

R2.A1 TRAININGSLES

Titel	<p>a. Milieuvriendelijke praktijken op de werkplek</p>
Deel van de opleiding waarnaar in deze les wordt verwezen	<p>b. Algemene informatie over duurzaamheid en CE Deel 2 ☐ Specifieke informatie over: X Houtsector</p>
EQF-niveau	<p>4 niveau</p>
Waar de les werd getest	<p>- Nog niet.</p>
Algemene leerdoelstelling(en) volgens de taxonomie van Bloom https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/blooms-taxonomy/	<p>☐ Creëren ☐ Nieuw of origineel werk produceren (ontwerpen, samenstellen, construeren, onderzoeken, formuleren)</p> <p>☐ Evalueren ☐ Een standpunt of beslissing rechtvaardigen (beoordelen, argumenteren, verdedigen, bekritisieren, selecteren, ondersteunen)</p> <p>x Analyseren ☐ Verbanden leggen tussen ideeën (differentiëren, ordenen, relateren, vergelijken, onderscheiden, toetsen, experimenteren)</p> <p>☐ Toepassen ☐ Informatie gebruiken in nieuwe situaties (uitvoeren, implementeren, oplossen, gebruiken, demonstreren, bedienen)</p> <p>x Begrijpen ☐ Ideeën of concepten uitleggen (classificeren, bespreken, beschrijven, identificeren, lokaliseren, vertalen)</p> <p>x Onthouden ☐ Feiten en basisbegrippen oproepen (definiëren, dupliceren, opsommen, onthouden, herhalen)</p>
Specifieke leerdoelstelling(en)	<ul style="list-style-type: none"> - Het belang van duurzaam bosbeheer introduceren - Milieuvriendelijke praktijken op de werkplek in de houtsector voorstellen
Cognitieve, sociaal-emotionele en gedragsresultaten op	<p>Onderwerp gebaseerd op SDG9-doelstellingen en hieronder beschreven resultaten</p> <p>Cognitieve leerdoelen:</p>

<p>basis van https://www.unesco.org/sites/default/files/2018-08/unesco_education_for_sustainable_development_goals.pdf</p>	<p>De leerling begrijpt de concepten van duurzame infrastructuur en industrialisatie en de behoefte van de samenleving aan een systematische benadering van de ontwikkeling daarvan.</p> <p>Sociaal-emotionele leerdoelen:</p> <p>De leerling is in staat te begrijpen dat met de veranderende beschikbaarheid van hulpbronnen (bv. oliepiek, allespiek) en andere externe schokken en spanningen (bv. natuurrampen, conflicten) zijn eigen perspectief en eisen inzake infrastructuur radicaal moeten veranderen wat betreft de beschikbaarheid van hernieuwbare energie voor ICT, vervoersopties, sanitaire voorzieningen, enz.</p> <p>De leerling kan pleiten voor een duurzame, veerkrachtige en inclusieve infrastructuur in zijn omgeving.</p> <p>Gedragsmatige leerdoelen:</p> <p>De leerling kan samenwerken met beleidsmakers om het gebruik van duurzame infrastructuur (inclusief internettoegang) te verbeteren.</p>	
<p>Behandelde groene vaardigheid(en)</p>	<p>Creatieve probleemoplossing</p> <p>X Vooruitstrevend</p> <p>x Controlevaardigheden</p> <p>x Analytische vaardigheden</p> <p>x Lean productie</p> <p>Onderhouds- en reparatievaardigheden</p> <p>x Verontreinigingspreventie</p> <p>x Eco-ontwerp</p>	<p>X Managementvaardigheden</p> <p>Effectkwantificering</p> <p>Beheer van de levenscyclus</p> <p>x Wetenschappelijke vaardigheden</p> <p>Afvalbeheer</p> <p>Milieu-audit</p> <p>Beheer van het ecosysteem</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Other _____</p>
<p>Duur</p>	<p><i>15 - 20 min.</i></p>	
<p>Structuur en inhoud van de les</p>	<p><i>Les Houtsector "Milieuvriendelijke praktijken op de werkplek" bestaat uit twee hoofdonderwerpen:</i></p> <p><i>Onderwerp 1: Duurzaam bosbeheer</i></p> <p><i>Onderwerp 2: Milieuvriendelijke praktijken op de werkplek in de houtsector</i></p> <p><i>Inleiding</i></p>	

Bossen zijn een van de belangrijkste ecosysteemelementen die water leveren, klimaatverandering tegengaan en groene banen opleveren. Vandaag spreken we over duurzaam bosbeheer als een manier om natuurlijke hulpbronnen met een enorme verantwoordelijkheid te beschermen en te gebruiken.

Onderwerp 1: Duurzaam bosbeheer

***Wat is duurzaam bosbeheer - bekijk de video
<https://www.youtube.com/watch?v=cT-mWi5x2Jo>***

Duurzaam bosbeheer: een dynamisch en evoluerend concept, bedoeld om de economische, sociale en ecologische waarde van alle soorten bossen in stand te houden en te vergroten ten behoeve van de huidige en toekomstige generaties (VN-bosbouwinstrument, A/RES/70/199).

Duurzaam hout betekent dat hout is gebruikt uit beschermde en onderhouden bossen. Het bevorderen van waardeketens voor hout die milieuvriendelijk, sociaal verantwoord en economisch gezond zijn, is een belangrijke stap voorwaarts in de overgang naar duurzame landschappen, met positieve gevolgen voor de samenleving in het algemeen. Duurzame waardeketens voor hout zijn op verschillende manieren cruciaal voor de beperking van de klimaatverandering, onder meer door de opslag van koolstof in staande bossen en geoogste houtproducten en door de vervanging van grondstoffen en producten op basis van fossiele brandstoffen. De bijdrage aan mitigatie in de bouwsector is van bijzonder belang. Voor meer investeringen ter bevordering van duurzame waardeketens voor hout is een kritische beoordeling nodig van de financiële risico's, investeringsbelemmeringen en kansen in de gehele waardeketen, alsmede een betere securitisatie.

In de richtsnoeren voor bosbeheerplanning wordt het doel omschreven om bossen en andere beboste gebieden in stand te houden of te doen toenemen, en de kwaliteit van de economische, ecologische, culturele en sociale waarden van de bosbestanden, met inbegrip van bodem en water, te verbeteren. De beheersplannen moeten periodiek worden herzien en bijgewerkt op basis van wetgeving en plannen voor grondgebruik.

SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT



Beeldbron: <https://theaseanpost.com/article/malaysia-leader-sustainable-forest-management>

Het bovenstaande beeld definieert de belangrijkste aspecten van duurzaam bosbeheer - wettelijk, beleidsmatig en institutioneel kader, het belang van de biologische diversiteit van de bossen, een uitbreiding van de bosrijkdommen, beschermende en productieve functies op basis van de gezondheid en vitaliteit van de bossen die de sociaal-economische functies van de bossen verschaffen.

Onderwerp 2: Milieuvriendelijke praktijken op de werkplek in de houtsector

De ontwikkeling van technologie en geschikte werkomstandigheden kunnen de efficiëntie van de werkplek optimaliseren en de gevolgen voor het milieu, zoals energieverbruik, stof, lawaai, chemische effecten en afvalbeheer, tot een minimum beperken. Een respectvolle houding ten opzichte van de hulpbron - bos (grondstof) en milieu - moet een van de belangrijkste punten van het proces in de houtsector zijn.

Gebruik lokaal hout

Hoe het milieu te beschermen, en hoe geld te besparen brengt niet alleen creativiteit samen, maar ook de betrokkenheid van mensen om meer duurzame oplossingen te vinden. Een van de belangrijkste adviezen is om lokaal timmerhout te gebruiken dat afkomstig is uit het

bos in uw regio. Door van lokaal timmerhout te kopen, wordt de koolstofvoetafdruk geminimaliseerd omdat de reisafstand geminimaliseerd wordt.

Gebruik van hout uit een GFS (duurzaam bosbeheer)

De verbetering bestaat erin om in de productieprocessen hout voor te stellen dat afkomstig is uit bossen die op duurzame wijze, met andere woorden op milieuvriendelijke wijze, zijn beheerd. In die zin biedt de houtcertificering deze garantie, evenals in het geval van alternatieve industrieën in de houtsector, door deze traceerbaar te maken (chain of custody). Zodra het gebruik van hout in het bosbeheer van belang is voor het milieu, kunnen boscigenaren en -beheerders delen in de noodzaak van duurzaam bosbeheer om niet alleen bij te dragen aan de naleving van de wetgeving, maar ook aan het behoud en de preventie van natuurlijke hulpbronnen.

Gebruik teruggewonnen hout

Teruggewonnen hout is hergebruikt hout van oude gebouwen, gebruikte meubelen van molens en andere niet meer benodigde bronnen. Je kunt ze vinden in de buurt, in tweedehandswinkels, op stortplaatsen, in molens, op internet, je kunt iemand die een gebouw renoveert vragen of sommige materialen niet meer in gebruik zijn.

Milieuvriendelijke chemicaliën gebruiken

Om de impact op het milieu te verminderen is het belangrijk zich bewust te zijn van de toxiciteit van chemische stoffen die in houtprojecten worden gebruikt en uit te zoeken hoe chemische materialen kunnen worden veranderd in minder schadelijk voor mens en milieu. Wees alert met houtproducten als ze zijn vervaardigd met een onvriendelijke groep verbindingen, vluchtige organische stoffen (VOC's). Milieuvriendelijke alternatieven, zoals verf of beitsen op waterbasis. Er zijn ook VOC-vrije poriënreinigers en vulmiddelen in de handel. Stap over op milieuvriendelijke houtbewerkingsproducten die goed zijn voor uw gezondheid en maak van het schoonmaken en verwijderen een milieuvriendelijke suggestie. Gebruik maken van hout, of het lokaal inkopen, is een populaire manier geworden voor houtbewerkers om milieuvriendelijk te zijn. Dit vermindert afval en helpt goede bosbouw te bevorderen.

Controle van de vochtigheid van het hout.

Er wordt aangeraden te proberen het vochtgehalte van het hout binnen een bepaald bereik te houden en te variëren naar gelang van de gebruikte houtsoort. Dit vereist dat u over een hygrometer beschikt en dat u de apparaten voor de opslag van het hout zodanig instelt dat het hout zich in een omgeving bevindt die niet te warm en te droog is. Bovendien verbetert de handhaving van het juiste vochtgehalte van het

	<p>hout de prestaties, vermindert het de verliezen en verbetert bijgevolg de algemene prestatie van deze wals. Wat de duurzaamheid betreft, zijn de structuren in de meeste bedrijven meestal voldoende om de vochtigheidsgraad van het hout ruwweg optimaal te houden. In dergelijke gevallen is de aanschaf van een hygrometer sterk aan te bevelen, omdat deze tegen geringe kosten de prestaties van de belangrijkste grondstoffen kan verbeteren. In bedrijven die niet over een voldoende aantal fabrieken beschikken, zijn verbeteringen dubbel noodzakelijk, omdat zij de verspilling in het productieproces, die reeds een negatieve invloed heeft op zowel de economie als het milieu, in de hand werken.</p> <p>In de houtsector wordt veel gereedschap gebruikt, vooral houtbewerkers hebben soms verschillende gereedschappen nodig die gemakkelijk geleend of gehuurd kunnen worden voor een specifiek project. Het is niet nodig om alle gereedschappen te hebben die niet altijd zullen werken. Door gereedschap te combineren kan men uiteindelijk geld besparen, relaties opbouwen in gemeenschappen en het milieu sparen zonder deel te nemen aan consumentenbewegingen.</p> <p>Gebruik sloophout</p> <p>Wij zijn geen eigenaars van de natuur en daarom moeten we respectvol werken en elke centimeter hout gebruiken. Om afval te voorkomen en efficiënt met afvalbeheer om te gaan kan ook sloophout worden gebruikt. Schroothout kan worden omgezet in compost, mulch, brandstof, of geperst als briket en al dit houtafval kan een nieuwe vorm krijgen en worden verkocht. Ook kan het door houtbewerkers worden hergebruikt voor kleine projecten. Vind ideeën over wat kan worden gedaan met sloophout (https://www.anikasdiy.com/simple-scrap-wood-projects/)</p> <p>Conclusie</p> <p>Tips voor duurzaam werken in de houtsector zijn meestal gebaseerd op hergebruik van aspecten of gebruik met minimale impact op het milieu, bijvoorbeeld gebruik van teruggewonnen hout, gebruik van minder giftige chemicaliën, gebruik van lokaal hout/lokale houtmolens om transport te vermijden, gebruik van alles wat over is - sloophout.</p>
<p>Referenties</p>	<p>Arias, A.; Feijoo, G.; Moreira, M.T. Evaluation of Starch as an Environmental-Friendly Bioresource for the Development of Wood Bioadhesives. <i>Molecules</i> 2021, 26, 4526. https://doi.org/10.3390/molecules26154526</p> <p>https://medium.com/woodworkers-of-the-world-unite/5-simple-tips-to-</p>

	<p>make-your-woodworking-projects-more-eco-friendly-c260c3bb6ffb</p> <p>https://www.interempresas.net/Mobiliario/Articulos/34939-Soluciones-medioambientales-en-carpinteria-y-mueble.html</p> <p>https://greenbuildingcanada.ca/2021/5-tips-eco-friendly-woodworking/</p> <p>https://www.fao.org/3/nd452en/nd452en.pdf</p> <p>https://www.accoya.com/uk/sustainability/production/of/Boshout</p>
Interactieve vragen voor R3	<p>Voor een veilig milieu moet u hout uit het buitenland gebruiken.</p> <p><i>Ja</i> Geen</p> <p><i>Duurzaam hout verwijst naar hout dat op verantwoorde wijze is geoogst uit goed beheerde bossen die voortdurend worden aangevuld en ervoor zorgen dat er geen schade is aan het omringende milieu of aan de inheemse flora en fauna.</i></p> <p>Echt <i>Valse</i></p>
Trefwoorden	duurzaam bosbeheer, teruggewonnen hout, sloophout
Vragen ter overdenking	<ul style="list-style-type: none"> • 1.Hoe omschrijft u duurzaam bosbeheer? <p>2. Kunt u een lijst maken van milieuvriendelijke praktijken op de werkplek in de houtsector?</p> <p>3.Hoe kan sloophout worden gebruikt?</p> <p>4.Waarom is het belangrijk om teruggewonnen hout te gebruiken?</p>
Aanvullende middelen	<p>Videomateriaal:</p> <p>Duurzaam bosbeheer</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=ZeJwI ZZbCaI</p> <p>De doelstellingen voor duurzame ontwikkeling hebben bossen nodig</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=EoxB5IxTig8</p> <p>Duurzaam bosbeheer in West-Australië</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=0infljY_vAA</p>

	<p>Bosecologie</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=NO7yYpSOuNg</p>
<p>Pictogrammen & gerelateerde info voor de hints van de PowerPoint-presentatie</p>	<p> Deze hint wordt gebruikt om bronnen voor verdere informatie te tonen, afhankelijk van het onderwerp.</p> <p> Deze hint geeft aan dat er iets belangrijks staat.</p> <p> Deze hint wijst op een vraag/taak om over na te denken.</p>
<p>Auteur(s)</p>	<p><i>Živilė Navikienė, S.A.F.E.Projects</i></p>