

## Sterk Techniekonderwijs Amersfoort e.o.

Het technische onderwijs in regio Amersfoort e.o. wordt samen met het bedrijfsleven verder ontwikkeld. Hiervoor zijn onderstaande werkgroepen geformuleerd. Vanaf februari 2020 gaan de werkgroepen van start.

U bent van harte welkom deel te nemen in de werkgroepen. Onderstaande tabel geeft informatie over het doel en gewenste resultaat van de werkgroepen in de periode 2020 – 2023.

<b>OVERZICHT THEMA'S M.B.T. DEELNAME WERKGROEPEN</b>	
<b>Ontwikkellijn 1: Actueel, innoveren en verbeteren kwaliteit technisch vmbo</b>	
<p>Het techniekonderwijs hoort aan te sluiten op actuele ontwikkelingen in de maatschappij. Het inzetten en toepassen van nieuwe technologieën, zoals virtual reality, space sense, robotisering, domotica en duurzaamheid is dan ook nodig, maar vo scholen zijn nu niet in staat om de nieuwste technologieën in huis te halen. Met behulp van kennis, ervaring en materiaal van het bedrijfsleven kan dit wel.</p> <p>De technische keuzevakken worden samen met niet-technische vmbo's, mbo's en het bedrijfsleven ontwikkeld en doorontwikkeld. Voor de keuzevakken PIE, BWI, M&amp;T geldt dat deze op locaties van de harde techniekscholen en/of mbo/bedrijfsleven worden gegeven. Leerlingen op het vmbo krijgen de mogelijkheid om een technisch keuzevak aan het mbo te volgen, zodat zij tijdswinst op het mbo hebben en belangrijker: verdieping krijgen. De keuzevakken binnen de doorlopende leerlijn worden op de mbo's verzorgd.</p> <p>De technische praktijkcomponent voor vmbo tl wordt door de partners in samenspraak ontwikkeld. De harde techniekscholen met een tl afdeling nemen hierin het voortouw. Keuzevakken voor andere techniekprofielen, tl en het vak Technologie &amp; Toepassing worden centraal aangeboden op een centrale locatie. Hierdoor kunnen leerlingen van verschillende vo scholen deelnemen aan en kiezen uit een breed aanbod. De organisatie vindt plaats via een centraal online platform.</p>	
<b>Werkgroep 1a: Doorontwikkelen van de keuzevakken bb/kb – aansluiting mbo</b>	
<b>Doel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Leerlingen die niet voor een techniekprofiel hebben gekozen uitdagen om een technisch keuzevak te volgen</li><li>• Leerlingen van de harde techniekscholen bedienen met echt uitdagende keuzevakken</li><li>• Leerlingen hebben in de lessen beschikking over up-to-date apparatuur/machines</li><li>• Keuzevakken afstemmen op de keuzedelen van het mbo om versnelling en/of verdieping te krijgen</li><li>• Bedrijven en mbo's betrekken om de relevante keuzevakken meer inhoud te geven</li></ul>
<b>Opleveren 2020</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Overzicht keuzevakken PIE, BWI, M&amp;T per school</li><li>- Welke keuzevakken inrichten met/bij bedrijfsleven/mbo?</li><li>- Plan van aanpak 2020/2021</li><li>- Welke 3 keuzedelen gaan we per sept 2020 gezamenlijk aanbieden in de samenwerking VMBO-MBO-Bedrijfsleven</li><li>- Lesmateriaal 3 keuzevakken beschikbaar</li></ul>
<b>Resultaat 2023</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 9 keuzevakken zijn doorontwikkeld en actueel</li><li>• 15% meer leerlingen met een niet technisch profiel volgen een technisch keuzevak</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Van elk technisch profiel wordt minimaal 1 keuzevak centraal aangeboden</li> <li>• 10% van de keuzevakken worden – ism – mbo en/of bedrijfsleven uitgevoerd</li> <li>• 15% van de leerlingen (bb/kb) volgt keuzevak op mbo</li> <li>• 25% van de technieklessen worden uitgevoerd op externe locaties</li> <li>• Facilitering/organisatie keuzevakken</li> </ul>
<b>Werkgroep 1b: Ontwikkelen en door ontwikkelen technieklessen TL</b>	
<b>Doel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderne technisch lessen ontwikkelen en aanbieden voor tl leerlingen in de onderbouw</li> <li>• Moderne technisch lessen ontwikkelen en aanbieden voor tl leerlingen in de bovenbouw, dit in het kader van het vak T&amp;T (Technologie en Toepassing)</li> <li>• Bedrijven en/of mbo's betrekken om tot een aantrekkelijk vak te komen</li> </ul>
<b>Opleveren 2020</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan van aanpak 2020 - 2023</li> <li>- 2020-2021 starten met het uitvoeren van de technieklessen</li> <li>- Zichtbaarheid van capaciteit / vraag en aanbod / mobiliteit / kwaliteit/ catalogus /</li> </ul>
<b>Resultaat 2023</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% van de TL leerlingen bovenbouw krijgt 4 uur techniekles</li> <li>• 20% van de TL leerlingen onderbouw krijgt 2 uur techniekles</li> <li>• Uitstroom TL naar tech mbo is gestegen met 5%</li> <li>• 25% van de technieklessen vinden plaats op externe locaties</li> <li>• Facilitering/organisatie keuzevakken</li> </ul>
<b>Werkgroep 2: Professionaliseren en faciliteren techniekdocenten</b>	
Door in te zetten op meer begeleiding in de klas hebben docenten meer individueel contact met leerlingen en is er een veilige leeromgeving. Daarnaast krijgen docenten de gelegenheid zich te ontwikkelen in het technisch docentschap. Er is ruimte voor uitwisseling met het bedrijfsleven, zodat praktische en actuele kennis uit het ook in het onderwijs wordt geïmplementeerd.	
<b>Doel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meer individuele aandacht aan de leerlingen geven en de motivatie van de docenten bevorderen. Dit wordt gedaan door een instructeur aan de klas toe te voegen. Hierdoor krijgt de docent meer gelegenheid het vak over te brengen en zullen de kwaliteit van het onderwijs en de veiligheid verbeteren.</li> <li>• Vakkennis actualiseren en verhogen kennis van de docenten.</li> <li>• Actuele vakkennis uit het bedrijfsleven in de klas brengen.</li> </ul>
<b>Opleveren 2020</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan van aanpak 2020-2023</li> <li>- inspiratiesessies voor docenten</li> <li>- werven instructeurs en docenten</li> <li>- onderzoeken hybride docent</li> <li>- onderzoeken detachering vakdocenten tussen scholen</li> <li>- pool instructeurs/docenten/bedrijven voor gastlessen</li> <li>- docentstages 20 uur/jaar voor docenten</li> </ul>
<b>Resultaat 2023</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• voldoende, actueel opgeleide en enthousiaste docenten voor de klas</li> <li>• 10% van de lessen door vakmensen bedrijfsleven</li> <li>• techniekdocent loopt 40 u/jr mee in technisch bedrijf</li> <li>• platform voor docenten vmbo, mbo, bedrijven voor inspiratie, kennisdelen en intervisie</li> </ul>
<b>Werkgroep 3: Motiveren jongeren voor techniek</b>	
Door jongeren de mogelijkheden van techniek te laten ervaren en beleven, krijgen zij een positiever beeld van het technische werkveld. Oriëntatiemogelijkheden worden samen met het mbo en het technisch bedrijfsleven mogelijk gemaakt. Door een gedegen oriëntatie kunnen jongeren een betere keuze maken voor de mbo vervolgopleiding.	

De oriëntatieprogramma's worden inhoudelijk afgestemd op de behoeften van jongeren. Dat betekent dat ze moeten doen, ervaren en beleven. Bedrijven bieden naast een rondleiding ook doe-activiteiten aan.

<b>Doel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vmbo leerlingen in de Onderbouw techniek in de breedte laten beleven (zien, doen, ervaren).</li> <li>• Vmbo leerlingen hebben input om een betere profielkeuze te kunnen maken.</li> <li>• Vmbo leerlingen technische werkveld laten beleven op een praktische en inspirerende wijze.</li> <li>• Bedrijven en docenten toerusten om inhoudsvolle bedrijfsbezoeken en gastlessen te geven.</li> </ul>
<b>Opleveren 2020</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan van aanpak 2020 - 2023</li> <li>- 1000 vmbo leerlingen bezoeken vmbo week van de techniek</li> <li>- vmbo leerlingen technisch vmbo bezoeken technisch bedrijfsleven met doe activiteit</li> <li>- -plan van aanpak professionaliseren technische stages</li> </ul>
<b>Resultaat 2023</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1000 vmbo leerlingen bezoeken jaarlijks techniekevent ter voorbereiding van profielkeuze</li> <li>• bij bedrijfsbezoeken staat doe activiteit centraal</li> <li>• 70% van de vmbo leerlingen bovenbouw bezoeken technisch bedrijf</li> <li>• centrale database technische stages</li> <li>• roadmap stage vmbo</li> </ul>

#### **Werkgroep 4: Techniek zichtbaar op primair onderwijs**

We vinden het van belang dat leerlingen in het primair onderwijs (groep 6,7,8) kennismaken met de veelzijdigheid van techniek. Belangrijk is dat leerlingen én ouders een actueel en positief beeld krijgen. Ze zijn dan beter in staat een juiste vervolgopleiding te kiezen. Door techniek gestructureerd terug te laten komen in de lessencyclus, wordt techniek een herkenbaar onderdeel in het curriculum. De docent krijgt handvatten voor het implementeren van duurzaam technisch en eigentijds onderwijs. Het lectoraat Didactiek van Bèta- en Technologieonderwijs van de Hogeschool Utrecht doet onderzoek naar het effect van de activiteiten van Sterk Techniekonderwijs bij basisschoolleerlingen.

<b>Doel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• po leerlingen (6,7,8) techniek laten beleven en ervaren</li> <li>• po leerlingen (6,7,8) affiniteit in techniek laten ontdekken</li> <li>• Vergroten deskundigheid o.g.v. technieklessen van po docenten</li> <li>• po leerlingen na school inspireren met techniek</li> </ul>
<b>Opleveren 2020</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan van aanpak 2020 - 2023</li> <li>- plan van aanpak lessenserie techniek PO</li> <li>- opleiden/ begeleiden docenten po</li> </ul>
<b>Resultaat 2023</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lessenserie wetenschap en techniek, 6 blokken van 4 lessen draait op 14 scholen</li> <li>• 20% van de basisscholen doet mee aan techniekevent</li> <li>• 20% van docenten po is begeleid in het geven van technieklessen</li> <li>• 10 docenten en 10 leerlingen zijn opgeleid tot regionaal ambassadeur techniek</li> <li>• onderzoek lectoraat didactiek HU effect STO activiteiten op PO</li> </ul>

#### **Werkgroep 5: Centrale organisatie/hotspot/continuïteit in samenwerking en verduurzaming**

De vo's, het bedrijfsleven, mbo en po trekken gezamenlijk op in de regio en maken gebruik van elkaars expertise om technische vakken verder te ontwikkelen. Ook worden er technische events georganiseerd waar jongeren zich breed oriënteren. Gezamenlijke organisatie, zodat individuele scholen en het bedrijfsleven worden ontzorgd, is een voorwaarde voor de uitvoering van het programma. Naast administratieve ondersteuning verzorgt dit projectbureau de PR van waaruit het regionale imago voor technische opleidingen en het technische werkveld wordt verzorgd. Een digitaal platform ondersteunt de samenwerkingspartners in het bij elkaar brengen van vraag en aanbod en het inschrijven voor lessen en bedrijfsbezoeken. Tevens is er

behoefte aan een Hotspot/centrale locatie waar alle samenwerkingspartners gebruik van kunnen maken en waar innovatieve technische lessen worden verzorgd. Op deze locatie worden lessen voor vmbo keuzevakken, die niet op harde techniescholen kunnen plaatsvinden, en tl verzorgd. Op de locaties van de technische vmbo's is niet de ruimte om dit te organiseren.

<b>Doel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen, coördineren en managen van bovengenoemde activiteiten en het waarborgen van de continuïteit</li> <li>• Efficiënt digitaal platform waarmee samengewerkt wordt tussen de scholen en bedrijven. Het gaat hierbij om reserveren van lessen, keuzelessen afstemmen, stage vraag en aanbod etc.</li> <li>• Gezamenlijk werken aan het imago van techniek in de regio</li> <li>• Communicatie met alle stakeholders</li> <li>• Ontzorgen van bedrijfsleven en onderwijs. Vraag en aanbod organiseren.</li> <li>• Plaats waar leerlingen, scholen en bedrijven elkaar ontmoeten rondom techniek.</li> </ul>
<b>Opleveren 2020</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plan van aanpak 2020 - 2023</li> <li>-organiseren en structureren activiteiten</li> <li>-inrichten administratieve verantwoording</li> <li>-secretariële ondersteuning</li> <li>-afstemmen stakeholders</li> <li>-campagne techniek</li> <li>-opzetten relatiemanagement</li> <li>-up-to-date locaties techniescholen</li> <li>-inrichten centrale locatie</li> <li>-plan van aanpak ICT platform</li> </ul>
<b>Resultaat 2023</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• efficiënt projectbureau inclusief digitale ondersteuning</li> <li>• centrale locatie voor vernieuwende en innovatieve techniek lessen, organisatie en ontmoeting samenwerkingspartners</li> <li>• up to date apparatuur op harde techniescholen</li> <li>• Techniekonderwijs is zichtbaar in de regio als sterk merk.</li> </ul>

- De stuurgroep draagt zorg voor een evenwichtige deelname in de werkgroepen. Wij informeren u zo spoedig mogelijk over de samenstelling van de werkgroepen.