



# TREE

Micro- and project-based learning  
programme for Teaching ciRcular Economy  
and Ecological awareness in VET



Funded by  
the European Union

## PRAKTISCHE ACTIVITEIT 1 - Deel 2 (Landbouwsector)

<b>Titel</b>	<b>Beheer van voedselafval in bedrijven</b>
<b>Deel van de opleiding waarnaar in deze les wordt verwezen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deel 1 Algemene informatie over duurzaamheid en CE</li></ul> Deel 2 Specifieke informatie over:  Houtsector  Plastic sector  X Agrarische sector
<b>Duur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 1 week voor voorbereidend werk - de klas in groepen verdelen, het/de onderwerp(en) kiezen</li><li>- Tot 3 weken voor het onderzoek en de ontwikkeling van het werk</li><li>- 2 of 3 dagen (afhankelijk van het aantal groepen) voor de presentatie</li></ul>
<b>Locatie</b>	X Buiten  X Binnen
<b>Specifieke locatievereiste</b>	Geen
<b>Benodigde apparatuur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Computer</li><li>- Internetverbinding</li><li>- Projector (Facultatief)</li></ul>
<b>Algemene leerdoelstelling(en) volgens de taxonomie van Bloom</b>  <a href="https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/blooms-taxonomy/">https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/blooms-taxonomy/</a>	<input type="checkbox"/> <b>Maken</b> Nieuw of origineel werk produceren (ontwerpen, assembleren, construeren, onderzoeken, formuleren)  X <b>Evalueren</b> Een standpunt of beslissing rechtvaardigen (beoordelen, argumenteren, verdedigen, bekritisieren, selecteren, ondersteunen)  X <b>Analyseren</b> Verbanden leggen tussen ideeën (differentiëren, ordenen, relateren, vergelijken, onderscheiden, toetsen, experimenteren)



# TREE

Micro- and project-based learning  
programme for Teaching ciRcular Economy  
and Ecological awareness in VET



Funded by  
the European Union

	<p>X <b>Toepassen</b> Informatie gebruiken in nieuwe situaties (uitvoeren, implementeren, oplossen, gebruiken, demonstreren, bedienen)</p> <p>X <b>Begrijpen</b> Ideeën of concepten uitleggen (classificeren, bespreken, beschrijven, identificeren, lokaliseren, vertalen)</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Onthouden</b> Onthouden van feiten en basisbegrippen (definiëren, dupliceren, opsommen, onthouden, herhalen)</p>
<b>Specifieke leerdoelstelling(en)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● <i>Om meer te weten te komen over het beheer van voedselafval in lokale bedrijven;</i></li><li>● <i>Samenwerken met anderen om een gemeenschappelijk doel te bereiken;</i></li><li>● <i>Duurzame oplossingen zoeken en voorstellen</i></li><li>● <i>De verkregen informatie onderzoeken en uitwerken;</i></li><li>● <i>Communicatieve vaardigheden ontwikkelen.</i></li><li>● <i>Teamwerk</i></li></ul>
<b>Cognitieve, sociaal-emotionele en gedragsmatige resultaten op basis van</b> <a href="https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-08/unesco_education_for_sustainable_development_goals.pdf">https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-08/unesco_education_for_sustainable_development_goals.pdf</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>● SDG 2   Geen honger<ul style="list-style-type: none"><li>– Cognitieve leerdoelen: De leerling begrijpt de noodzaak van duurzame landbouw om honger en ondervoeding wereldwijd te bestrijden en kent andere strategieën om honger, ondervoeding en slechte voedingsgewoonten te bestrijden, met inbegrip van duurzame landbouw die het milieu niet vervuult en de gezondheid van mens en milieu niet in gevaar brengt.</li><li>– Sociaal-emotionele leerdoelen: De leerling kan communiceren over de problemen en verbanden tussen hongerbestrijding en de bevordering van duurzame landbouw en betere voeding.</li><li>– Gedragsleerdoelen: De leerling is in staat zijn productie- en consumptiepraktijken te veranderen om bij te dragen aan de bestrijding van honger en de bevordering van duurzame landbouw.</li></ul></li><li>– SDG 4 "Kwaliteitsonderwijs"<ul style="list-style-type: none"><li>– Cognitieve leerdoelen: de leerling begrijpt de belangrijke rol van cultuur bij het bereiken van duurzaamheid; de leerling begrijpt dat onderwijs kan bijdragen tot een duurzamere, rechtvaardigere en vreedzamere wereld.</li><li>– Sociaal-emotionele leerdoelen: de leerling is in staat het belang van zijn eigen vaardigheden voor de verbetering van zijn leven in te zien, met name voor werkgelegenheid en ondernemerschap; de leerling is in staat zich persoonlijk met EDO bezig te houden.</li><li>– Gedragsmatige leerdoelen: De leerling is in staat om gedurende zijn leven alle mogelijkheden voor zijn eigen vorming te benutten en de verworven kennis in alledaagse situaties toe te passen om duurzame ontwikkeling te bevorderen.</li></ul></li></ul>



# TREE

Micro- and project-based learning  
programme for Teaching ciRcular Economy  
and Ecological awareness in VET



Funded by  
the European Union

- SDG 12 "Verantwoorde consumptie en productie".
  - Cognitieve leerdoelen: De leerling begrijpt productie- en consumptiepatronen en waardeketens en de onderlinge samenhang van productie en consumptie (vraag en aanbod, toxische stoffen, CO2-uitstoot, afvalproductie, gezondheid, arbeidsomstandigheden, armoede, enz.); de leerling kent rollen, rechten en plichten van verschillende actoren in productie en consumptie (media en reclame, ondernemingen, gemeenten, wetgeving, consumenten, enz.); de leerling kent strategieën en praktijken van duurzame productie en consumptie.
  - Sociaal-emotionele leerdoelen: de leerling is in staat de noodzaak van duurzame praktijken in productie en consumptie over te brengen; de leerling is in staat anderen aan te moedigen duurzame praktijken in consumptie en productie toe te passen.
  - Gedragisleerdoelen: de cursist is in staat duurzame productiepatronen te bevorderen; de cursist is in staat zijn rol als actieve stakeholder op de markt kritisch op te nemen.
  
- SDG 13 "Klimaatactie".
  - Cognitieve leerdoelen: de lerende weet welke menselijke activiteiten - op mondiaal, nationaal, lokaal en individueel niveau - het meest bijdragen tot klimaatverandering; de lerende weet welke preventie-, mitigatie- en aanpassingsstrategieën op verschillende niveaus (mondiaal tot individueel) en voor verschillende contexten bestaan en hoe deze samenhangen met rampenbestrijding en rampenrisicovermindering.
  - Sociaal-emotionele leerdoelen: de leerling is in staat met anderen samen te werken en gezamenlijk overeengekomen strategieën te ontwikkelen om met klimaatverandering om te gaan.
  - Gedragisleerdoelen: de leerling is in staat klimaatvriendelijke economische activiteiten te ondersteunen; de leerling is in staat de gevolgen van persoonlijke, lokale en nationale beslissingen of activiteiten voor andere mensen en wereldregio's te voorzien, in te schatten en te beoordelen.
  
- SDG 15 "Leven op het land".
  - Cognitieve leerdoelen: De leerling begrijpt dat realistische instandhoudingsstrategieën ook buiten zuivere natuurgebieden werken om de wetgeving te verbeteren, aangetaste habitats en bodems te herstellen, corridors voor wilde dieren te verbinden, duurzame landbouw en bosbouw te bevorderen en de relatie tussen de mens en de wilde dieren te herstellen.



# TREE

Micro- and project-based learning  
programme for Teaching ciRcular Economy  
and Ecological awareness in VET



Funded by  
the European Union

<b>Behandelde groene vaardigheden</b>	<p>X Creatieve probleemoplossing</p> <p>Vooruitstrevend</p> <p>X Toezichthoudende vaardigheden</p> <p>X Analytische vaardigheden</p> <p>Lean production</p> <p><input type="checkbox"/> Onderhouds- en reparatievaardigheden</p> <p>X Verontreinigingspreventie</p> <p>Ecodesign</p> <p>X Managementvaardigheden</p> <p><input type="checkbox"/> Effectkwantificering</p> <p>X Levenscyclusbeheer</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Wetenschappelijke vaardigheden</p> <p>X Afvalbeheer</p> <p>Milieu-audit</p> <p>Beheer van het ecosysteem</p> <p>Andere _____</p>
<b>Stapsgewijze instructies om de activiteit uit te voeren</b>	<p>Beschouw deze beschrijving als een leidraad voor de uitvoering van de activiteit, maar pas deze gerust aan uw eigen behoeften aan.</p> <p><b>Stap 1: Voorbereidend werk - de klas in groepen verdelen</b></p> <p>De klas wordt verdeeld in groepen van 3 tot 5 leerlingen. Elke groep moet een groepsleider aanwijzen die verantwoordelijk is voor de coördinatie van het werk van de medeleerlingen en voor het contact met de leerkracht. De leerkracht volgt het groepsproces en de hele studie en ondersteunt de leerlingen waar nodig.</p> <p><b>Stap 2: Voorbereidend werk - keuze van het onderwerp/de onderwerpen</b></p> <p>De verdeling van de onderwerpen over de groepen kan worden gedaan door de leerkracht of de leerlingen kunnen door loting bepalen aan welke onderwerpen ze gaan werken.</p> <p>De keuze van de tijdens deze activiteit te behandelen onderwerpen hangt af van de mogelijkheden en de locatie van de opleidingsorganisatie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Productie en beheer van voedselafval in plaatselijke supermarkten</li><li>● Productie en beheer van voedselafval in plaatselijke hotels/restaurants/fastfoodrestaurants</li><li>● Productie en beheer van voedselafval thuis</li></ul> <p><b>Stap 3: Onderzoek en ontwikkeling van het onderwerp</b></p> <p>Zodra elke groep een onderwerp heeft om aan te werken, moeten ze beginnen met de onderzoeksfase. In eerste instantie maakt elke groep in de klas een plan van hun werk, waar ze gaan studeren, wat ze gaan observeren, welke informatie ze gaan verzamelen. Naar keuze van het team kunnen ze ook een vragenlijst opstellen voor de mensen die ze willen ontmoeten. Het onderzoek</p>



# TREE

Micro- and project-based learning  
programme for Teaching ciRcular Economy  
and Ecological awareness in VET



Funded by  
the European Union

	<p>gebeurt buiten de school, afhankelijk van de mogelijkheden van de plaats, kunnen de leerlingen onderzoek doen in de relevante bedrijven, de manager van het bedrijf of de winkel ontmoeten en een gesprek voeren, informatie verzamelen over het onderwerp.</p> <p>Het onderzoek kan op meerdere locaties plaatsvinden, waarbij de studenten de taken onderling verdelen /als de locatie dat toelaat/.</p> <p>Tijd om de informatie te verzamelen - 1 week.</p> <p>Als het niet mogelijk is lokale supermarkten/hotels enz. te bezoeken, kunnen de leerlingen binnen een week onderzoeken welke hoeveelheid en welk soort voedselafval zij thuis produceren en methoden voorstellen om die te verminderen en te verwerken. In de klas vatten de teams de verzamelde informatie samen. Ze trekken conclusies over het duurzame beheer van voedselafval op de locatie(s). Ze doen suggesties en genereren ideeën voor een mogelijke verhoging van de efficiëntie van duurzaam afvalbeheer.</p> <p>De resultaten van het onderzoek moeten worden opgenomen in een verslag (aanbevolen maximum 10 bladzijden) en een presentatie.</p> <p><b>Stap 4: Presentatie van het onderzoek</b></p> <p>Elk team presenteert zijn onderzoek en de getrokken conclusies en voorstellen. De overige teams formuleren en stellen vragen.</p>
<b>Beoordelingsinstrument / methodologie</b>	<p>Aan het einde van de activiteit is het belangrijk dat de leerlingen een algemene reflectie houden over wat deze activiteit heeft opgeleverd en wat ze hebben geleerd. De reflectie kan door de leerkracht worden geleid met vragen als:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wat waardeerde je het meest aan deze activiteit? Waarom?</li><li>- Wat vond je het minst leuk aan deze activiteit? Waarom?</li><li>- Was er sprake van teamwork en taakverdeling?</li><li>- Denk je dat deze activiteit je heeft geholpen om bepaalde milieuvaardigheden te verbeteren? Welke?</li><li>- Denk je dat deze activiteit je heeft geholpen om bepaalde zachte vaardigheden te verbeteren? Welke?</li></ul> <p>De leraar kan dan het eindwerk en de presentatie van de leerlingen beoordelen door onder meer de volgende factoren in aanmerking te nemen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- juistheid en volledigheid van de enquête</li><li>- teamwork en samenwerking</li><li>- deelname van elk lid aan het groepswerk</li><li>- duidelijkheid van de presentatie</li></ul>



# TREE

Micro- and project-based learning  
programme for Teaching ciRcular Economy  
and Ecological awareness in VET



Funded by  
the European Union

<b>Aanvullende middelen</b>	//
<b>Bron</b>	//