (2016). *Leerplan D/2016/13.758/013 - Industriële wetenschappen derde graad TSO*. Brussel: Katholiek Onderwijs Vlaanderen.

Beroepskwalificaties

Beroepskwalificaties

Bouw

- Metselaar
- Buitenschrijnwerker
- Monteerder
- Monteerder – afregelaar
- Technicus bouwmachines
- Dakdekker
- Dakafdichter
- Monteur metalen gevel- en dakelementen

In de beroepskwalificatiedossiers staat vermeld:

1. Monteert en demonteert steigers volgens de instructies en veiligheidsregels
2. Controleert de steigerklasse en doet een visuele controle van een steiger voor ingebruikname
3. Herkent en signaleert gebreken van de steiger en de steigeronderdelen aan de bevoegde persoon
4. Voert de gepaste verankeringen uit
5. Gebruikt ladders volgens de veiligheidsregels
6. Installeert vangnetten en geschikte randbeveiliging
7. Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's)
8. Bouwt goederenliften op en zekert die
9. Bedient de goederenlift
10. Gebruikt hefplatformen volgens voorschriften

Ook bij bv. een buitenschrijnwerker staat dit onderdeel vermeld en ook voor een daktimmerman is dit uiteraard belangrijk.

Hout

- Machinaal houtbewerker
- Operator in de houtzagerij
- Werkplaatsschrijnwerker
- Asbestverwijderaar
- Operator CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines

Koeling en warmte

- Koelmonteur
- Chauffagist
- Sanitarist

Competentfiches

Bouw

- Dakbedekkingen plaatsen en renoveren
- Gevels plaatsen en renoveren
- Industriële isolatiewerken
- Isolatiewerken ruwbouw en dak
- Pleisterwerken
- Betonwerken
- Metselwerk
- Bouwplaatsmachines besturen

Hout

- Schrijnwerk, glas en sloten plaatsen
- Interieurbouw
- Tegels en houten vloeren plaatsen
- Montage van houten structuren

Koeling en warmte

- Sanitaire en thermische installaties installeren
- Koeling en klimatisatie installeren en onderhouden
- Verwarmingsinstallaties onderhouden

Traject en evaluatie

- Koel-, vries- en warmtepompinstallaties op basis van CO2 van de AP Hogeschool: dit project is goedgekeurd op de vergadering. De opleiding zelf is zeer innovatief maar er moet wel wat extra reclame gemaakt worden naar de scholen toe zodat dit project meer gekend is bij de leerkrachten.
- Van Marcke College: de opleiding zelf is zeer uitdagend voor de leerlingen. Het transport naar Zaventem is echter een probleem omdat de transportkosten niet gedekt worden. Dit zorgt ervoor dat de scholen minder tot in Zaventem komen.
- HI-MACS: de opleiding is zeer zinvol om de leerlingen met materiaal te laten werken dat niet beschikbaar is in de scholen. Het project liep in het schooljaar 2016-2017 het eerste jaar en wordt naar volgend schooljaar verlengd.
- Faciliteren en knowhow van Constructiv: er moet toegezien worden dat de nadruk op praktijkopleidingen ligt. Het algemene aanbod werd overlopen, een paar opleidingen werden uit het aanbod gehaald en er werd een insteek gegeven voor nieuwe opleidingen naar het schooljaar 2017-2018 toe, die de sector kan opnemen in zijn aanbod.
- Topografie: de opleiding bestaat al enkele jaren en het gebruikte materiaal is niet meer up to date. De opleiding moet aangepast worden met de laatste nieuwe apparatuur. Deze aanpassing zal doorgevoerd worden naar het schooljaar 2017-2018 toe en nieuwe apparatuur zal aangekocht worden.

Na afloop van een opleiding wordt aan de deelnemende leerlingen en begeleidende leerkracht gevraagd een online evaluatieformulier in te vullen via de website van RTC Antwerpen. Deze resultaten worden geanalyseerd via het programma SurveyMonkey en worden nadien steeds voorgelegd aan de desbetreffende projectgroep. Op basis hiervan wordt elk project geëvalueerd en indien nodig bijgestuurd in samenwerking met de leden van de projectgroep.

Cofinanciering

De cofinanciering bestaat uit:

opleidingspartners:

- Thomas More Mechelen-Antwerpen vzw (Campus De Nayer) 1.070,00 €
- Constructiv 14.000,00 €
- AP Hogeschool Antwerpen 4.127,00 €
- PITO Stabroek nvt
- Thomas More Kempen vzw 1.500,00 €

bedrijven:

- BAM NV nvt
- Van Marcke 7.478,00 €
- Engels Design & Decoration 1.588,00 €

in de vorm van het gratis ter beschikking stellen van infrastructuur, apparatuur, didactisch materiaal, inzet van personeel en korting door deze opleidingspartners/bedrijven.

4.3. Project 3 Chemische procestechnieken (studiegebied Chemie)

Projectkosten	€ 68.100,00
Personeelskosten	€ 17.334,36
Werkingskosten	€ 1.378,00
Cofinanciering	€ 56.503,90 (39,43 %)
Totaal budget	€143.316,26

Omschrijving

De ondersteuning van onderwijsinstellingen van het secundair onderwijs bij de realisatie van de beroepskwalificaties van niveau 3 en 4 of bij gebrek aan beroepskwalificaties van de competentieprofielen volgens andere geldende referentiekaders. De acties richten zich op het delen van infrastructuur en apparatuur alsook op de (technische) scholing van leraren in functie van RTC-projecten voor leerlingen.

Studiegebied(en)

- Chemie

Doelgroep

- 3de graad TSO Chemie

Beoogd bereik

Totaal aantal scholen en te bereiken leerlingen in de provincie Antwerpen (potentieel bereik):

- Totaal aantal scholen: 24
- Totaal aantal leerlingen: 996

Totaal mogelijk bereik volgens budget (maximaal bereik):

- Totaal aantal scholen: 8 (33 %)
- Totaal aantal leerlingen: 332 (33 %)

Decretaal type

Afstemming infrastructuur/apparatuur
 Nascholing nieuwe technologieën
 Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven

Partners/bedrijven

Om de doelstelling te bereiken werken we samen met volgende **opleidingspartners**:

- AP Hogeschool Antwerpen
- Thomas More Kempen vzw
- ACTA vzw (Opleidingscentrum voor Techniek en Automatisering, ACTA is de aanspreekpartner in de deltaregio voor technische opleidingen voor de industrie en meer specifiek voor de procesindustrie)

Om de doelstelling te bereiken werken we samen met volgende **bedrijven**:

- ILE (Innovative Learning Environments)

Doelstellingen

In samenwerking met de AP Hogeschool Antwerpen bieden wij:

-‘**Chemie doen**’: enerzijds is het mogelijk dat een experiment als initiatie aangeboden wordt waarbij de leerlingen enkel kennis maken met de techniek op zich, anderzijds is het mogelijk om de experimenten met meer diepgang uit te voeren.

Zo kan bijvoorbeeld industriële destillatie evolueren van een eenvoudige batchdestillatie naar continu destillatie naar stoomstripping naar...

Hierbij kan de moeilijkheidsgraad aangepast worden aan het tempo van de leerling.



Bij alle experimenten wordt er van de leerlingen verwacht dat ze zelf aan de slag gaan met de analyse van hun meetstalen.

In samenwerking met Thomas More Kempen vzw bieden wij:

‘ **Chemie op maat**’: labo-activiteiten voor klasgroepen uit het secundair onderwijs die in de eigen school niet of moeilijk uit te voeren zijn. Deze activiteiten gaan door in de laboratoria van de hogeschool op de campus te Geel.

Als leerkracht kan je kiezen uit diverse dag- of halve dagprogramma's; je kan ook twee programma's van een halve dag combineren.



Onderstaand overzicht geeft het standaard aanbod weer van de verschillende programma's:

- ✓ Instrumentele analyse (hele of halve dag)
- ✓ Synthese van acetylsalicylzuur
- ✓ Soxhletextractie en rectificatie/destillatie en pompen (hele of halve dag)
- ✓ Waterzuivering en wateranalyse (hele of halve dag)
- ✓ Enzymkinetiek

In samenwerking met ACTA vzw bieden wij:

'- **Faciliteren uitrusting en knowhow Procestechnieken** ': in het opleidingscentrum ACTA kunnen leerkrachten:

- een praktijkopleiding volgen samen met hun leerlingen die volledig op maat is uitgewerkt conform de individuele behoefte van de school.
- een Train-The-Trainer (TTT) volgen om als leerkracht voldoende vertrouwd te zijn met de aanwezige infrastructuur en apparatuur.
- zelf een praktijkopleiding komen geven aan hun leerlingen op de aanwezige infrastructuur en apparatuur.

Bij ACTA wordt de deskundigheid voor de expertisedomeinen elektro-, meet- en regeltechniek, industriële automatisering, mechanische technieken, procestechnieken, veiligheid en transportsystemen permanent gebundeld naar de chemische industrie toe en dankzij de samenwerking met het RTC staat de **infrastructuur en apparatuur** ook **ter beschikking van het onderwijs**.



Volgende opleidingen zijn een greep uit het aanbod:

- ✓ Warmteleer
- ✓ Chemische reacties
- ✓ Destillatie
- ✓ Kennismaking met de procesinstallatie
- ✓ Aanmaken en zuiveren van biodiesel
- ✓ Pomptechnologie
- ✓ Stoom
- ✓ Meettechniek
- ✓ Regeltechniek

In samenwerking met ILE bieden wij:

-‘**S(t)imulatieleren**’: de aangeboden leeromgeving omvat simulaties van procestechnologische fabrieken waarin de meest voorkomende technieken aanwezig zijn (zoals meetinstrumenten en procesregelaars, warmtewisselaars, pompen, compressoren, filters) waarmee de leerling kan experimenteren. De leerling kan virtueel rondwandelen in de fabriek, instellingen wijzigingen (vb. temperatuur verhogen, ventielen openen, pompen activeren) en het resultaat hiervan op het proces bestuderen. Wanneer hij klikt op een tool/instrument krijgt hij de (theoretische) uitleg over de eigenschappen en werking ervan.

Deze simulatietool is het resultaat van de integratie van:

- ✓ een 3D-simulatie van een fabriek
- ✓ een simulatieprogramma van de controlekamer (geeft oorzaak- en gevolgrelaties)
- ✓ een e-learningprogramma dat de basiswetenschappen koppelt aan de simulatieomgeving
- ✓ Een Learning Management Systeem waarin verdeling en opvolging van de opdrachten kan beheerd worden

Bovendien maakt dit systeem het mogelijk om de activiteiten van de leerlingen in het aangeboden systeem te rapporteren. Met behulp van de tool wordt de leerling een denkstrategie aangereikt die hem/haar in staat stelt om snel storingen te analyseren en op te lossen (diagnostische training).

Beroepskwalificaties

Beroepskwalificaties

- Procesoperator
- Procesoperator chemische en farmaceutische industrie

Competentfiches

- Chemische of farmaceutische procesinstallaties besturen
- Installaties in de petrochemie of energieproductie besturen

Traject en evaluatie

	Meer dan voldoende	Voldoende	Neutraal	Onvoldoende	Totaal onvoldoende
Keeg je de kans om individueel met de aangeboden infrastructuur/materiaal te werken?	63,64%	32,29%	3,13%	0,94%	0,00%
Was het aangeboden materiaal/uitrusting in orde?	68,03%	27,27%	3,76%	0,31%	0,63%

	Helemaal mee eens	Mee eens	Neutraal	Niet mee eens	Helemaal niet mee eens
De lesgever was vakkundig onderlegd	68,34%	29,15%	1,88%	0,63%	0,00%
De opleiding was interactief	55,17%	39,50%	5,02%	0,31%	0,00%
Er was ruimte om vragen te stellen	60,82%	31,66%	6,58%	0,63%	0,31%
De lesgever heeft je kunnen boeien	50,47%	38,87%	9,40%	0,94%	0,31%

Na afloop van een opleiding wordt aan de deelnemende leerlingen en begeleidende leerkracht gevraagd een online evaluatieformulier in te vullen via de website van RTC Antwerpen. Deze resultaten worden geanalyseerd via het programma SurveyMonkey en worden nadien steeds voorgelegd aan de desbetreffende projectgroep. Op basis hiervan wordt elk project geëvalueerd en indien nodig bijgestuurd in samenwerking met de leden van de projectgroep.

Bovenstaande cijfers geven weer hoe de leerlingen de opleidingen evalueren. Deze cijfers zijn een clustering van de verschillende deelprojecten binnen het project 'chemische procestechnieken'.



Cofinanciering

De cofinanciering bestaat uit:

opleidingspartners

- AP Hogeschool Antwerpen 4.000,00 €
- Thomas More Kempen vzw 10.176,90 €
- ACTA vzw 34.827,00 €

bedrijven

- ILE 7.500,00 €

in de vorm van het gratis ter beschikking stellen van infrastructuur, apparatuur, didactisch materiaal, inzet van personeel en korting door deze opleidingspartners/bedrijven.

4.4. Project 4 Automatiseringstechnieken (studiegebied Mechanica-elektriciteit)

Projectkosten	€125.678,00
Personeelskosten	€ 18.969,68
Werkingskosten	€ 1.508,00
Cofinanciering	€ 79.083,30 (35,11 %)
Totaal budget	€225.238,98

Omschrijving

De ondersteuning van onderwijsinstellingen van het secundair onderwijs bij de realisatie van de beroepskwalificaties van niveau 3 en 4 of bij gebrek aan beroepskwalificaties van de competentieprofielen volgens andere geldende referentiekaders. De acties richten zich op het delen van infrastructuur en apparatuur alsook op de (technische) scholing van leraren in functie van RTC-projecten voor leerlingen.

Studiegebied(en)

- Mechanica-elektriciteit

Doelgroep

- Derde graad TSO/BSO/DBSO Mechanica – elektriciteit

Beoogd bereik

Totaal aantal scholen en te bereiken leerlingen in de provincie Antwerpen (potentieel bereik):

- Totaal aantal scholen: 40
- Totaal aantal leerlingen: 3.543

Totaal mogelijk bereik volgens budget (maximaal bereik):

- Totaal aantal scholen: 11 (28 %)
- Totaal aantal leerlingen: 1.135 (32 %)

Decretaal type

Afstemming infrastructuur/apparatuur
 Nascholing nieuwe technologieën
 Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven

Partners/bedrijven

Om de doelstelling te bereiken werken we samen met volgende **opleidingspartners**:

- Thomas More Mechelen-Antwerpen vzw (Campus De Nayer)
- Acta vzw (Opleidingscentrum voor Techniek en Automatisering, ACTA is de aanspreekpartner in de deltaregio voor technische opleidingen voor de industrie en meer specifiek voor de procesindustrie)
- Anttec (het opleidingscentrum van de metaalsector dat opleidingen organiseert en workshops rond actuele en nieuwe technieken in de technologische sector)
- Thomas More Kempen vzw
- AP Hogeschool Antwerpen

Om de doelstelling te bereiken werken we samen met volgende **bedrijven**:

- PlastIQ (PlastIQ biedt bedrijven en werknemers een **kwaliteitsvol** opleidingsaanbod aan in samenwerking met diverse opleidingspartners in de kunststofverwerkende industrie)
- Eandis (Elektriciteit, Aardgas, Netten en DIStributie)

Doelstellingen

In samenwerking met PlastIQ bieden wij:

-‘ **Centrumscholen voor kunststoffentechnologie**’: leerlingen en leerkrachten kunnen een dagcursus volgen in één van de 4 centrumscholen. PlastIQ stelt een instructeur met kennis van kunststofverwerkingstechnieken ter beschikking van deze leerlingen.

KOGEKA Geel, de Centrumschool Kunststoftechnieken in de provincie Antwerpen, biedt dagopleidingen aan voor leerkrachten en leerlingen van andere scholen. De school heeft de knowhow en de specifieke kunststofverwerkende machines om leerlingen de vereiste basiskennis bij te brengen.

Leerkrachten kunnen vooraf een Train-The-Trainer (TTT) volgen zodat ze kunnen fungeren als medebegeleider.

Programma:

- ✓ overzicht van verschillende verwerkingstechnieken voor kunststoffen
- ✓ extrusie, vacuümvormen en hogedrukpers, spuitgieten, matrijs monteren, opstarten procedé en afstellen machine
- ✓ oefeningen met thermoplasten en thermoharders of labometingen
- ✓ montage van een pomp op basis van een technische tekening

In samenwerking met Thomas More Mechelen-Antwerpen vzw (Campus De Nayer) bieden wij:

- **‘Competentieversterking leerkrachten Industrie 4.0 (TTT)’:** leerkrachten hebben de mogelijkheid om een TTT te volgen die op 3 verschillende manieren kan worden ingevuld.

Eenzijds kunnen ze kennismaken met de verschillende technologieën voor productidentificatie en –tracering of met de verschillende mogelijkheden van visietechnologie.

Anderzijds kunnen ze leren PLC programmeren volgens de norm IEC61131-3.

Na afloop wordt samen met de deelnemende leerkrachten bekeken hoe een concreet opleidingsproject voor leerlingen kan opgestart worden.

In samenwerking met Acta vzw bieden wij:

- **‘Faciliteren uitrusting en knowhow Automatiseringstechnieken’:** in het opleidingscentrum ACTA kunnen leerkrachten:

- een praktijkopleiding volgen samen met hun leerlingen die volledig op maat is uitgewerkt conform de individuele behoefte van de school
- een Train-The-Trainer (TTT) volgen om als leerkracht voldoende vertrouwd te zijn met de aanwezige infrastructuur en apparatuur
- zelf een praktijkopleiding komen geven aan hun leerlingen op de aanwezige infrastructuur en apparatuur

Bij ACTA wordt de deskundigheid voor de expertisedomeinen elektro-, meet- en regeltechniek, industriële automatisering, mechanische technieken, procestechieken, veiligheid en transportsystemen permanent gebundeld naar de chemische industrie toe

en dankzij de samenwerking met het RTC staat de infrastructuur en apparatuur ook ter beschikking van het onderwijs.

In het opleidingsaanbod van ACTA zitten de volgende opleidingen voor automatiseringstechnieken:

- ✓ niveaumetingen
- ✓ drukmetingen
- ✓ meettechnieken
- ✓ temperatuurmetingen
- ✓ regeltechniek
- ✓ frequentiesturingen
- ✓ workshop Profibus
- ✓ Introductie DCS



In samenwerking met Anttec bieden wij:

- **'Faciliteren uitrusting en knowhow Automatiseringstechnieken'**: Anttec biedt binnen het project opleidingen voor leerlingen door lesgevers van Anttec alsook Train-The-Trainer (TTT) voor leerkrachten en stelt infrastructuur ter beschikking van leerkrachten en docenten om eigen lessen te geven.

Via opleidingsmodules die deel uitmaken van het competentieprofiel van het knelpuntberoep 'onderhoudstechnicus' wil men er voor zorgen dat de opleidingen in het technisch en beroepssecundair onderwijs beter afgestemd zijn op de vragen van de arbeidsmarkt. Men kan diverse hoogtechnologische opleidingen volgen waaronder E-plan, foutzoeken in elektrische schakelingen, industriële sensoren, LOGO Siemens, veiligheidsrelais en S7-1200 PLC.

In samenwerking met Eandis bieden wij:

- **'Middenspanning op de werkvloer: groeiproject werkplekleren'**: Eandis heeft in samenwerking met enkele partners een didactische module uitgebouwd waarin je kunt leren hoe je eenvoudige schakelingen uitvoert op een middenspanningsinstallatie.

Leerkrachten ontvangen op voorhand een syllabus om het bezoek aan deze post degelijk te kunnen voorbereiden in de klas.

Tijdens het bezoek maken de cursisten kennis met de middenspanningstechniek (MS-techniek). Volgens de regels van de kunst leren ze eenvoudige schakelingen uit te voeren op de MS-installatie. Er is bewust gekozen voor een type MS-post dat veel voorkomt op de elektriciteitsnetten, de installatie is didactisch opgevat en bijgevolg heel overzichtelijk. Alle onderdelen en de werking ervan zijn zeer goed zichtbaar.

Op twee plaatsen in Vlaanderen, in Brugge en Mechelen, staan specifiek voor het onderwijs twee spanningsloze middenspanningsposten opgesteld in een dynamische leeromgeving. Die leeromgeving omvat een klaslokaal en een praktijkruimte waar alle betreffende onderdelen uit het leerplan aanwezig zijn.

Niet alleen worden schakelaars, een MS-transformator, verschillende kabeltypes en isolatoren besproken en in realiteit getoond, maar alle leerlingen zullen zelf zogenaamde 'veilig-schakelingen' uitvoeren op de installatie. Kortom, het is een unieke opstelling om de les over middenspanninginstallaties didactisch te ondersteunen. Bovendien wordt de les gegeven door een van de ervaren lesgevers van het Eandis opleidingscentrum.

In samenwerking met Thomas More Kempen vzw bieden wij:

- '**Up to date energievoorzieningen**': door de steeds strenger wordende wetgeving is de energievoorziening van een gebouw, een bedrijf of een hele regio een stuk complexer dan voorheen.

Hernieuwbare energietechnieken zoals fotonvoltaïsche panelen, windmolens of zonneboilers maken deel uit van het totale plaatje. Het aandeel van deze nieuwe technologieën zal de komende jaren alleen maar stijgen.

Vanuit een technische opleiding is het noodzakelijk om te begrijpen hoe deze technologieën afzonderlijk werken, maar ook hoe ze kunnen samenwerken om een totaal energiesysteem te vormen.

De leerlingen maken kennis met de meest voorkomende systemen, namelijk fotonvoltaïsche systemen, windmolen, zonneboiler en warmtepomp. De leerlingen voeren enkele basisproeven uit op de proefopstellingen. Thomas More beschikt hiervoor over enkele opstellingen van Lucas Nulle.



- **'Voice over IP'**: de leerlingen configureren in dit project een netwerk dat voor telefonie gebruikt moet worden.

In een eerste deel maken de leerlingen kennis met de functionaliteit en de configuratie van professionele netwerken. Vervolgens wordt het Voice over IP (VoIP) concept uit de doeken gedaan. Nadien leren ze het opgestelde netwerk gebruiken om de vereisten, die een VoIP implementatie met zich meebrengt, te illustreren.

De leerlingen kunnen de belangrijkste begrippen in verband met VoIP uitleggen en onder begeleiding een VoIP-netwerk configureren en gebruiken, besturingssystemen en toepassingssoftware installeren, configureren, beveiligen en onderhouden, een netwerk hard- en softwarematig samenstellen, documenteren, configureren, beveiligen, beheren en onderhouden.

In samenwerking met de AP Hogeschool Antwerpen bieden wij:

- **'Werken met hernieuwbare energietechnieken'**: na een korte inleidende theoretische introductie in de wereld van de hernieuwbare energieproductie is het de bedoeling dat de leerlingen in kleine groepjes zelf experimenteel aan de slag gaan met de mogelijkheden/bependingen van de hernieuwbare energieproductie door middel van zon, wind en warmtekrachtkoppeling (WKK)/warmtepomp.

De leerlingen werken ongeveer een uur met ieder van de hieronder voorgestelde didactische leerstanden. Al doende door 'trial and error' kunnen ze dan het effect ervan zien op o.a. het rendement, de spanning, de stroom, het elektrisch vermogen, het calorisch vermogen, het gasverbruik, ...

Ze staan daarbij onder begeleiding van een energiespecialist (lector) die hen via eenvoudige doe- oefeningen zelfstandig kennis laat maken met de technieken die schuil gaan achter deze milieuvriendelijke vormen van energieopwekking en - gebruik.

Groepen die zich inschrijven voor een programma van een halve dag werken ofwel op de proeven zon & wind of op de proeven WKK/warmtepomp. Leerlingen bestuderen het werkingsprincipe van een warmtepomp en krijgen aan de hand van reële installaties inzicht in de werking van een WarmteKrachtkoppeling (WKK) en zonne-installatie. Nadien gaan studenten aan de slag in de labo's van de hogeschool en voeren proeven uit rond de productie van zon- en windenergie.

- Zon: de rendementsmogelijkheden van de diverse soorten/types zonnemodules proefondervindelijk meten bij variabele instraling, bij schaduw of gedeeltelijke beschaduwing, de invloed van bedrading (lengte en sectie) en schakelconfiguratie enz. Afhankelijk van de voorkennis kunnen de proeven uitgebreid worden met het oog op stand-alone operation & batterijwerking ook wel 'off-grid operation' genoemd. In het verlengde kan er ook gemeten worden op netgekoppelde systemen of zogenaamde 'grid-connected' zonnepanelen.
- Wind: experimenteel de windopbrengst van een molen meten bij veranderende windcondities zoals snelheid en windrichting, hoogte van paal, storm en

mechanische beveiliging van de molen, windbeschaduwning (windmolenparken). Ook met deze proefstand kan er afhankelijk van de aanwezige voorkennis in de diepte gewerkt worden met problemen als regeling van de spanning en frequentie bij variabele windaandrijving.

- WKK/warmtepomp: wat is het basiswerkingsprincipe van dit systeem, wat zijn de hoofdcomponenten van deze systemen, wat is het gezamenlijke rendement zowel thermisch als elektrisch? Verder wordt het vermogen zowel thermisch (calorische rendementen) als elektrisch gemeten. We onderzoeken ook het voordeel en het nadeel van zowel een WKK als een warmtepompinstallatie ingeval we ze als cogeneratiesysteem integreren in een bestaande Cv-installatie met relatie tot het warmteverbruiksprofiel van een gebouw.

Beroepskwalificaties

Beroepskwalificaties

- Elektrotechnisch installateur
- Elektromecaniciën
- Elektrotechnicus
- Residentieel elektrotechnisch installateur
- Elektrotechnisch monteur
- Beveiligingstechnicus
- OD-technicus zware bedrijfsvoertuigen voor goederen- en personenvervoer
- Operator CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines
- Technicus industriële automatisering
- Productieoperator kunststoffen

Competenties

- Bordenbouw
- Elektrische en elektronische producten monteren
- Elektrisch wikkelen
- Elektronica monteren en bedraden
- Installaties in de elektrische en (micro-)elektronische productie bedienen

Traject en evaluatie

	Meer dan voldoende	Voldoende	Neutraal	Onvoldoende	Totaal onvoldoende
Keeg je de kans om individueel met de aangeboden infrastructuur/materiaal te werken?	60,14%	34,94%	3,84%	0,89%	0,20%
Was het aangeboden materiaal/uitrusting in orde?	70,47%	27,56%	1,77%	0,10%	0,10%

	Helemaal mee eens	Mee eens	Neutraal	Niet mee eens	Helemaal niet mee eens
De lesgever was vakkundig onderlegd	64,76%	32,48%	2,17%	0,49%	0,10%
De opleiding was interactief	52,46%	42,91%	3,94%	0,59%	0,10%
Er was ruimte om vragen te stellen	62,70%	33,56%	3,05%	0,20%	0,49%
De lesgever heeft je kunnen boeien	42,62%	45,37%	10,04%	1,48%	0,49%

Na afloop van een opleiding wordt aan de deelnemende leerlingen en begeleidende leerkracht gevraagd een online evaluatieformulier in te vullen via de website van RTC Antwerpen. Deze resultaten worden geanalyseerd via het programma SurveyMonkey en worden nadien steeds voorgelegd aan de desbetreffende projectgroep. Op basis hiervan wordt elk project geëvalueerd en indien nodig bijgestuurd in samenwerking met de leden van de projectgroep.

Bovenstaande cijfers geven weer hoe de leerlingen de opleidingen evalueren. Deze cijfers zijn een clustering van de verschillende deelprojecten binnen het project 'automatiseringstechnieken'.

Cofinanciering

De cofinanciering bestaat uit:

opleidingspartners

- Thomas More Mechelen-Antwerpen vzw (Campus De Nayer) 1.500,00 €
- Acta vzw 6.333,30 €
- Anttec 55.000,00 €
- Thomas More Kempen vzw 600,00 € + 1.200,00 €
- AP Hogeschool Antwerpen 4.000,00 €

bedrijven

- PlastIQ 10.450,00 €
- Eandis nvt

in de vorm van het gratis ter beschikking stellen van infrastructuur, apparatuur, didactisch materiaal, inzet van personeel en korting door deze opleidingspartners/bedrijven.

4.5. Project 5 Onderhoudstechnieken (studiegebied Mechanica-elektriciteit)

Projectkosten	€ 84.899,50
Personeelskosten	€ 17.334,36
Werkingskosten	€ 1.378,00
Cofinanciering	€ 55.135,30 (34,73 %)
Totaal budget	€158.747,16

Omschrijving

De ondersteuning van onderwijsinstellingen van het secundair onderwijs bij de realisatie van de beroepskwalificaties van niveau 3 en 4 of bij gebrek aan beroepskwalificaties van de competentieprofielen volgens andere geldende referentiekaders. De acties richten zich op het delen van infrastructuur en apparatuur alsook op de (technische) scholing van leraren in functie van RTC-projecten voor leerlingen.

Studiegebied(en)

- Mechanica-elektriciteit

Doelgroep

- Derde graad TSO/BSO/DBSO mechanica- elektriciteit

Beoogd bereik

Totaal aantal scholen en te bereiken leerlingen in de provincie Antwerpen (potentieel bereik):

- Totaal aantal scholen: 40
- Totaal aantal leerlingen: 3.543

Totaal mogelijk bereik volgens budget (maximaal bereik):

- Totaal aantal scholen: 10 (25 %)
- Totaal aantal leerlingen: 1.000 (28 %)

Decretaal type

Afstemming infrastructuur/apparatuur
Nascholing nieuwe technologieën
Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven

Partners/bedrijven

Om de doelstelling te bereiken werken we samen met volgende **opleidingspartners**:

- Acta vzw (Opleidingscentrum voor Techniek en Automatisering, ACTA is de aanspreekpartner in de deltaregio voor technische opleidingen voor de industrie en meer specifiek voor de procesindustrie)
- Anttec (het opleidingscentrum van de metaalsector dat opleidingen organiseert en workshops rond actuele en nieuwe technieken in de technologische sector)
- Karel de Grote Hogeschool
- AP Hogeschool Antwerpen
- Thomas More Kempen vzw

Om de doelstelling te bereiken werken we samen met volgende **bedrijven**:

- Vosschemie Benelux bvba: VOSSCHEMIE Benelux is gegroeid uit Vosschemie Polyester De Moor. Hun corebusiness is het leveren van technische adviezen aan particulieren (DIY) en de industrie. Daarnaast verkopen ze ook aan de industrie en verdelen ze hun producten via verschillende retailers. Dit gaat van systemen in koudhardende kunststoffen tot composiet materialen.

Doelstellingen

In samenwerking met Acta vzw bieden wij:

- **‘Faciliteren uitrusting en knowhow Onderhoudstechnieken’**: in het opleidingscentrum ACTA kunnen leerkrachten volgende:

- een praktijkopleiding volgen samen met hun leerlingen die volledig op maat is uitgewerkt conform de individuele behoefte van de school
- een Train-The-Trainer (TTT) volgen om als leerkracht voldoende vertrouwd te zijn met de aanwezige infrastructuur en apparatuur
- zelf een praktijkopleiding komen geven aan hun leerlingen op de aanwezige infrastructuur en apparatuur

Bij ACTA wordt de deskundigheid voor de expertisedomeinen elektro-, meet- en regeltechniek, industriële automatisering, mechanische technieken, procestechnieken, veiligheid en transportsystemen permanent gebundeld naar de chemische industrie toe en dank zij de samenwerking met het RTC staat de infrastructuur en apparatuur ook ter beschikking van het onderwijs.



In het opleidingsaanbod van ACTA zitten de volgende opleidingen voor onderhoudstechnieken:

- ✓ Vakbekwaam werken aan elektrische installaties
- ✓ Pomptechnologie
- ✓ Stoom
- ✓ Meettechnieken
- ✓ Regeltechnieken
- ✓ Compressoren
- ✓ Lagers en koppelingen
- ✓ Flensmonteur

Scholen kunnen hierover een opleiding op maat van hun leerlingen aanvragen. Leerlingen kunnen opleidingen volgen over onderhoudstechnieken op infrastructuur waarover de school zelf niet beschikt.

In samenwerking met Anttec bieden wij:

- '**Faciliteren uitrusting en knowhow Onderhoudstechnieken**': Anttec biedt binnen het project opleidingen aan voor leerlingen door lesgevers van Anttec alsook Train-The-Trainer (TTT) voor leerkrachten en stelt infrastructuur te beschikking van leerkrachten en docenten om eigen lessen te geven.

Via opleidingsmodules die deel uitmaken van het competentieprofiel van het knelpuntberoep 'onderhoudstechnicus' wordt er voor gezorgd dat de opleidingen in het technisch en beroepssecundair onderwijs beter afgestemd zijn op de vragen van de arbeidsmarkt. Er is een divers aanbod van hoogtechnologische opleidingen zoals hydraulica, FANUC Robot, PID temperatuurregelaars, frequentieregelaars en elektropneumatica.

In samenwerking met de Karel de Grote Hogeschool bieden wij:

- '**Fastrada Roadshow**': sinds schooljaar 2014-'15 is Fastrada Road Show op gang getrokken. Docenten en studenten van de opleiding autotechnologie aan de Karel de Grote Hogeschool bedachten een opleiding met verschillende workshops waarmee ze verschillende middelbare scholen bezoeken.

Gedurende een hele dag roteren de leerlingen van workshop naar workshop, zo kunnen ze o.a. een kijkje nemen achter de schermen hoe een racewagen wordt gebouwd. Het doel van de workshops is om de leerlingen onder te dompelen in het vakdomein autotechnologie en alle daarbij horende nodige exacte wetenschappen (wiskunde, chemie, fysica ...).

Ze komen in contact met de verschillende facetten en krijgen meer inzicht welke wetenschappelijk kennis er nodig is. De leerlingen maken zelf vormen in glasvezel, demonteren en monteren een motor volgens de regels van de kunst en meten de wielhoeken op, om iets te leren over wielgeometrie van de Fastrada racewagen.

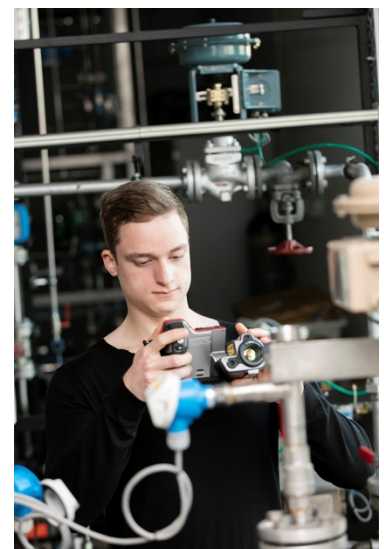


In samenwerking met de AP Hogeschool Antwerpen bieden wij:

- '**Onderhoudsactiedagen**': leerlingen krijgen de kans om de verschillende technieken die bij het onderhouden van machines zoals motoren, pompen en compressoren worden gebruikt, zelf uit te voeren op didactische maar toch realistische industriële installaties.

Ze hanteren zelf de vaak **hoogtechnologische meetapparatuur** en analyseren/interpreteren de gevonden meetresultaten onder constante begeleiding van een ervaren coach/vakman. De leerlingen ervaren dat onderhoud veel meer inhoudt dan monteren, demonteren en smeren.

Door zelf gebruik te maken van **hoogtechnologische apparatuur** merken ze dat er technieken bestaan om predictief onderhoud te plannen en uit te voeren bij de meest uiteenlopende types van machines en installaties.



De begrippen preventief en predictief onderhoud krijgen inhoudelijke vorm. We willen de studenten fascineren en uitdagen om te kiezen voor een boeiende beroeps carrière in onderhoud en ze een vooruitblik geven op de studiemogelijkheden in het hoger technisch onderwijs binnen het vakgebied onderhoudstechnologie.

Leerlingen krijgen met een aantal proeven inzicht in de huidige technieken rond predictief of voorspellend onderhoud. De proeven die ze in de labo's van de hogeschool uitvoeren zijn:

- ✓ werken met infraroodcamera en interpretatie van thermografische beelden
- ✓ manipuleren van een robot met behulp van de teach-pendant
- ✓ foutzoeken op een pompinstallatie, zowel hydraulisch als elektrisch
- ✓ meten van onbalansen op basis van trillingsanalyse

- '**Robotrans**': na een korte toelichting over de specifieke technologie van de robotinstallatie (robottypes, vrijheidsgraden, encoders, cyclo-aandrijvingen, visie, line-tracking, ontwikkeld tool center point, programmeermethodes...) wordt een demonstratie gegeven op de installatie. Aansluitend wordt een teach-in manipulatie van de robot gedemonstreerd waarbij de voordelen van zes vrijheidsgraden worden aangetoond.

De leerlingen leren met de simulatiesoftware op de laptop programmeren aan de hand van een voorbeeldprogramma en moeten zelf een robotprogramma schrijven. Afhankelijk van de aanwezige competentie kan dit een aanpassing aan een bestaand programma zijn, een verplaatsing/aanpassing van het tool center point of het schrijven van een volledig programma. Het programma kan uiteindelijk uitgevoerd worden door de robot.

Leerlingen krijgen de kans om op een **hypermoderne, industriële robotinstallatie** te werken en leren werken met industriële software op een specifiek simulatiepakket. De leerlingen ervaren hoe de robot reageert op een eigen geschreven programma. Door het vaststellen/waarnemen van de mogelijkheden en beperkingen van de robot willen we hun interesse in dit domein prikkelen. Ook de veiligheidsproblematiek wordt mee opgenomen in het lessenpakket.

Leerlingen krijgen de gelegenheid om een robotinstallatie te bestuderen en aan te sturen. Ze verwerven inzicht in de werking van een robot uitgerust met de allernieuwste technieken zoals visiesystemen en line-tracking. Op het einde van de dag is de student in staat om fouten in een programma op te zoeken en optimaliseren. Afhankelijk van de voorkennis kan met behulp van een simulatiepakket een eigen programma ontwikkeld worden.

In samenwerking met Thomas More Kempen vzw bieden wij:

- '**Predictief onderhoud op een industrieel machinepark**': in het eerste deel maken de leerlingen kennis met 'predictief onderhoud'. Ze leren wat dit betekent en met welke toestellen predictief onderhoud kan uitgevoerd worden.

Nadien leren ze meer over de basistechnieken van het predictief onderhoud in de praktijk, waarbij ze volgende metingen uitvoeren:

- ✓ trillingsmetingen
- ✓ ultrasoonmetingen
- ✓ laseruitlijning
- ✓ storingsanalyse



In samenwerking met Vosschemie Benelux bvba bieden wij:

- '**Werken met composietmaterialen**': het project bestaat uit 3 componenten:

- een TTT initiatieles composieten
- een TTT workshop composieten
- een opleidingsdag voor leerlingen

Men realiseert 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.

Beroepskwalificaties

Beroepskwalificaties

- Productieoperator
- Constructielasser
- Insteller plaatbewerking
- Insteller verspaning
- Omsteller plaatbewerking
- Omsteller verspaning
- Onderhoudsmecaniciën zware bedrijfsvoertuigen
- Polyvalent mecaniciën zware bedrijfsvoertuigen
- Samensteller
- Technicus bouwmachines
- Technicus heftrucks
- Technicus landbouw- en professionele tuinbouwmachines

Competentfiches

- Bewerking en montage in de productie
- Constructie van metaalstructuren
- Geautomatiseerde metaal- en composietbewerkingsinstallaties bedienen
- Industriële plaatbewerking
- Koetswerkbouw
- Machines voor eerste metaalverwerking bedienen
- Machines voor niet-verspanende metaalbewerkingen bedienen
- Machines voor verspanende metaalbewerkingen bedienen
- Mallen maken in niet-metalen materialen
- Manueel lassen
- Metaalovens bedienen
- Montage en assemblage in de metaalindustrie
- Pijpfitten
- Productiemachines regelen en afstellen
- Mechanisch onderhoud van industriële installaties uitvoeren
- Industriële installaties installeren en onderhouden

Traject en evaluatie

	Meer dan voldoende	Voldoende	Neutraal	Onvoldoende	Totaal onvoldoende
Keeg je de kans om individueel met de aangeboden infrastructuur/materiaal te werken?	60,14%	34,94%	3,84%	0,89%	0,20%
Was het aangeboden materiaal/uitrusting in orde?	70,47%	27,56%	1,77%	0,10%	0,10%

	Helemaal mee eens	Mee eens	Neutraal	Niet mee eens	Helemaal niet mee eens
De lesgever was vakkundig onderlegd	64,76%	32,48%	2,17%	0,49%	0,10%
De opleiding was interactief	52,46%	42,91%	3,94%	0,59%	0,10%
Er was ruimte om vragen te stellen	62,70%	33,56%	3,05%	0,20%	0,49%
De lesgever heeft je kunnen boeien	42,62%	45,37%	10,04%	1,48%	0,49%

Na afloop van een opleiding wordt aan de deelnemende leerlingen en begeleidende leerkracht gevraagd een online evaluatieformulier in te vullen via de website van RTC Antwerpen. Deze resultaten worden geanalyseerd via het programma SurveyMonkey en worden nadien steeds voorgelegd aan de desbetreffende projectgroep. Op basis hiervan wordt elk project geëvalueerd en indien nodig bijgestuurd in samenwerking met de leden van de projectgroep.

Bovenstaande cijfers geven weer hoe de leerlingen de opleidingen evalueren. Deze cijfers zijn een clustering van de verschillende deelprojecten binnen het project 'onderhoudstechnieken'.

Cofinanciering

De cofinanciering bestaat uit:

opleidingspartners:

- Acta vzw 6.333,30 €
- Anttec 30.000,00 €



- Karel de Grote Hogeschool 2.000,00 €
- AP Hogeschool Antwerpen 9.216,00 € + 3.086,00 €
- Thomas More Kempen vzw 2.100,00 €

bedrijven:

- Vosschemie Benelux bvba 2.400,00 €

in de vorm van het gratis ter beschikking stellen van infrastructuur, apparatuur, didactisch materiaal, inzet van personeel en korting door deze opleidingspartners/bedrijven.

4.6. Project 6 Voeding (studiegebied Voeding)

Projectkosten	€ 16.200,00
Personeelskosten	€ 7.522,46
Werkingskosten	€ 598,00
Cofinanciering	€ 23.440,00 (49,08 %)
Totaal budget	€47.760,46

Omschrijving

De ondersteuning van onderwijsinstellingen van het secundair onderwijs bij de realisatie van de beroepskwalificaties van niveau 3 en 4 of bij gebrek aan beroepskwalificaties van de competentieprofielen volgens andere geldende referentiekaders. De acties richten zich op het delen van infrastructuur en apparatuur alsook op de (technische) scholing van leraren in functie van RTC-projecten voor leerlingen.

Studiegebied(en)

- Voeding

Doelgroep

- Derde graad TSO/BSO/DBSO/BuSo Voeding

Beoogd bereik

Totaal aantal scholen en te bereiken leerlingen in de provincie Antwerpen (potentieel bereik):

- Totaal aantal scholen :19
- Totaal aantal leerlingen: 947

Totaal mogelijk bereik volgens budget (maximaal bereik):

- Totaal aantal scholen:7 (37 %)
- Totaal aantal leerlingen: 190 (20 %)

Decretaal type

Afstemming infrastructuur/apparatuur
 Nascholing nieuwe technologieën
 Creatie van platform onderwijs-bedrijfsleven

Partners/bedrijven

Om de doelstelling te bereiken werken we samen met volgende **opleidingspartners**:

- AP Hogeschool Antwerpen
- IPV vzw (Initiatieven voor Professionele Vorming van de Voedingsnijverheid) is het opleidingscentrum van en voor de voedingsindustrie en ondersteunt via vorming en begeleiding de groei van de voedingsindustrie.
- Horeca Vorming Vlaanderen (Centrum voor Vorming en Vervolmaking in de Horecasector) is een initiatief van de sociale partners in de horecasector. Horeca Vorming handelt initiërend, ondersteunend en innoverend en organiseert activiteiten die direct of indirect verband houden met vorming en bijscholing van zij die, nu en morgen, in de Horecasector werken (PC 302) Onder vorming en bijscholing verstaan we het aanbrengen van kennis, vaardigheden en attitudes aan iedereen in de sector en zij die in de sector aan de slag willen en dit op een **kwaliteitsvolle** manier zodat hun professionalisme verhoogd wordt.

Doelstellingen

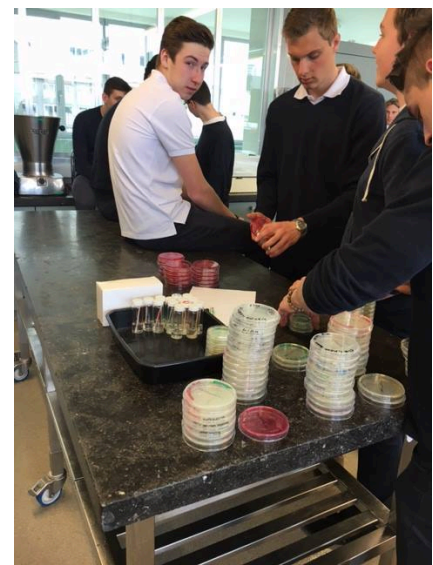
Vanuit RTC Antwerpen bieden wij:

- '**Uitleenmodule nieuwe trendtoestellen**': leerlingen en leerkrachten laten kennismaken met nieuwe technieken aan de hand van moderne apparatuur die ter beschikking gesteld wordt aan de scholen met een afdeling voeding:

- ✓ thermomix
- ✓ pacojet
- ✓ roner

In samenwerking met AP Hogeschool Antwerpen bieden wij:

- '**Voedingshygiëne, praktisch geïllustreerd**': hygiënisch werken is van erg



groot belang bij het produceren, bereiden en bewaren van voedingsmiddelen.

Voedingsmiddelenbesmettingen komen ondanks een strenge hygiëne wetgeving en een verplicht kwaliteitssysteem nog steeds courant voor. Daarom worden er steeds hogere eisen gesteld aan medewerkers die in een bedrijf/organisatie omgaan met voeding. De ervaring leert dat wanneer deze medewerkers zich bewust zijn van voedingshygiëne en de acties om voedingsmiddelenbesmettingen te voorkomen goed begrijpen, er betere resultaten bereikt worden.

Via deze workshop wordt de hygiëne wetgeving praktisch geïllustreerd via staalnames in de keuken en de microbiologische analyse van de stalen. Op deze manier wordt duidelijk hoe belangrijk het is om hygiënisch te werken en waar de gevaren schuilen in een keuken naar voedselbesmettingen toe.



Technieken

- ✓ Microbiologische staalname Rodacplaten, swabs, dipslides, fall out platen
- ✓ ATP_illuminiscentie

Sleutelwoorden

- ✓ Wat zijn M.O?
- ✓ Wat is voedselbesmetting?
- ✓ Kruisbesmetting
- ✓ Steriel, desinfecteren

Praktijkoefening

- ✓ Voormiddag: staalname didactische keuken AP Hogeschool
 - keuken in werking; ‘propere’ keuken; persoonlijke hygiëne:
 - voedingsproducten: rauw, bewerkt, bewaard
 - bronnen van kruisbesmetting: snijplank, messen, voeding: RODAC, swab, dipslides, fall out, ATP

- ✓ Namiddag: bespreking resultaten soortgelijke stalen
 - bepaling kiemgetal, detectie Enterobacteriaceae, Staphylococcus aureus; toekennen van hygiënescore, beoordelen van microbiologische stalen uit de keuken.

De eigen resultaten van stalen, genomen in de didactische keuken, worden na bebroeding van het materiaal gefotografeerd en doorgestuurd.

In samenwerking met IPV bieden wij:

- ‘**Aanbod Alimento**’: binnenkort opent Alimento een nieuw opleidingscentrum voor leerlingen, (toekomstige) bakkers en werknemers uit alle takken van de bakkerijsector: brood- en banketbakkerij, chocolade- en marsepeinbewerking.

Syntra AB Berchem stelt daarvoor een gloednieuw en volledig uitgerust lokaal ter beschikking met alle nutsvoorzieningen (water en elektriciteit) en een installatie voor warmte- en luchtafzuiging. Het lokaal van 100 m² biedt ruimte voor 15 deelnemers op de werkvloer en 60 toeschouwers op een uitschuifbare tribune.

Elk jaar krijgen zes producenten de kans om een machine voor te stellen. De leerlingen krijgen de kans om met elk van deze machines te werken.

In samenwerking met Horeca Vorming Vlaanderen bieden wij:

- ‘**Aanbod Horeca Vorming Vlaanderen**’: voor de leerlingen uit het stelsel van leren en werken wensen we de volgende opleidingen te organiseren: meer en beter verkopen in bediening, Bar basics, koekjes en gebak, antipasta, ergonomie, EHBO, HACCP, afwassersopleiding.

Voor de leerlingen van het voltijds secundair onderwijs, wensen we de doelgroep voorlopig te beperken tot de leerlingen die in september starten in het proefproject duaal leren ‘Hotelreceptionist’. Voor hen wensen we graag de volgende opleidingen te organiseren: meer en beter verkopen in bediening, inleiding in Yield management.

Beroepskwalificaties

Beroepskwalificaties

- Bereider van vleesproducten
- (Hulp)barman
- (Hulp)kelner
- Koffiebrander
- Slachter
- Uitbener – uitsnijder
- Vleesbewerker
- (Banket)bakker
- Bereiden van visproducten
- Chocoladebewerker
- Ijsbereider
- Menger
- Poelier
- Slager distributie
- Slager – spekslager
- Suiker- en marsepeinbewerker
- Food and beverage manager
- Hulpkok
- kok

Competentiefiches

- Keukenpersoneel
- Polyvalent restaurantpersoneel
- Bediening café restaurant
- Bediening restaurant
- Installaties in de voedingsindustrie bedienen
- Slachten en vlees verwerken

Traject en evaluatie

- Voedingshygiëne, praktisch geïllustreerd: deze opleiding is zeer gevraagd bij de scholen en het is een mooie manier om op een heel praktische manier de leerlingen te laten ontdekken hoe belangrijk hygiëne is tijdens het werk in de keuken/bakkerij/slagerij...



Cofinanciering

De cofinanciering bestaat uit:

opleidingspartners:

- AP Hogeschool Antwerpen 18.000,00 €
- IPV vzw 3.600,00 €
- Horeca Vorming Vlaanderen 1.840,00 €

in de vorm van het gratis ter beschikking stellen van infrastructuur, apparatuur, didactisch materiaal, inzet van personeel en korting door deze opleidingspartners/bedrijven.

4.7. Provinciegrensoverschrijdende opleidingen

Projectkosten	€20.888,48
Personeelskosten	€ 6.377,74
Werkingskosten	€ 0,00
Cofinanciering	€ 8.200,00 (23,12 %)
Totaal budget	€35.466,22

Omschrijving

Het gaat over het toegankelijk maken van projecten binnen een RTC voor de scholen behorende tot de doelgroep van het werkingsgebied van een ander RTC met als doel de ondersteuning van onderwijsinstellingen van het secundair onderwijs bij de realisatie van de beroepskwalificaties van niveau 3 en 4 of bij gebrek aan beroepskwalificaties van de competentieprofielen volgens andere geldende referentiekaders. De acties richten zich op het delen van infrastructuur en apparatuur alsook op de (technische) scholing van leraren in functie van RTC-projecten voor leerlingen.

Studiegebied(en)

Alle studiegebieden

Doelgroep

De volledige doelgroep conform beheersovereenkomst

Beoogd bereik

Alle scholen conform de doelgroep van onze beheersovereenkomst

Decretaal type

Afstemming infrastructuur/apparatuur
Nascholing nieuwe technologieën

Partners/bedrijven

De partners zijn diegene waarmee het betrokken RTC, waarbij de opleiding gevolgd wordt, het project heeft uitgewerkt.

Doelstellingen

-‘Provinciegrensoverschrijdende opleidingen’: voor leerlingen die via een ander RTC een bepaalde opleiding willen volgen:

- ✓ Opleidingen aangeboden in een ander RTC: de opleiding wordt aangevraagd in RTC Antwerpen waarna het RTC van de andere provincie nagaat of de opleiding mogelijk is (niet verdringen van eigen leerlingen). Er worden afspraken gemaakt tussen de RTC’s naar de kostprijs toe en RTC Antwerpen betaalt de debetnota van het RTC van de andere provincie.
- ✓ Opleidingen aangeboden in een ander RTC binnen een studiegebied niet ondersteund door RTC Antwerpen (bv. het studiegebied land- en tuinbouw dat niet ondersteund wordt door RTC Antwerpen): scholen uit Antwerpen kunnen binnen dit studiegebied opleidingen volgen via een ander RTC in een andere provincie volgens de procedure zoals hierboven beschreven.

Traject en evaluatie

In het schooljaar 2015-2016 werd dit aanbod voor de eerste keer uitgewerkt en was er slechts een beperkte deelname.

In het schooljaar 2016-2017 zagen we al een sterke toename en het was opvallend dat de meeste aanvragen betrekking hadden op het opleidingsaanbod naar leerlingen toe dat door ons RTC werd aangeboden.

Slechts een 4-tal van onze scholen deden een aanvraag om met hun leerlingen bij onze collega’s een opleiding te kunnen volgen.

We vermoeden dat in het schooljaar 2017-2018 nog meer scholen van dit aanbod gebruik zullen maken.

Cofinanciering

De cofinanciering bestaat uit:

- 8.200,00 € komende van de opleidingspartners/bedrijven van de projecten uit het aanbod van de andere provincies en bestaat uit het gratis ter beschikking stellen van infrastructuur, apparatuur, didactisch materiaal, inzet van personeel, korting...door deze opleidingspartners/bedrijven.

4.8. 10 dagen VDAB

Projectkosten	€	0,00
Personeelskosten	€	11.774,28
Werkingskosten	€	936,00
Cofinanciering	€	0,00
Totaal budget	€	12.710,28

Omschrijving

De Vlaamse Overheid heeft met het project '10 dagen VDAB' gezorgd voor een mooi aanbod van infrastructuur- en apparatuurdeling. RTC Antwerpen kan dit project verder ondersteunen zodat o.a. door een betere voorbereiding er door de scholen meer kan uitgehaald worden (**kwaliteitsverhoging**).

Studiegebieden

Alle studiegebieden

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 jaar van de derde graad BSO/TSO
- Het derde jaar van de derde graad BSO
- Se-n-Se
- De ABO / Integratiefase OV3
- Het vijfde jaar OV3 van BuSO
- DBSO en Leertijd

Beoogd bereik

Alle scholen conform de doelgroep van onze beheersovereenkomst

Decretaal type

Afstemming infrastructuur/apparatuur
Nascholing nieuwe technologieën

Partners

- VDAB competentiecentrum Antwerpen
- VDAB competentiecentrum Mechelen
- VDAB competentiecentrum Herentals (Brigands)
- VDAB competentiecentrum Herentals (Hemeldonk)
- VDAB competentiecentrum Herentals (Rietbroek)
- VDAB competentiecentrum Turnhout

Doelstellingen

In samenwerking met de VDAB competentiecentra bieden wij leerlingen de mogelijkheid om hun competenties te versterken op VDAB-infrastructuur.

RTC Antwerpen ondersteunt zowel de VDAB competentiecentra als de scholen om ervoor te zorgen dat van dit ruime aanbod zoveel mogelijk gebruik gemaakt wordt op een verantwoorde manier (goede voorbereiding in de school, afspraken met instructeur van competentiecentra, ...)

VDAB heeft een centrale website waarop het aanbod in het kader van de 10 dagen bekend wordt gemaakt. Het aanbod is niet beperkt tot de eigen provincie, maar inschrijven dient steeds te gebeuren via het RTC van de provincie waarin het VDAB-competentiecentrum gelegen is.

De vakbekwaamheid, beroepscompetenties en medische geschiktheid van de leerkracht behoren tot de verantwoordelijkheid van de school/het CDO/Syntra (leertijd). De school/het CDO/Syntra (leertijd) is verantwoordelijk voor het correct gebruik van de toevertrouwde infrastructuur door de leerkracht en de leerlingen. De opleiding bij VDAB is een vorm van een extramuros activiteit. De leerlingen DBSO en leertijd volgen de '10 dagen' tijdens de leercomponent.

Traject en evaluatie

De VDAB stelt al sinds schooljaar 2008-2009 gratis opleidingsinfrastructuur ter beschikking aan leerlingen in de finaliteitsjaren. De bedoeling is om de ongekwalificeerde uitstroom van jongeren tegen te gaan en de brug tussen leren en werken te versterken. De opleiding bedroeg maximaal 72 uur per leerling per schooljaar, rekening houdend met de capaciteit van de VDAB. De opleiding stond dan ook bekend als de '72 uurregeling'.

Sinds schooljaar 2015-2016 werd het concept van de '72 uurregeling' gewijzigd naar de '10 dagenregeling'. Het gaat om meer dan enkel een naamsverandering. Nieuw is dat de leerkracht vanaf nu zelf instaat voor de opleiding en gebruik maakt van de VDAB-infrastructuur, daar waar het vroeger een instructeur van de VDAB zelf was die de opleiding aan de leerlingen gaf. Het aanbod van de '10 dagen' voor bepaalde studiedomeinen werd ook afgeslankt (sollicitatietraining, thuiszorg, bepaalde lasopleidingen...).

De VDAB biedt de scholen de mogelijkheid praktijklessen te geven in zijn competentiecentra gedurende maximaal 10 dagen per leerling.

- ✓ De infrastructuur wordt gratis ter beschikking gesteld.
- ✓ De opleiding wordt gegeven door de leerkracht zelf.
- ✓ De leerkracht volgt een gratis wegwijssessie over de campus, het leeratelier en de arbeidsmiddelen die aan hen zullen worden toevertrouwd. Het volgen van deze wegwijss brengt geen kosten mee voor de school maar is verplicht voorafgaand de opleiding. De wegwijss dient enkel en alleen om kennis te maken met het lokaal en het aanwezige materiaal. Er wordt geen technische kennis doorgegeven betreffende het gebruik van de apparatuur.

Gebruik maken van het 10 dagenaanbod kan enkel indien de beoogde competenties voorkomen in het leerplan, in een gerelateerde beroepskwalificatie of in de VDAB-fiche van de gerelateerde beroepsuitweg(en). Leerlingen voor wie bepaalde competenties verplicht zijn volgens het leerplan, krijgen voorrang.

Indien een leerkracht nog niet over de vereiste vakbekwaamheid beschikt, kan de VDAB instaan voor zijn of haar opleiding:

- ✓ Dit kan enerzijds door middel van een 'schaduwdag' gebeuren waarbij de leerkracht gratis aansluit bij een opleiding die gegeven wordt voor werkzoekenden.
- ✓ Anderzijds bestaat er de Train-The-Trainer (TTT) waarbij de leerkracht tegen betaling wordt opgeleid.

Als we dezelfde aangeboden opleidingen vergelijken krijgen we volgende cijfers voor ingeschreven scholen uit onze provincie:

- ✓ schooljaar 2014-2015: 88 opleidingsaanvragen
- ✓ schooljaar 2015-2016: 104 opleidingsaanvragen
- ✓ schooljaar 2016-2017: 113 opleidingsaanvragen

Sinds de nieuwe regeling (schooljaar 2015-2016) zien we **een stijging van 16%** en stellen we vast dat er dus heel wat meer scholen aanvragen gedaan hebben voor het aanbod van de VDAB tegenover voorheen. Voor het schooljaar 2016-2017 zien we **terug een stijging van 8%** bij de opleidingsaanvragen van de scholen.

Voor RTC Antwerpen kunnen we dus vaststellen dat er **meer aanvragen** zijn **sinds de leerkrachten zelf de opleidingen moeten geven**.

Cofinanciering

Dit project vereist geen cofinanciering volgens de beheersovereenkomst (BHO) 2015-2020.

5. Schematische overzicht projecten en opleidingsaanbod

