

RAPPORTAGE

Meubels leren repareren in het vmbo

Hoe kan circulariteit een grotere rol krijgen binnen profiel Bouwen Wonen Interieur?

December 2023

Samenvatting

In het najaar van 2023 is in opdracht van Rijkswaterstaat programma Circulair Ambachtscentrum, een kortlopend onderzoek uitgevoerd naar reparatie en hergebruik in het beroepsonderwijs. Specifiek richtte dit onderzoek zich op het repareren van meubels en het toepassen van tweedehands materialen binnen het vmbo-profiel Bouwen Wonen en Interieur (BWI).

De aanleiding daarvoor was een beweging van bedrijven en organisaties in de meubelbranche die gaan voor meer circulariteit in hun aanbod. In het voorjaar van 2023 verenigden zij zich in een ReUse Alliance met een gedeelde visie op een duurzame, creatieve en innovatieve meubelsector in 2030. Voor die beoogde transitie zijn circulair opgeleide vakmensen onmisbaar. Maar over de stand van zaken wat betreft circulariteit in de meubelopleidingen was nog weinig bekend.

Hoe staat het er eigenlijk voor met meubels leren repareren op vmbo-scholen? Wat hebben docenten nodig om het repareren van meubels en andere circulaire vaardigheden, structureel te kunnen integreren in hun lessen? En wat kan een circulair ambachtscentrum betekenen voor docenten die met reparatie en hergebruik aan de slag willen? Op deze vragen lag de focus in dit kortlopende onderzoek. Tijdens vijf regionale docentenbijeenkomsten van het Platform vmbo Bouwen Wonen Interieur hebben in totaal bijna 150 BWI-docenten daarover vragen beantwoord.

Doel van het onderzoek was om te bevorderen dat docenten zelf wegwijs raken en gemotiveerd om meubels repareren en het hergebruik van materialen in hun lessen op te nemen. Goed nieuws: de meerderheid van de BWI-docenten was positief over het integreren van circulaire vaardigheden in hun lessen. Echter: in de praktijk gebeurde dat nog nauwelijks. Als flinke uitdagingen werden de aanvoer en opslag van kwalitatief goede gebruikte meubels en materialen genoemd. Ook deelden de BWI-docenten de behoefte aan inspirerende voorbeeldlessen over reparatie en hergebruik. Circulaire ambachtscentra bleken bij hen vrijwel onbekend te zijn.

Op basis van deze bevindingen zijn enkele aanbevelingen geformuleerd:

- Laat circulaire ambachtscentra BWI-docenten ondersteunen met regelmatige aanvoer en opslag van kwalitatief goede gebruikte meubels en materialen.
- Maak de circulaire ambachtscentra zichtbaar en toegankelijk voor het onderwijsveld (docenten, schoolleiders en leerlingen), en vice versa. Wijs in elke regio 'circulaire coördinatoren' aan als aanspreekpunten. Zij kunnen vlot de juiste mensen vanuit het onderwijs en vanuit het circulair ambachtsnetwerk bij elkaar brengen.
- Publiceer over goede voorbeelden van samenwerking tussen circulaire ambachtscentra en BWI-scholen in elke regio. Benut die informatie als basis voor leergemeenschappen van BWI-docenten.

Duurzame onderwijsinnovaties invoeren, dat is veelal nog niet eenvoudig. Het 'gewoon' maken van reparaties en hergebruik van meubels en materialen binnen het vmbo BWI, dat is zo'n duurzame innovatie. Dit onderzoek laat zien dat seinen daarvoor nu op groen staan. Dat maakt het nu extra relevant, dat:

- BWI-docenten en ambachtscentra elkaar actief opzoeken ter plekke in elke regio. O.a. voor te repareren meubels, en ook voor de materialenstaten bij de reguliere opdrachten
- Platform vmbo BWI en Rijkswaterstaat hun netwerk activeren en hun informatiekkanalen inzetten om de aanbevolen actiepunten zo spoedig mogelijk te realiseren.

Kortom: spreid met afgedankte meubels een bedje voor het inbedden van reparatie en hergebruik binnen het vmbo-profiel Bouwen Wonen Interieur.

1. Vooraf

Tussen 24 september en 8 november jl. sprak ik met zo'n 150 vmbo-docenten over circulaire ambachtscentra en de R-ladder ¹. Op vijf regionale bijeenkomsten die het Platform vmbo Bouwen Wonen Interieur (BWI) verspreid over het land organiseerde, waren telkens ongeveer 30 docenten bereid om vragen te beantwoorden. Over hun ervaringen met meubels repareren en het werken met gebruikte materialen in de BWI-lessen. En over wat hen zou kunnen helpen om dit (meer) structureel te doen.

M'n presentatie met de titel 'Gezocht: Meubelreparateurs!' stond aan het eind van deze meetings op het programma. Dat bleek gunstig gepland. Vlak voor de borrel en direct na een presentatie over het gebruik van een warmtecamera met veel beeldmateriaal ter illustratie van warmteverlies uit woningen. Het zorgde meteen voor warme aandacht voor verder verduurzamen.

Hoewel de docenten die middag al een vol programma hadden doorlopen, ontstonden er toch levendige gesprekken rondom de onderzoeksvragen die in m'n presentatie verwerkt waren. Tijdens de borrel kon daarover worden doorgepraat, en legde ik contacten met docenten die zelf al bezig waren met hergebruik van meubels en materialen, of die daarin interesse hadden.

Dankzij de samenwerking tussen Rijkswaterstaat en het Platform vmbo BWI kwam dit onderzoek vlot tot stand. De scope was helder afgebakend qua productstroom (meubels), doelgroep (vmbo-docenten BWI), looptijd (najaar 2023) en vraagstelling, namelijk: wat zijn de condities die leren repareren en hergebruiken van materialen op scholen vanzelfsprekend(er) maken?

Dit alles zorgde ervoor dat ik met veel plezier aan dit onderzoek heb mogen werken. De fijne gesprekken met de docenten, de (regio-)coördinatoren van het Platform vmbo BWI, de opdrachtgever RWS, de betrokkenen bij gemeentes en bij andere organisaties die bouwen aan circulaire ambachtscentra, maken me hoopvol dat circulair opleiden actief georganiseerd gaat worden voor de meubelbranche, regio voor regio, beginnend in het vmbo. Dat de resultaten en aanbevelingen uit dit kortlopende onderzoek daarvoor een inspirerende basis mogen bieden.

Veel dank aan allen die hieraan hebben bijgedragen!
Als je vragen of toevoegingen hebt, welkom.
Email: liedewij@ikcirculeer.nl.

Liedewij de Graaf
december 2023

¹ Zie voor een korte uitleg over de R-ladder o.a. rvo.nl/onderwerpen/r-ladder

2. Inhoud

Samenvatting.....	1
1. Vooraf	2
2. Inhoud	3
Colofon.....	3
3. Inleiding	4
4. Onderzoeksopzet.....	5
5. Resultaten en aandachtspunten	6
5.1 Wie is er bekend met een circulair ambachtscentrum in de eigen regio?	6
5.2 Wie werkt(e) er in lessen en opdrachten al met bestaande meubels, gebruikte onderdelen of tweedehands materialen? Wat zijn je ervaringen?.....	8
5.3 Wat ervaar je als obstakels voor het werken met bestaande meubels of tweedehands materialen? En wat heb je nodig om leerlingen circulair te kunnen opleiden voor meubelbranche?..	9
5.3.1 Organiseren	10
5.3.2 Inspireren.....	11
6. Aanbevelingen	12
7. Nawoord	14
8. Bijlagen	14
Bijlage 1. Regiobijeenkomsten	15
Bijlage 2. Manifest ReUse Alliance	16
Bijlage 3. Vragen voor vmbo-docenten Bouwen Wonen Interieur	17
tijdens regionale netwerkmeetings van het Platform vmbo BWI in najaar 2023.....	17
Bijlage 4 Bijdrage aan LinkedIn-groep Kennisnetwerk Circulaire Ambachtscentra	18
Bijlage 5. Voorbeelden van reparatie van meubels en hergebruik van materialen in BWI-onderwijs	19
Meubels repareren en opknappen	19
Hergebruik van materialen	19
Bijlage 6. Inspiratie: artikel Opwaarts.....	20

Colofon

Opdrachtgever

Onderzoeker en auteur verslag

Redactie verslag

Jennifer van Dijk, RWS / Circulair Ambachtscentrum

Liedewij de Graaf, ikcirculeer.nl

Martine Postma, repaircafe.org

3. Inleiding

"Leerlingen willen dat prima: meubels repareren, refurbishen of upcyclen. Maar het zijn de docenten die het moeten gaan doen in hun lessen. Zij moeten het voor zich zien hoe ze dat kunnen doen",

aldus een coördinator van Platform vmbo BWI tijdens een vraaggesprek in november 2022. Dat interview maakte deel uit van een reeks verkennende gesprekken die Martine Postma en Liedewij de Graaf hebben gevoerd rondom het opleiden van meubelreparateurs, voorafgaand aan de start van de ReUse Alliance ². Vanaf het voorjaar van 2023 hebben (markt)partijen zich verenigd in deze alliantie. Ze vormen een leernetwerk met een gedeelde toekomstvisie voor 2030, die stelt o.a.:

Hergebruik is hot. Tweedehands meubels, reparatie en refurbishment zijn goed voor een belangrijk deel van de omzet en worden aangeboden door alle grote retailers. Minstens zo belangrijk zijn kringloopwinkels, online re-commerce, Repair Café's en circulaire ambachtscentra. Al deze spelers vullen elkaar aan en werken samen waar nodig.

Ook het Platform vmbo BWI is een partner geworden van de ReUse Alliance om afgestemd te blijven op duurzame werkgelegenheid in de meubelbranche. Het profiel Bouwen Wonen Interieur (BWI) bereidt leerlingen voor op een beroepskeuze, o.a. op werken in de interieurbouw en bij meubelbedrijven. Voor ongeveer 140 (van de 180) aangesloten BWI-scholen ontwikkelt het Platform daartoe ook lesmaterialen. Lesopdrachten voor de reparatie van bestaande meubelstukken, of werkstukken met gebruikte materialen als vertrekpunt, zijn er nu (nog) niet.

Het beroepsperspectief van reparateur of circulair maker wordt zeker wel gezien. Daarom zette het Platform vmbo BWI leren repareren op het programma van de docentenbijeenkomsten in schooljaar 2023-2024. Voor de praktische invulling daarvan was het Platform op zoek naar ondersteuning wat betreft:

- een infrastructuur opzetten voor de aanvoer en opslag van te repareren meubelstukken en gebruikte materialen
- netwerken voor beroepsperspectief en werkgelegenheid voor meubelreparateurs
- overdracht van kennis en vaardigheden die circulariteit bevorderen.

Deze ondersteuningsvraag past bij het programma Circulair Ambachtscentrum, dat Rijkswaterstaat uitvoert voor het ministerie van IenW, met het oog op de Rijksambitie 'Nederland 100% circulair in 2050'. Producthergebruik en reparatie staan hoog in het vaandel bij de circulaire ambachtscentra (CA). Onnodig weggooien van grondstoffen en materialen wordt er zoveel mogelijk voorkomen door samenwerkingen vorm te geven voor een regionale circulaire economie. Bijvoorbeeld door een kringloopwinkel, een reparatiewerkplaats, de milieustraat en onderwijsinstellingen met elkaar te verbinden.

² Zie de website reusealliance.nl

Wat kan een circulair ambachtscentrum ter plekke betekenen voor docenten die met reparatie en hergebruik aan de slag willen in hun lessen? Hoe staat het er eigenlijk voor met meubels leren repareren binnen het profiel BWI? En wat hebben vmbo-docenten BWI nodig om het repareren van meubels, en breder circulaire vaardigheden, structureel te kunnen integreren in hun lessen? Op deze vragen lag de focus in dit kortlopende onderzoek. Met als doel te bevorderen dat docenten zelf wegwijzen raken en gemotiveerd om meubels repareren en het hergebruik van materialen in hun lessen op te nemen.

De opzet van dit onderzoek staat hierna beschreven in hoofdstuk 4. De resultaten komen in hoofdstuk 5 aan bod. Tot slot bevat hoofdstuk 6 de aanbevelingen voor 'bouwstenen' die meubels leren repareren kunnen faciliteren binnen het vmbo-profiel BWI.

4. Onderzoeksopzet

Regiobijeenkomsten zijn 'the place to be' voor vragen aan vmbo-docenten BWI. In het najaar van 2023 organiseerde het Platform vmbo BWI vijf regionale docentenbijeenkomsten verspreid over het land, achtereenvolgend in Nijkerk, Spijkenisse, Haarlem, Valkenswaard en Sneek. Aan elke bijeenkomst namen circa 30 docenten deel³.

Bij al deze docentenontmoetingen verzorgde Liedewij de Graaf een presentatie met als titel 'Gezocht: meubelreparateurs!'. De presentatie bestond uit:

- een verhaallijn met informatie over circulaire ambachtscentra, de ReUse Alliance en de Rijksambitie 100% circulair in 2050
- een ikcirkuleer-lesvideo met uitleg over de R-ladder
- een korte film over STUNT Upcycle Campus Delft, recent geproduceerd i.o.v. RWS
- 3 onderzoeksvragen.

Het voorwoord (op blz. 2) bevat nadere informatie over de 'setting' van de presentatie.

Alle docenten ontvingen voorafgaand aan deze presentatie een uitdeler met daarop ter informatie:

- de tekst van het Manifest van ReUse Alliance, zie bijlage 2
- de onderzoeksvragen met antwoordcategorieën, zie bijlage 3, zodat zij die zelf rustig konden doorlezen.

Antwoordcategorieën waren voorbereid om in korte tijd een indruk te verkrijgen van de stand van zaken en het gesprek daarover op gang te brengen. Als een docent zich herkende in een antwoordcategorie, of als die wilde reageren op een vraag, dan stak die een hand op. Door de handen te tellen ontstond een kwantitatief beeld, de gesprekken gaven kwalitatieve informatie. In hoofdstuk 5 zijn die resultaten per onderzoeksvraag samengevat.

Ook met diverse betrokkenen bij circulaire ambachtscentra of -netwerken in Amersfoort, Breda, Goes, Gouda, Rivierland en Woerden, zijn gesprekken gevoerd in het kader van dit onderzoek. Het contact met hen kwam op verschillende manieren tot stand. Soms kwam het initiatief van een circulair ambachtsnetwerk dat op zoek was naar mogelijkheden om met het onderwijsveld samen te werken. Soms zocht Liedewij contact met een ambachtsnetwerk ter voorbereiding van een regiomeeting. Ook kwamen er reacties op een bericht dat ze plaatste in de LinkedIn-groep Kennisnetwerk Circulaire Ambachtscentra, zie bijlage 4, waarop belafspraken volgden.

³ Zie bijlage 1. Regiobijeenkomsten

Op 23 november jl. vond een online klankbordsessie plaats om de onderzoeksresultaten en aanbevelingen te bespreken. Geïnteresseerde docenten, BWI-(regio-)coördinatoren, Repair Café International, Rijkswaterstaat en diverse betrokkenen bij de ambachtscentra waren daarbij aanwezig.

5. Resultaten en aandachtspunten

De relevantie van duurzaam en circulair opleiden, was op zich geen punt van discussie voor de meeste BWI-docenten op de regiobijeenkomsten. In een terugkoppeling bevestigden de coördinatoren van het Platform vmbo BWI ook dat de presentatie in alle regio's goed was ontvangen door de deelnemers⁴.

Onderlinge verschillen waren er vooral wat betreft de mate waarin de docenten zelf al aan de slag waren gegaan - of dat wilden gaan doen - met het repareren en het hergebruiken van meubels en materialen in hun lessen. En in de uitdagingen die ze daarbij ervaren: waar de één een obstakel ziet, ervaart een ander juist een kans. Echter ook voor docenten die al volop circulariteit in hun lessen verwerken, geldt: om reparatie en hergebruik meer structureel te kunnen doceren, is ondersteuning welkom.

De volgende vragen in de presentie 'Gezocht: meubelreparateurs!' vormden de basis voor de gesprekken daarover:

1. Wie is er bekend met een circulair ambachtscentrum?
2. Wie heeft leservaringen met repareren van meubels en hergebruik van materialen?
3. Wat ervaar je daarvoor als uitdagingen en obstakels? En wat heb jij nodig om leerlingen circulair te kunnen opleiden voor de meubelbranche?

Hierna staan de bevindingen samengevat en per vraag beschreven.

5.1 Wie is er bekend met een circulair ambachtscentrum in de eigen regio?

Het begrip circulair ambachtscentrum is (bijna) helemaal onbekend onder vmbo BWI-docenten. Na het stellen van de vraag tijdens de regiobijeenkomsten werd daarom meteen ook deze omschrijving van het begrip gegeven:

Een circulair ambachtscentrum stimuleert regionale samenwerking tussen een milieustraat, kringloop, reparatielocatie(s), het onderwijsveld, het sociale domein en circulaire ondernemers. Met als gezamenlijk doel om afvalstromen te verminderen en hoogwaardig product- en materiaalhergebruik te bevorderen door materiaalstromen en kennis uit te wisselen. Dit alles kan, als een circulair ambachtscentrum, op eenzelfde locatie plaatsvinden. Of als een circulair ambachtsnetwerk, dat aan dezelfde doelen werkt, maar zonder een gedeelde locatie.

Een interactief overzichtskaartje⁵ van circulaire ambachtscentra, met pop-ups van de lokale coördinatoren, kon op veel belangstelling rekenen tijdens de presentatie. Daarbij is aan de docenten

⁴ Zie bijlage 1. Regiobijeenkomsten

⁵ Zie circulairambachtscentrum.nl/overzicht-circulaire-ambachtscentra

uitdrukkelijk verteld dat er méér initiatieven zijn om de regionale economie circulair te laten draaien, dan die zichtbaar zijn op dit kaartje. Dat geeft nu vooral aan waar er circulaire ambachtscentra zijn gestart met ondersteuning vanuit het RWS-programma. Het kaartje zal doorlopend worden geactualiseerd en ook aangevuld met andere circulaire initiatieven, want het doel is om een landelijke dekking te realiseren en op de kaart te zetten.



Ter voorbereiding van een BWI-regiobijeenkomst had Liedewij een overzicht gemaakt dat de 'eigen' school van de aanwezige docenten koppelde aan het dichtstbijzijnde ambachtcentrum, met daarbij de contactgegevens op basis van het hierboven genoemde kaartje. Zie het voorbeeld van Zuid-Holland en Zeeland in bijlage 5 Circulaire ambachtcentra per BWI-regio.

Voor één BWI-docent (uit zo'n 150 docenten op de regiomeetings) was de term circulair ambachtcentrum bekend terrein. Hij mailde na de regiobijeenkomst: "Ik wil graag meedenken om circulariteit breder gedragen te krijgen. Het heeft voor mij een tweeledig doel. Ten eerste om circulair en duurzaam op te nemen in de lesstof en om vanuit mijn functie als raadslid in G. bij te dragen aan de plannen voor een nieuw aan te leggen circulair ambachtcentrum in G".

Zonder een gedeelde locatie kan regionale samenwerking aan circulaire doelen ook effectief zijn. WaardeRing in de regio Zwolle is daarvan een voorbeeld. Al jarenlang is WaardeRing actief als circulair ambachtnetwerk dat leerlingen, studenten en docenten vanuit het beroepsonderwijs actief betreft bij het zo hoogwaardig mogelijk blijven benutten van spullen, en bij het (her)gebruiken van afval als een grondstof. Zowel het Zwolse praktijkonderwijs, mbo als hbo zijn daar betrokken bij het verlengen van de levensduur van de 'afval'-stroom van meubels.

In het arbeidstrainingscentrum knappen leerlingen tijdens schilderlessen robuuste oude meubels op, die daarna via de kringloopwinkel vlot verkocht kunnen worden. Dat maakt de waarde die de leerlingen toevoegen meteen zichtbaar, ook voor hen. Zwolse mbo- en hbo-studenten worden uitgedaagd om toepassingen te bedenken voor hoogwaardig hergebruik van de continu volumineuze reststromen van de kringloop en milieustraat, zoals bedbodems. De beukenhouten bedlatjes zijn, mede dankzij de studenten en bedrijven in de regio, nu een grondstof voor allerlei producten, zoals akoestische panelen. Het kwalitatief goede beukenhout kan zo gered worden van een einde als spaanplaat of als brandstof in de oven van de afvalstoffendienst. Leerlingen maken deel uit van de grondstoffen-reddingsbrigade bij de kringloopwinkel.

5.2 Wie werkt(e) er in lessen en opdrachten al met bestaande meubels, gebruikte onderdelen of tweedehands materialen? Wat zijn je ervaringen?

Resultaat: Circa 1 op de 5 docenten heeft hiermee ervaring opgedaan. De ervaringen zijn divers. In grote lijnen zijn er bij elke regio-bijeenkomst drie groepen docenten te onderscheiden:

- 'Circulair ondernemende docenten', 3 tot 5 van de deelnemers (10-15%) per meeting. Zij zien vooral voordelen waar anderen belemmeringen zien, ze willen hun leerlingen circulair kunnen opleiden en gaan daarvoor in de actie.
- 'Voorzichtige docenten', de grootste groep (circa 60%). Zij willen wel aan de slag met meer duurzaamheid in hun lessen, maar ze weten niet goed hoe. Ze ervaren nu niet de ruimte om daarin zelf veel energie te steken. Ze vinden circulair opleiden binnen het vmbo BWI wel belangrijk. Ze komen met constructieve opmerkingen die kunnen helpen om dit te realiseren.
- 'Onveranderlijke docenten', ruim een kwart (25% tot 30%) van de docenten voelt helemaal geen ruimte voor het overdragen van circulaire kennis en vaardigheden binnen hun lessen. Zij zien vooral obstakels.

Goed nieuws: Een meerderheid van de docenten gaf tijdens de regiobijeenkomsten aan positief te zijn over het inbedden van circulaire vaardigheden binnen het profiel BWI. Ze kunnen daarbij wel ondersteuning gebruiken. Dat geldt ook voor de 'circulair ondernemende docenten'. Tijdens de bijeenkomsten noemen de BWI-docenten diverse toepassingen van tweedehands meubels en materialen binnen hun lessen. Positief verrast door de ervaringen die gedeeld worden, merkte een BWI-regiocoördinator op: " Ik wist niet dat er al zoveel gebeurt met bestaande materialen en meubels'.

Ik wist niet dat er al zoveel gebeurt met bestaande materialen en meubels

Opmerkelijk daarbij is er meer ervaringen zijn opgedaan met hergebruik van materialen dan met reparatie van meubels als geheel. Dat sluit aan bij een oproep die Martine Postma van Repair Café International in november deed aan medewerkers van circulaire ambachtscentra om veel meer te gaan repareren.⁶

De beste manier om spullen zo hoogwaardig mogelijk in de kringloop te houden is door rechtstreeks hergebruik (ReUse), zoals bij tweedehands spullen die je koopt in de kringloopwinkel of via Marktplaats.

En direct daarna komt reparatie. Dat is de strategie waarbij zo min mogelijk extra energie en grondstoffen hoeven te worden toegevoegd om een product langer te kunnen gebruiken.

Bij iedere andere hergebruikstrategie moet er meer materiaal aan het product worden toegevoegd. Dan gaat het over 'refurbishing' of 'remanufacturing' waarbij een product met nieuwe onderdelen wordt

⁶ Citaat uit online lunchlezing van RWS-programma Van Afval Naar Grondstof (VANG) op 27 november 2023. NB. Houd voor informatie over de lunchlezing de agenda in de gaten op circulairambachtscentrum.nl. Of abonneer je daar op de nieuwsbrief.

opgeknapt en gemoderniseerd. En daaronder komt nog 'repurposing' waarbij een afgedankt product wordt verwerkt tot iets anders. Maar dat zijn alle drie laagwaardigere hergebruikstrategieën, dan reparatie.

Als circulaire ambachtscentra zich alleen richten op enerzijds het rechtstreeks hergebruik via de kringloopwinkel en aan de andere kant vooral op 'repurposing', dus leuke dingen maken van afval, dan missen ze een heel grote schakel in de circulaire economie. Namelijk de schakel van reparatie. En dat is er nu juist eentje waar circulaire ambachtscentra, door de bundeling van organisaties en activiteiten, bij uitstek geschikt voor zijn.

Martine roept de medewerkers van circulaire ambachtscentra daarom op om contact te zoeken met onderwijsorganisaties in hun regio. Voor wat betreft de vmbo-scholen weten de regiocoördinatoren van het Platform vmbo BWI wie er in de scholen actief zijn met inkoop van spullen en materialen ⁷.

5.3 Wat ervaar je als obstakels voor het werken met bestaande meubels of tweedehands materialen? En wat heb je nodig om leerlingen circulair te kunnen opleiden voor meubelbranche?

De opslag van op te knappen meubels blijkt voor docenten de grootste uitdaging te vormen, dit levert de meeste respons op (van 56 uit circa 120 docenten). Maar het gaat niet alleen om het vinden van logistieke oplossingen. Ook het ontbreken van voorbeeldlessen ervaart ruim een derde van de groep (44 docenten) als een obstakel om te kunnen starten met het repareren van meubels. Verder zijn excursies en gastlessen naar circulaire ondernemers welkom ter inspiratie (29 docenten).

De verkrijgbaarheid van op te knappen vormt nauwelijks een probleem, slechts 4 van de bijna 120 gevraagde docenten geven aan daarbij ondersteuning te kunnen gebruiken. Dat geldt ook voor de afzetmarkt van opgeknapt meubelstukken, niet meer dan 3 van de 120 docenten zien dit als een uitdaging.

De ervaringen die door docenten zijn gedeeld staan hierna beschreven in de paragrafen 'Organiseren' en 'Inspireren'. Deze twee werkwoorden vormen de misschien wel de kortste samenvatting van wat er nodig is om circulair opleiden in het vmbo BWI te bevorderen ter oriëntatie op duurzaam werk in de meubelbranche. De grootste groep docenten, dus zowel de 'circulair ondernemende' als de 'voorzichtige' docenten, kunnen daarmee op weg worden geholpen. Hun basishouding voor leren repareren en het hergebruik van materialen in hun lessen, is immers al positief.

Toch zijn reparatie en hergebruik op dit moment nog onbekend terrein in de BWI-lessen voor de meesten van deze docenten. Concrete 'bouwstenen' die circulariteit op school ondersteunen, zullen hen uitnodigen om in de actiestand komen⁸. De diverse leerervaringen die dan ontstaan kunnen actief worden gedeeld, o.a. op komende docentenbijeenkomsten. Ook andere docenten kunnen vervolgens veilig oversteken. Van meubels repareren in de BWI-lessen als onbekend (onbemand) terrein, naar het plezier van toekomstgericht en circulair opleiden voor reparatiewerk in de regio. Als een concreet en lonkend perspectief.

⁷ Zie voor contact met de regiocoördinatoren van het Platform vmbo BWI: www.vmbo-bwi.nl/docenten/docenten-contact/

⁸ Zie hoofdstuk 6 Aanbevelingen

Inspireren en organiseren versterken elkaar. Laten zien hoe het wèl kan, dat geeft anderen - die hergebruik en reparatie in hun lessen, nog niet voor zich zien - een beeld van hoe zij dit in hun eigen context op school en in de regio kunnen inrichten.

5.3.1 Organiseren

Gebrek aan opslagruimte en de ervaring van 'veel extra werk' om de meubels en de hergebruikte materialen te verkrijgen, weerhoudt docenten ervan om structureel daarmee aan de slag te gaan. Ook zijn het aanbod en de kwaliteit van de aangeboden meubels niet constant. Het kost daarom meer tijd om die uit te zoeken en te vervoeren. "Het is veel sneller om een bestelling te plaatsen bij een houthandel. Je weet precies wat je krijgt en materialen zijn identiek", aldus een docent.

De extra tijd die docenten steken in het verkrijgen van hergebruikte materialen is meestal niet 'meegerekend' in hun taakstelling. Een docent sprak daarover als wens uit: "Als ik maandelijks een partij gebruikt pallethout geleverd krijg, die ik makkelijk kan opslaan, dan heb ik dat altijd op voorraad voor werkstukken. En dan hoef ik dus niet telkens opnieuw op zoek naar die gebruikte materialen".

Het risico van slijtage aan de beitels, zaagbladen en machines kwam elke bijeenkomst ter tafel. Schade aan gereedschappen door achtergebleven spijkers in hout, werd dan als een obstakel genoemd. Maar dat geldt niet voor iedereen. Een docent die zijn leerlingen regelmatig afvalhout laat 'ontspijkeren' en checken ervaart de opbrengsten daarvan als groter dan de kosten. Zelfs als er een keer een beitel sneuvelt. **Die opbrengsten bestaan niet alleen uit de 'geredde' herbruikbare materialen. Vooral oefenen leerlingen zo hun circulaire vaardigheden.**

Elk te repareren werkstuk is uniek. Dat roept vragen op, zoals: "Hoe past het in het examenprogramma? Maatwerk voor leerlingen is arbeidsintensief. En je gaat afwijken van het PTA" (programma van toetsing en afsluiting). Anderen brengen in dat bestaande keuzevakken juist voldoende ruimte bevatten om zelf te kunnen variëren met opdrachten. Het werken met tweedehands meubels en materialen kan daarbinnen volgens hen prima een plaats hebben.

Het uitgangspunt van het Platform vmbo BWI, als partner⁹ van de ReUse Alliance is: "Het Platform ziet circulariteit bij meubels niet zozeer als een nieuw keuzevak. Vaardigheden die nodig zijn voor het repareren en hergebruiken van meubels zijn immers aardig vergelijkbaar met de vaardigheden die al in de bestaande profielmodule Hout- en meubelverbindingen zitten en ook in de keuzevakken Meubelmaken, Schilderen of Onderhoud schilderwerk."

Volgens enkele docenten klopt dit niet helemaal. Zij stelden dat vmbo-leerlingen de ervaring en vaardigheden missen om een meubelstuk beter te maken. Als het een waardevol meubelstuk is dan kunnen vmbo-leerlingen niet garanderen dat dit helemaal foutloos hersteld wordt. Anderen stelden: Repareren leren betekent fouten mogen maken. Wanneer leerlingen een meubelstuk uit de kringloopwinkel voor eigen gebruik opknappen, dan spelen de zorgen om perfectie in de reparatie, niet. Ook extra begeleiding organiseren, ter ondersteuning van docenten en leerlingen, kan helpen bij het oefenen van circulaire vaardigheden met resultaten die er mogen zijn. Bijvoorbeeld door extra vakkrachten vanuit het ambachtscentrum, de Repair Café's en/of circulair ondernemers te betrekken bij de BWI-lessen.

⁹ Zie reusealliance.nl/partner/platform-vmbo-bwi/

5.3.2 Inspireren

Het ontbreken van voorbeeld-lessen noemde ruim een derde van de docenten als een belemmering om te starten. Zij zien uit naar een informatie- en/of een lespakket met leuke voorbeelden en mooie projecten met gebruikte meubels en materialen. Excursies naar circulaire ondernemers zijn ter inspiratie welkom bij een kwart van de BWI-docenten.

Verschillende docenten spraken de wens uit om een leernetwerk te vormen rondom meubels leren repareren in de lessen en opdrachten van het profiel Bouwen Wonen Interieur. Het bevragen van de schoolleiding over duurzaamheid en circulariteit, is daarvan een onderdeel volgens hen. "Je moet niet alleen bij docenten vragen stellen, maar juist bij bestuurders", stelde een docent. De schoolleiding kan duurzaamheid in de visie van de school opnemen, zodat docenten er ècht ruimte voor kunnen maken. Dat geldt overigens niet alleen voor het BWI-profiel.

Meermaals werd tijdens de regiobijeenkomsten opgemerkt dat circulair denken en doen school-brede aandacht verdient. In de algemeen vormende (AVO-)vakken kunnen de 'waarom-vragen' over circulariteit worden geadresseerd. In de beroepsgerichte vakken ervaren de leerlingen vervolgens wat circulair werken inhoudt. Toetsenmakers van CITO die bij een bijeenkomst aanwezig waren, benadrukten dat circulaire vaardigheden ook bij loopbaanoriëntatie (LOB) dienen te worden ingepast.

Voorbeelden inspireerden meteen om zelf aan de slag te gaan. Een docent vroeg naar contactgegevens bij WaardeRing, op zoek naar informatie om zelf ook van beukenhouten bedlatjes interieuritems te kunnen maken. Een andere docent vroeg waar 200 horeca-stoelen een tweede leven kunnen krijgen. Ze vertelde over een restauranthouder die het interieur wil vernieuwen. Voor dit stoelenoverschot zouden de volgende wensen van docenten uit andere regiobijeenkomsten, een oplossing kunnen bieden:

- Maak de vraag naar en het aanbod van te repareren meubels en gebruikte materialen overzichtelijker. "Het zou mooi zijn als er een verzamelpunt is in de regio, een soort Buurman voor gebruikte materialen en meubels voor het onderwijs".
- Vergroot de naamsbekendheid van circulaire ambachtscentra. Creëer een centraal punt waar docenten informatie kunnen vinden. Maak óók voor leerlingen een goede website. Zoek vanuit het circulair ambachtscentrum contact met de scholen.

De vragen en oplossingen voor meer circulariteit binnen vmbo-profiel BWI die docenten benoemden in de verschillende regio's, vulden elkaar aan.

6. Aanbevelingen

Uitzoomend vanuit de resultaten van de regiobijeenkomsten, zijn er drie aanbevelingen geformuleerd:

Aanbeveling 1.

Laat circulaire ambachtscentra BWI-docenten ondersteunen met regelmatige aanvoer en opslag van kwalitatief goede gebruikte meubels en materialen.

Aanbeveling 2.

Maak de circulaire ambachtscentra zichtbaar en toegankelijk voor het onderwijsveld (docenten, schoolleiders en leerlingen) en vice versa. Wijs in elke regio 'circulaire coördinatoren' aan als aanspreekpunten. Zij kunnen vlot de juiste mensen vanuit het onderwijsveld en vanuit het circulair ambachtsnetwerk bij elkaar brengen.

Aanbeveling 3.

Publiceer in elke regio over goede voorbeelden van samenwerking tussen circulaire ambachtscentra en BWI-scholen. Deze informatie dient als basis voor een leergemeenschap van BWI-docenten.

Als circulaire ambachtsnetwerken en docenten elkaar ter plekke weten te vinden in de regio's, dan kan het snel gaan met het integreren van reparatie en hergebruik in de lesprogramma's. Wie doet wat?

BWI-docenten zouden om te beginnen de bestellijsten met materialen voor reguliere opdrachten eens kunnen voorleggen aan een circulair ambachtscentrum in de buurt van de school, voordat ze alle materialen 'gewoon' nieuw bestellen. De Terugwinning, een ambachtscentrum in de regio Woerden is aan de slag met een aanbod van hergebruikte materialen voor reguliere BWI-opdrachten. Dit kan als inspiratie dienen voor andere **circulaire ambachtsnetwerken** om uit te reiken met een praktisch aanbod naar de BWI-docenten.

Platform vmbo BWI zou op de website een 'makelaarspagina' voor circulaire ambachtscentra kunnen inrichten, met alle relevante informatie erop. Ook kan het Platform binnen de bestaande formats van lesmaterialen die het aanbiedt, meer aandacht schenken aan circulaire vaardigheden. Bijvoorbeeld in de lesvideo's die het Platform vmbo BWI ontwikkelt voor veelvoorkomende vaardigheden die leerlingen zelfstandig kunnen bekijken en uitvoeren. Door ook video's te ontwikkelen over 'nieuwe' circulaire vaardigheden, zoals trucs voor het 'ontspijkeren'¹⁰ van gebruikt hout of voor het opsporen van (verborgen) spijkers in hout met een meetapparaatje, kan het Platform de zorgen over schade aan gereedschappen, adresseren.

RWS zou de samenwerking met BWI-scholen actief kunnen promoten binnen het netwerk van circulaire ambachtscentra, bijvoorbeeld door een lunchlezing eraan te wijden en een artikel erover op de website te plaatsen. Ook de korte film die is opgenomen bij STUNT Upcycle Campus kan daarop voor een groter publiek zichtbaar zijn.

De seinen staan op groen voor hergebruik van meubels en materialen binnen het profiel BWI:

- De meeste BWI-docenten vinden circulair opleiden relevant.
- Circulaire netwerken staan open om materialen, expertise en/of opleidingsruimte te kunnen delen met het onderwijsveld.
- In de meubelbranche zijn (markt)partijen verenigd in een ReUse Alliance. Er is behoefte aan reparateurs van meubels.

¹⁰ Zie bijlage 6. Artikel Opwaarts

- Platform vmbo BWI beschikt over het netwerk en de infrastructuur (website, leermiddelen, nieuwsberichten) om informatie over duurzame werkgelegenheid in een circulaire economie te delen met de aangesloten scholen.
- Een voorstel voor het toevoegen van een circulaire context als alternatief (naast de bestaande exameneisen) in BWI-keuzevakken is beschikbaar om bij de eerstvolgende update van deze eindtermen te worden meegenomen. Circulaire kennis en vaardigheden opnemen in eindtermen, betekent een formele inbedding daarvan in het curriculum.
- CITO-toetsmakers benadrukten het belang van het opnemen van kennis en vaardigheden voor leren en werken in een circulaire economie in loopbaanoriëntatie-activiteiten.
- Het programma Circulaire Ambachtscentra van Rijkswaterstaat beschikt over het netwerk en de communicatiekanalen om vragen die binnen het vmbo BWI spelen rondom het organiseren van circulariteit in de lessen, voor het voetlicht te brengen (zoals de lunchlezingen, de website, leernetwerkdagen, LinkedIn-groep Kennisnetwerk Circulair Ambachtscentrum).
- Rijkswaterstaat en het Platform vmbo BWI hebben ervaring opgedaan in een prettige samenwerking, zowel voor dit onderzoek als voor de productie van het filmpje over STUNT Upcycle Campus, dat in korte tijd werd geproduceerd, op tijd klaar voor de BWI-regiobijeenkomsten in najaar 2023. Dat geeft moed voor het vormgeven van mogelijk nieuwe en concrete 'bouwstenen' voor een circulaire onderwijspraktijk, bijvoorbeeld:
- Uit dit onderzoek blijkt dat er bij alle vijf regiobijeenkomsten circulair ondernemende docenten aanwezig waren. Door hun duurzame passie en pionierswerk uit te lichten, en hen te begeleiden bij het oplossen van de uitdagingen die ze ervaren, kunnen zij andere docenten inspireren en laten zien hoe het wèl kan: reparatie en hergebruik als vanzelf in lessen opnemen! Aan de bestaande en goed vormgegeven website repareren.nu, die door Rijkswaterstaat mogelijk is gemaakt, kan daartoe een sectie toegevoegd worden met focus op circulair opleiden voor de meubelbranche.
- Ook vanuit circulaire ambachtscentra is er behoefte aan meer inzicht in 'good practices' rondom de toegevoegde waarde die in afstemming tussen ambachtsnetwerk en docenten kan worden gecreëerd.

Circulaire ambachtscentra zijn icoonprojecten in de uitvoering van de Rijksambitie voor een 100% circulaire economie in 2050. Er is een aantal regio's waar ambachtsnetwerken en BWI-scholen elkaar hebben gevonden in een win-win-win voor alle betrokken, niet in het minst voor de leerlingen, die daardoor in staat gesteld worden om circulair vaardig aan de weg te kunnen timmeren voor een duurzame toekomst. Hun toekomst.

Maar in de meeste regio's is hier nog een wereld te winnen. Gelet op de vele seinen die op groen staan, dient zich de vraag aan: Waarom hebben niet meer ambachtsnetwerken en BWI-scholen al uitgevonden hoe zij voor elkaar van betekenis kunnen zijn? De uitkomsten van dit onderzoek herbergen een oproep aan alle betrokkenen:

Spreid met afgedankte meubels een bedje voor het inbedden van reparatie en hergebruik binnen het vmbo-profiel Bouwen Wonen Interieur. Wees wakker, en sta ervoor op!

7. Nawoord

Heb je wel eens kinderen of tieners iets zien demonteren of repareren? Het plezier spat ervan af! Ze vinden dat fantastisch om te doen. Daarbij biedt meubels repareren een duurzaam beroepsperspectief. Nieuwe grondstoffen winnen is in de productlevenscyclus van spullen immers de fase met de grootste impact op het ecosysteem van de Aarde. Laten we leerlingen opleiden die weten hoe ze het leven op één planeet kunnen koesteren, en niet uitwonen, via hun vakvaardigheden.

Tot slot: Hartelijk dank voor je aandacht! Als je vragen of toevoegingen hebt, welkom
Email: liedewij@ikcirculeer.nl.

8. Bijlagen

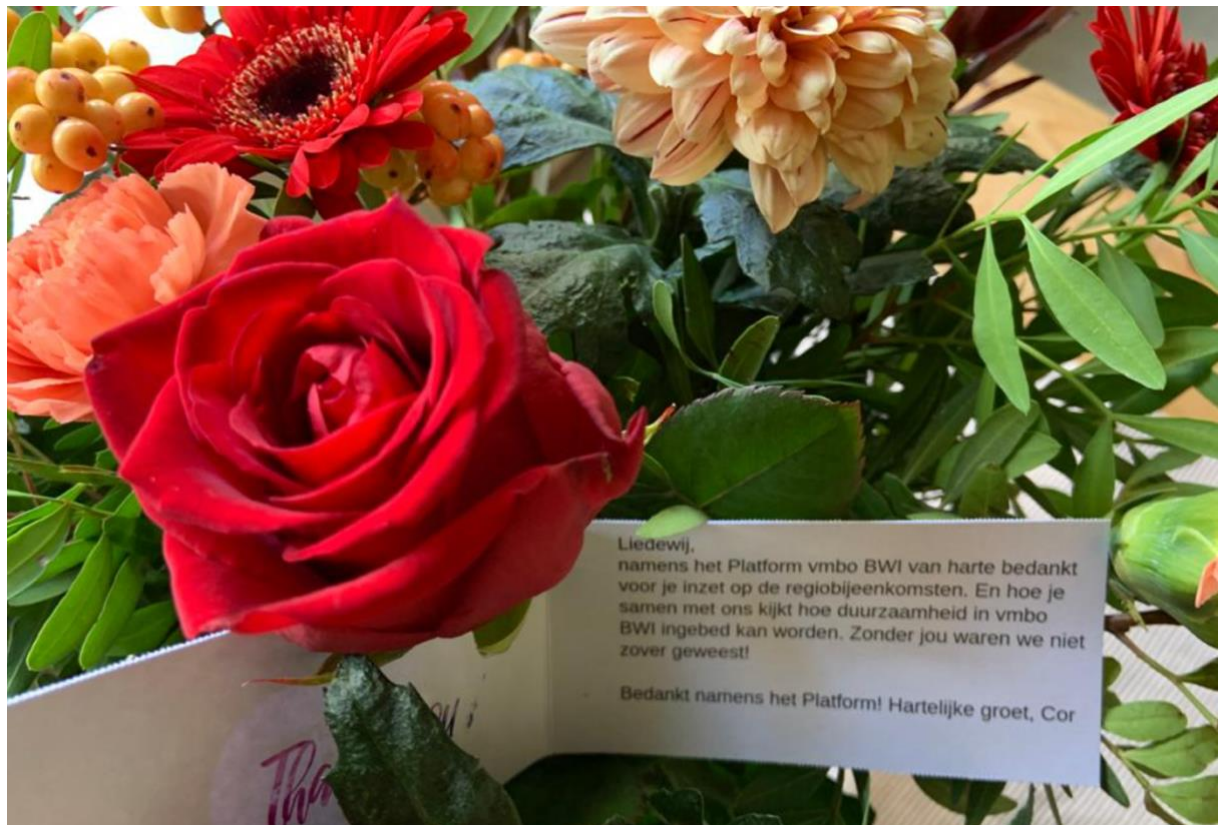
1. Regiobijeenkomsten en waardering
2. Manifest ReUse Alliance
3. Onderzoeksvragen
4. Kennisnetwerk Circulaire Ambachtscentra op LinkedIn
5. Voorbeelden van reparatie van meubels en hergebruik van materialen in BWI-onderwijs
6. Inspiratie: artikel Opwaarts

Bijlage 1. Regiobijeenkomsten

De regiobijeenkomsten van het Platform vmbo BWI vonden in najaar 2023 plaats op de volgende data en locaties

- 27-09 Corlaer College Nijkerk
- 04-10 Penta College Spijkenisse
- 11-10 Spaarne College Haarlem
- 01-11 Were Di College Valkenswaard
- 08-11 CSG Bogerman, Sneek

In de terugkoppeling bevestigden de coördinatoren van het Platform vmbo BWI, dat de presentatie in alle regio's goed was ontvangen door de deelnemers.



Manifest

Een gezamenlijke visie voor 2030

In 2030 is de meubelsector een duurzame, creatieve en innovatieve sector. De overheid en het bedrijfsleven zorgen er samen voor dat de duurzame keuze de makkelijkste, goedkoopste en meest logische keuze is voor burgers. Nieuwe meubels worden gemaakt van recycklaat of hernieuwbare grondstoffen. Ze zijn bovendien van goede kwaliteit, modulair en makkelijk te repareren.

Hergebruik is hot. Tweedehands meubels, reparatie, restylen en refurbishment zijn goed voor een belangrijk deel van de omzet en worden aangeboden door alle grote retailers. Minstens zo belangrijk zijn kringloopwinkels, online re-commerce, Repair Cafés en circulaire ambachtscentra. Al deze spelers vullen elkaar aan en werken samen waar nodig.

In de reparatiesector is volop werkgelegenheid, ook voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Meubelproducenten en circulaire ambachtscentra dragen trots bij aan een inclusieve, circulaire economie. Voor wie er aan de slag wil, zijn er verschillende verkorte opleidingen beschikbaar in het sociale en commerciële domein.

Met belastingen en accijnzen heeft de overheid een gelijk speelveld gecreëerd voor hergebruik. Repareren is een vak op de middelbare school. Iedereen kan met kleine reparaties uit de voeten. En voor de grotere reparatie vind je zonder moeite een specialist in de buurt. Je meubel laten ophalen om hem een tweede leven te geven, is gemakkelijk, door een goed ontwikkeld retourlogistiek-systeem.

In 2030 kopen burgers daarom graag tweedehands en vinden repareren de normaalste zaak van de wereld. Duurzaam do it yourself is de grote trend. We zijn weer gehecht aan onze meubels en doen er langer mee. En is het meubel echt op? Dan hergebruiken we onderdelen en recyclen we restmateriaal grondig, zodat geen enkele grondstof verloren gaat.



Bijlage 3. Vragen voor vmbo-docenten Bouwen Wonen Interieur
tijdens regionale netwerkmeetings van het Platform vmbo BWI in najaar 2023

Meubels leren repareren: Bekende vaardigheden toepassen op bestaande meubels

1. Wie werkt(en) in lessen en opdrachten met **bestaande meubels, gebruikte onderdelen of tweedehands materialen**? Waarom? Wat zijn je ervaringen?
.....

2. **Wat ervaar je als uitdagingen** voor het werken met bestaande meubels, gebruikte onderdelen of tweedehands materialen? Meer antwoorden mogelijk:

2a. *Ik weet niet waar ik in mijn regio te repareren meubels of gebruikte materialen kan verkrijgen.*

2b. *Ik weet niet waar ik die meubelstukken op moet slaan.*

2c. *Ik vind het lastig om uniforme lesopdrachten te maken voor het repareren van meubels omdat elk te repareren meubelstuk anders is.*

2d. *Ik heb behoefte aan excursies of gastlessen van bedrijven die werk maken van meubels repareren, 'refurbishen' of upcyclen, ter inspiratie van mijn lessen*

2e. *Ik wil meer weten over de werkgelegenheid voor meubelreparateurs in mijn regio.*

2f. *Ik wil meer weten over de afzet van de meubels, als leerlingen die repareren. Voor wie doen ze dat? Wat levert het op? Voor wie?*

2g. *Anders namelijk:*

3. **Wat heb jij nodig** om je leerlingen te kunnen opleiden voor een duurzame en circulaire meubelbranche?
.....

Bijlage 4 Bijdrage aan LinkedIn-groep Kennisnetwerk Circulaire Ambachtscentra

Wat is er nodig om het #repareren van #meubels zo structureel mogelijk te introduceren in het meubelonderwijs dat binnen het vmbo-profiel Bouwen, Wonen en Interieur (BWI) wordt aangeboden? Deze vraag staat centraal in een kortlopend onderzoek dat ik nu uitvoer i.s.m. Platform vmbo BWI voor het programma #CirculaireAmbachtscentra van Rijkswaterstaat.

Dit najaar organiseert dit scholenplatform vijf regiobijeenkomsten voor docenten. Aan zo'n 30 #vmbo-docenten per meeting mag ik daar enkele vragen stellen, aan de hand van een presentatie over circulaire ambachtscentra, de ReUse Alliance voor de meubelbranche en de kansen die een circulaire economie biedt voor vmbo-leerlingen, bijvoorbeeld als reparateur.

Eén van de vragen voor de BWI-docenten is: **Wat heb jij nodig om jouw leerlingen te kunnen opleiden voor een duurzame en circulaire meubelbranche?** Op basis van de drie regiobijeenkomsten die ik in oktober bezocht (in Spijkenisse, Haarlem en Nijkerk), tekent zich al een beeld af. Na de herfstvakantie volgen er (in Valkenswaard en Sneek) nog twee docentenmeetings. Graag deel ik hier alvast enkele zaken die het volgens de docenten makkelijker maken voor hen om te werken aan levensduurverlenging en hergebruik van meubels en materialen in hun lessen.

De term circulaire ambachtscentra was voor bijna alle aanwezige docenten nog onbekend. Superfijn dat Rijkswaterstaat een korte video liet maken waarin we binnenkijken bij STUNT Upcycle Campus in Delft. Studenten komen daarin ook aan het woord over het repareren van een bank.

Sommige antwoorden van docenten gaan over de schoolorganisatie of het curriculum. Maar er zijn ook wensen geuit en uitspraken gedaan die mogelijk interessant zijn voor degenen die betrokken zijn bij een circulair ambachtscentrum, zoals bijvoorbeeld deze opmerkingen:

- *Zou mooi zijn als er een verzamelpunt is in de regio, een soort 'Buurman' voor gebruikte materialen en meubels voor het onderwijs.*
- *Behoeftte aan laagdrempeliger en overzichtelijker maken van vraag naar en aanbod van te repareren meubels en gebruikte materialen.*
- *Naamsbekendheid vergroten van circulaire ambachtscentra.*
- *Centraal punt waar docenten info kunnen vinden.*
- *Goede website maken ook voor leerlingen.*
- *Netwerk: je moet contacten hebben.*
- *Vanuit circulair ambachtscentrum contact leggen met de scholen.*

Dit is een verkennend kwalitatief onderzoek, en elke meeting zijn er weer aanvullingen. Een terugkomend thema in alle meetings zijn vragen rondom opslagruimte, vervoer en logistiek en de kwaliteit en continuïteit van de tweedehands materialen en meubels. Ook bestaat er bij een flinke groep docenten behoefte aan uitwisseling, leren van elkaar, excursies en gastlessen rondom circulair ondernemen.

Heb je vragen over dit onderzoek? Kun je daarin iets betekenen voor scholen in jouw regio? Of wil je gewoon op de hoogte blijven van de resultaten van dit onderzoek? Laat het me weten, mail liedewij@ikcirculeer.nl

Bijlage 5. Voorbeelden van reparatie van meubels en hergebruik van materialen in BWI-onderwijs

Meubels repareren en opknappen

- Een docent neemt zijn vmbo-leerlingen regelmatig mee naar het Repair Café waar hij vrijwilliger is. Nu wil hij op zijn school een Repair Café starten. Meubels repareren met leerlingen past daar wat hem betreft prima bij.
- Leerlingen van een praktijkschool knappen wekelijks een middag meubelstukken op in het BWI-praktijklokaal. Dit wordt aan de pro-leerlingen aangeboden als een talentprogramma. Deze leerlingen hebben samen met hun pro-docent de meubels zelf uitgezocht in een kringloopwinkel. De opgeknapte meubelstukken mogen leerlingen mee naar huis nemen. Schuren en schilderen zijn vaardigheden die ze zo oefenen, maar ook creativiteit en de waarde zien tweedehands meubels.

Hergebruik van materialen

- Op verschillende scholen worden werkstukken na beoordeling ook weer uit elkaar gehaald en de materialen gesorteerd voor hergebruik. Gelijmde verbindingen worden losgezaagd.
- Het KennemerCollege Beroepsgericht en Landgoed Rijk van Rorik zijn een samenwerking aangegaan. Leerlingen maken daarvoor in opdracht werkstukken, uitsluitend van afgedankte materialen. Ze maakten al een reuzerobot van pallethout voor een festival. En een groot kippenhok van 80% sloophout¹¹. Ook kocht de school een oude bouwkeet, die is bekleed met palletdelen en geschilderd. Leerlingen ervaren zo zelf het werken aan circulariteit en duurzaamheid.
- Deze school in Beverwijk heeft ook afspraken gemaakt met een bouwmarkt over het ophalen van blikken mismengsels verf. Daarvan is de mengkleur niet helemaal geworden wat de klant wenste. Maar deze mengsels zijn prima bruikbaar om vaardigheden te leren. Bouwmarkt geeft een seintje aan docenten als er een voorraadje staat, die halen de mengsels op. Leerlingen krijgen de opdracht alleen met deze kleuren die voorhanden zijn te werken.
- Spaarne College ontvangt plexiglas-platen van de GGD, die zijn overgebleven van vaccinatielocaties uit de coronatijd. Leerlingen maken daarvan werkstukken en oefenen zo met verwerken van dit materiaal. Van een bedrijf dat maatwerk-interieurs bouwt, ontvangt de school reststukken hout en andere materialen
- Dakpannen zijn op veel plaatsen als reststroom op te halen, net als latten en planken die zijn kromgetrokken, maar die grotendeels nog goed te gebruiken zijn.

Een aantal docenten heeft wel ervaring met het werken met bestaande meubels en tweedehands materialen in lessen, maar zet dat nu (nog) niet door, want:

- Meubelstukken om te repareren nemen veel plaats in.
- De kwaliteit van gebruikte meubels wisselt: er zit veel 'oude meuk' tussen.
- Een vakoverstijgend project waarbij economie-leerlingen de verkoop deden van gepimpte of gerepareerde meubels, kwam niet goed van de grond.
- Beschikbaarheid van restpartijen van de houthandel of pallethout is niet continu.

¹¹ Zie o.a. <https://studiovalkenier.nl/Landgoed-Rorik-Gigantisch-kippenhok> en <https://www.landgoedrorik.nl/feesten-verhuur>>>



Credits: afbeelding uit [stripverhaal door Liesbeth Ton aka Betje Comics voor Opwaarts](#)

Alles wat te goed is voor de stort, maar niet goed genoeg voor de kringloop, dat knapt Daan van Alkemade op voor een nieuwe bestemming. Hij is de oprichter van Opwaarts in Hilversum, een creatieve maakplaats in een loods vol tweedehands spullen en bouwmaterialen. Op donderdagmiddag 25 mei jl. deelde Daan zijn ervaringen tijdens een inspirerend uurtje online met docenten uit vmbo en praktijkonderwijs.

Beschadigd, uit de mode of niet meer gewenst? Upcyclen betekent bij Opwaarts dat de waarde van iets dat eerst niet meer 'kon', sterk omhooggaat met een paar bewerkingen.

'Ik ben me gaan specialiseren in geupcyclede dingen met een verhaal.'

Tijdens de lezing laat Daan daarvan sprekende voorbeelden zien die door hemzelf en door anderen zijn gemaakt. Het leuke is dat het ook uit kan, aldus Daan. Zoals een serie kleurrijke design-klokken, pas als je goed kijkt dan zie je waarvan ze zijn gemaakt: van deksels van Tupperware bakjes uit de kringloop. Nog een upcycle-klassieker is een tafeltje van een brandhaspel. Daan heeft gemerkt dat mensen het fijn vinden om iets in huis te hebben met een verhaal.

Dat geldt ook voor grote organisaties. Als documentairemaker heeft hij van verhalen vertellen zijn beroep gemaakt. Toen de NOS nieuwe meubels nodig had voor een studio, kwamen er eerst een container met compleet nieuwe meubels pal naast een container met oude meubels te staan. Daan vroeg zich toen af: Kunnen we het één niet reduceren met het ander? Kunnen we in het vervolg niet gewoon meubels maken uit die ene container, dan hoeft er minder nieuw spul aangerukt te worden? We hebben een experiment gedaan met bureaus. De oude bureaus zijn gewoon op hun plaats blijven staan. 's Nachts hebben we de bureaubladen eraf geschroefd, en de nieuwe bladen van hergebruikte

materiaal erop gezet. Dat ging veel sneller dan compleet nieuwe tafels bestellen. De oude bladen van keiharde trespa, een regenvast materiaal, zijn nu verwerkt in opbergkasten voor een moestuin.

Opwaarts adopteert de lokale afvalstroom. Per ding en materiaalsoort bekijken Daan en zijn team wat ze ermee kunnen. Zijn collega is houtbewerker, die 'tovert' oude planken als nieuw, door ze door de van-dikte-bank heen te halen. En beuken bedlatjes gaan in een stoomkast, zodat ze buigzaam zijn in prachtige vormen bijvoorbeeld voor lampen of banken.

Wat hij aan leerlingen in het vmbo aan praktijkonderwijs wil meegeven: Dingen die van hergebruikt materiaal gemaakt zijn, die zijn meer waard. Mensen zijn bereid om daarvoor meer te betalen. Want het gaat om unieke ambachtelijk bewerkte spullen met een lokale historie.

Zoals de betonplex-platen die bij de bouw van de Amaliatunnel in Hilversum gebruikt zijn. Voor een grote cateraar maakte hij daarvan tafelbladen. Betonplex is kostbaar, en het wordt maar één keer gebruikt op bouwplaatsen overal in Nederland om beton in te gieten, daarna is het afval. Maar niet bij Opwaarts. In de strak gelakte betonplex-tafels werd met een frees een korte tekst gegraveerd over vorige functie van de platen.

Mensen waarderen die combinatie echt: mooie spullen gemaakt van geredde materialen, liefst met de herkomst nog zichtbaar. Daan vat zijn pleidooi voor werken met hergebruikte materialen samen. Als je het niet alleen voor het milieu zou willen doen, dan zijn er nog steeds genoeg redenen.

Tot slot zijn er nog enkele vragen van docenten:

Werkt Opwaarts ook met het onderwijs samen?

Dat gebeurt nog niet, maar dat kan zeker voordelen hebben voor iedereen. Daan heeft inmiddels heel wat trucs geleerd om materialen herbruikbaar te maken, bijvoorbeeld voor het ontspijken. Die trucs zijn handig om door te geven aan de leerlingen.

Hoe komt Opwaarts aan al die gebruikte spullen en materialen?

Er is inmiddels een 'heel legertje scouts' ontstaan, van mensen die Opwaarts appen als er in de straten een afvalcontainer met waardevolle materialen in Hilversum staat. Maar Daan heeft volop ideeën om meer spullen te kunnen redden van de verbrandingsoven.

Het zou mooi zijn als er op milieustraten makers kunnen meekijken met wat er wordt gestort. Zij hebben een getraind oog voor spullen en materialen die nog geschikt zijn voor een tweede leven. Opwaarts gaat een proef doen met 15 makers op de milieustraat.

En eigenlijk moeten allerlei materialen helemaal niet op de stort komen. Gave lange planken die al op auto-lengte zijn afgezaagd, zijn niet meer de waardevolle planken die je bijna had kunnen hebben. Een ophaallijst met op iedere vuilnisauto in het land een telefoonnummer of contactadres van een verzamelplek als Opwaarts, dat is het idee.

Wil je meer weten over de werkwijze van Opwaarts? [bekijk het filmpje](#).

Dit artikel over Opwaarts is geschreven door Liedewij de Graaf. Het verscheen eerder op de website lerenvoormorgen.org.