

<b>Elco-Klöckner</b>	Omega Top	Condenserend en modulerend CV-toestel
<b>Chaffoteaux &amp; Maury</b>	Eurocondens	Condenserend en modulerend CV-toestel
<b>Junkers</b>	WR 275 KG / HydroPower	Modulerende badverwarmer zonder bijkomende waakvlam
<b>Vaillant</b>	MAG BE / LU 19 / 1 – 24 GXI	Badverwarmer met gedwongen afvoer
<b>Elco-Klöckner</b>	Ketel Altron met geblazen gasbrander	Gietijzere ledenketel met aangeblazen aardgasbrander
<b>Oertli</b>	OFG E 100 FF	Gietijzere gasketel met gedwongen afvoer, vloermodel
<b>ACV</b>	ALFA Sprint M/MV/Combi	Warmwaterbereider met dubbele functie van het indirecte type

### 3. INSTALLATIES VOOR HET GEBRUIK VAN HERNIEUWBARE ENERGIE

#### Opstelling 1: Zonneboiler ATAG

- Vlakke plaat collector met leegloopsysteem
- Zonnegascombi Q385C200V (compleet systeem)

#### Opstelling 2: Zonneboiler WEISHAUPt met condenserend gastoestel

- Gasketel Thermocondens VTC 15-A
- Boiler Aquasol WASOL 310
- Vlakke plaat collector met glycolvulling
- Solairregelaar WRSOL 1.0
- Afstandsbediening WCM-FB
- Pompgroep, veiligheidsklep en expansievat

#### Opstelling 3: Zonneboiler ELCO

- Vacuümbuizen Astron TMO500S
- Zonneboiler Vistron 150-500
- Regeling Logon SOL compact
- Pompgroep, veiligheidsklep en expansievat

#### Opstelling 4: Zonneboiler ACV

- Vlakke plaat collector met glycolvulling
- Smartline boiler 210 I
- Regeling Centralina BNEAO118
- Pompgroep, veiligheidsklep en expansievat

#### Opstelling 5: Zonneboiler BUDERUS

- Vlakke plaat collector met glycolvulling
- Bivalente boiler SM 300/1
- Regeling KR0106
- Pompgroep, veiligheidsklep en expansievat

#### Opstelling 6: Buffervat VIESSMANN voor opslag verwarmingswater

- Dit buffervat is aangesloten op de ATAG en WEISHAUPt ketel

#### Opstelling 7: Warmtepomp VIESSMANN

- Warmtepomp Vitocal 300
- BW106 CDE50
- Warmtemeter aqua-metro
- kWh-meter
- Muurverwarmingssysteem aangesloten op ongemengde pompgroep
- Muurverwarmingssysteem aangesloten op gemengde pompgroep

Voor meer info, contacteer Filip Vaessen: tel. 089 35 46 16 of e-mail [filip.vaessen@syntra-limburg.be](mailto:filip.vaessen@syntra-limburg.be).

Het RTC Limburg werkt rond **infrastructuur, leerlingen- en leerkrachtenstages en nascholing voor leerkrachten** voor de thema's Automatisering, Autotechnieken, Bouw, Energieprestatie & Binnenklimaat, Houtbewerking, Kunststof, Lassen, Lichaamsverzorging, Logistiek, Toerisme, Werktuigmachines & Onderhoudstechnieken en Zorg. Met betrekking tot al deze thema's zal het RTC Limburg deelnemen aan bestaande **overlegplatformen** of, indien nodig, nieuwe platformen oprichten. Op deze manier wil het RTC Limburg minimaal 80% van de Limburgse scholen met een studieaanbod TSO/BSO bereiken.

## ENERGIEPRESTATIE & BINNENKLIMAAT

### DOELGROEP

Gratis voor **leerkrachten en leerlingen** van het studiegebied koeling & warmte van **de derde graad van het TSO & BSO in Limburg**.

### PARTNERS



### AANBOD

#### 1. INFRASTRUCTUUR (opleidingen voor leerlingen)

- **SYNTRA LIMBURG CAMPUS GENK: warmtelabo**

#### Opleidingen met instructeur van SYNTRA (elke module duurt 3 lesuren)

- o Module 3: Kennismaking met condenserende gasketels
- o Module 4: Werken met condenserende gasketels
- o Module 5: Kennismaking en werken met aangeblazen gasbrander
- o Module 6: Voorbereiding op proef voor het behalen van het attest 'Afstellen van oliebranders'
- o Module 7: Elektriciteit voor CV-branders
- o Module 8: Duurzame energie en energiezuinig bouwen
- o Module 9: Zonne-energie
- o Module 10: Warmtepomp
- o Module 11: Elektriciteit uit zonlicht
- o Module 12: Energieprestatieregelgeving in de praktijk
- o **Nieuw vanaf schooljaar 2008-2009:** Module 13: Ventilatietechnieken

Deze modules zijn suggestief. SYNTRA Limburg Campus Genk is bereid om de modules aan de wensen van de scholen aan te passen.

**Opleidingen met eigen leerkracht (module 2)**

De leerkracht geeft zelf les aan zijn leerlingen in het Warmtelabo zonder begeleiding van een instructeur. De leerkracht bepaalt zelf de lesinhoud.

**Beschikbare apparatuur**

Zie laatste pagina's

- SYNTRA LIMBURG CAMPUS HASSELT: labo koeltechnieken**

SYNTRA Limburg Campus Hasselt stelt haar labo koeltechnieken ter beschikking van leerlingen BSO en TSO. Het labo is recent geüpdatet en laat opleidingen toe in kader van nieuwe normering.

- In het schooljaar 2008-2009 zal RTC Limburg samen met SYNTRA Limburg campus Genk, het Centrum Duurzaam Bouwen en de betrokken Limburgse technische scholen de mogelijkheid onderzoeken om binnen een samenwerkingsverband een **isolatielabo** in te richten. Geïnteresseerde scholen kunnen contact opnemen met het RTC Limburg.

Voor meer info, contacteer uw contactpersoon bij het RTC Limburg of Filip Vaessen bij SYNTRA Limburg: tel. 089 35 46 16 of e-mail [filip.vaessen@syntra-limburg.be](mailto:filip.vaessen@syntra-limburg.be).

**2. LEERLINGENSTAGES**

Als scholen moeilijk stageplaatsen voor leerlingen vinden binnen het thema Energieprestatie & Binnenklimaat kan het RTC Limburg hen hierin ondersteunen. Het RTC Limburg zal Limburgse scholen en bedrijven ook op de hoogte brengen van en helpen met het gebruik van het **Stageforum voor leerlingen**.

**3. LEERKRACHTENSTAGES**

Het RTC Limburg zal de voorstellen van het Departement Onderwijs over leerkrachtenstages bekendmaken en ondersteunen in Limburg. Daarenboven kan het RTC Limburg bijkomende initiatieven nemen die inspelen op de Limburgse noden en kansen met betrekking tot bedrijfsstages. Het RTC zal Limburgse scholen en bedrijven ook op de hoogte brengen van en helpen met het gebruik van het **Leerkrachtenstageforum**.

**4. NASCHOLING VOOR LEERKRACHTEN**

- SYNTRA LIMBURG CAMPUS GENK**

**Praktische opleiding voor leerkrachten (module 1)**

Leerkrachten kunnen gratis terugvallen op de instructeurs van SYNTRA Limburg om hen vertrouwd te maken met de apparatuur die in het centrum van SYNTRA Limburg campus Genk aanwezig is. Het doel is dat de leerkrachten daarna zelfstandig kunnen lesgeven over de apparatuur zonder begeleiding van een instructeur (zie module 2).

Voor meer info, contacteer Filip Vaessen: tel. 089 35 46 16 of e-mail [filip.vaessen@syntra-limburg.be](mailto:filip.vaessen@syntra-limburg.be).

- CENTRUM NASCHOLING ONDERWIJS (CNO)**

Het CNO organiseert nascholingen voor onderwijspersoneel. Het RTC Limburg ondersteunt financieel (samen met de andere RTC's) alle **nijverheidstechnische nascholingsinitiatieven** in het aanbod van CNO. Leerkrachten uit Limburg kunnen vrij inschrijven op de nascholingen van CNO; de groepen zijn samengesteld uit deelnemers van diverse scholen en regio's.

Administratie en facturatie van de nascholingen door CNO gebeurt rechtstreeks met de scholen. Het RTC Limburg betaalt het inschrijvingsgeld van leerkrachten uit de Limburgse scholen voor 75% terug wanneer de eigen nascholingsbudgetten van de school zijn uitgeput. Dit gebeurt op het einde van het schooljaar na ontvangst van een overzichtsfactuur van de scholen. De scholen nemen hiervoor zelf contact op met het RTC Limburg.

**NASCHOLINGEN NAJAAR 2008**

OPLEIDING	DATUM	LOCATIE
SANITAIR/CV		
Condensatieketels op stookolie	12 + 26/11/2008	CNO Het Brantijser Antwerpen
Workshop "klimaat en energie"	22/10/2008	Groep T Leuven
Energiezuinig en duurzaam bouwen	02/12/2008	CNO Het Brantijser Antwerpen

Meer info op [www.ua.ac.be/cno](http://www.ua.ac.be/cno)

**5. PLATFORMFUNCTIE**

Het RTC Limburg stelt voor om de synergie tussen het onderwijs en het bedrijfsleven binnen het thema Energieprestatie & Binnenklimaat te verwezenlijken door een samenwerking tussen Limburgse TSO/BSO scholen en het Limburgs Beleidscomité Duurzaam Wonen en Bouwen. Dit platform is een initiatief van het Steunpunt Duurzaam Bouwen Limburg en bestaat onder meer uit Bouwunie Limburg, Confederatie Bouw Limburg, architectenorganisatie NAVPL, ...

**CONTACT**

Uw contactpersoon bij het RTC Limburg voor het thema Energieprestatie & Binnenklimaat is **Guido Jaspers**:

Tel. 011 24 73 23  
 GSM: 0474 31 92 83  
 E-mail: [guido.jaspers@rtcclimburg.be](mailto:guido.jaspers@rtcclimburg.be)

**HOE INSCHRIJVEN?**

Vul uw gegevens in op het inschrijvingsformulier dat u vindt op [www.rtcclimburg.be](http://www.rtcclimburg.be). Eind oktober maakt het RTC Limburg samen met het opleidingscentrum een inventaris op van de aanvragen. Als de aanvraag groter is dan de capaciteit, zullen we een eerlijke verdeling maken over de verschillende aanvragers, in volgorde van hun prioriteit. U ontvangt daarna zo snel mogelijk de bevestiging van de opleidingen die we voor uw school (leerlingen en/of leerkrachten) hebben kunnen reserveren.

De plaatsen zijn beperkt, dus wees er snel bij!

Na de opleiding kan uw school een aanvraag doen voor tussenkomst in de vervoerskosten. Het document hiervoor vindt u ook op [www.rtcclimburg.be](http://www.rtcclimburg.be).

**BESCHIKBARE APPARATUUR (warmtelabo SYNTRA Campus Genk)****1. STOOKOLIEBRANDERS**

TOESTEL	TYPE KETEL	TYPE BRANDER
<b>Elco-Klöckner</b>	UNON 2	EKO 1.9L
Beschrijving:	Gietijzeren ledenketel met stookoliebrander voorzien van olievoorverwarming	
<b>Viessmann</b>	Viotronic 100 KC1	Vitoflame 100
Beschrijving:	Plaatstalen ketel met geïntegreerde brander	
<b>Saint-Roch</b>	Rokor	Saint-Roch Nr 1
Beschrijving:	Gietijzeren ledenketel met stookoliebrander voorzien van olievoorverwarming	
<b>Intercal</b>	Euroline	blauwvlambrander BNR 10
Beschrijving:	Gietijzeren ledenketel met stookoliebrander voorzien van voorverwarming	
<b>Franco-Belge</b>	Espace	Golling GL2
Beschrijving:	Gietijzeren ledenketel met stookoliebrander voorzien van voorverwarming	
<b>Oertli</b>	Oertli	Oertli
Beschrijving:	Gietijzeren ledenketel met stookoliebrander voorzien van olievoorverwarming	
<b>Buderus</b>	Logano G115	Logatop-brander
Beschrijving:	Gietijzeren ledenketel met onderliggende boiler uitgerust met blauwevlambrander voorzien van olievoorverwarming	
<b>Elco-Klöckner</b>	Altron	EK01B.4 L
Beschrijving:	Gietijzeren ledenketel met stookoliebrander	
<b>Saint-Roch</b>	Ultra (P)F	Saint-Roch Nr 1
Beschrijving:	Gietijzeren ledenketel met stookoliebrander voorzien van voorverwarming	
<b>ACV</b>	ALFA FV	Blocmazout
Beschrijving:	Olieketel met dubbele functie voorzien van oliebrander met voorverwarming	

**2. GASBRANDERS**

TOESTEL	TYPE	BESCHRIJVING
<b>ATAG</b>	HR 5033	Condenserend en modulerend CV-toestel met geïntegreerde warmwatervoorziening
<b>Nefit</b>	Ecomline HR TOP C32 H	Condenserend en modulerend CV-toestel met geïntegreerde warmwatervoorziening
<b>Viessmann</b>		Condenserend en modulerend CV-toestel
<b>Vaillant</b>	VHR35 S	Condenserend en modulerend CV-toestel
<b>Oertli</b>		Condenserend en modulerend CV-toestel
<b>Junkers</b>	ZWBR 7-30 Cerapur	Condenserend en modulerend CV-toestel
<b>Renova Bulex</b>	Thermomaster 32.02	Condenserend en modulerend CV-toestel