



Dienst Uitvoering
Subsidies aan Instellingen
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

Regiovisie

Sterk techniekonderwijs in regio Deventer e.o. (STO18040)



Inhoud

Samenvatting.....	3
1. De afbakening van de regio.....	4
1.1 Onderbouwing.....	4
1.2 Partners.....	4
2. Dekkend en doelmatig technisch onderwijsaanbod.....	5
2.1 Huidige aanbod technisch vmbo.....	5
Keuzevakken.....	5
2.2 Aantal leerlingen in technische profielen.....	6
2.3 Kwaliteit aanbod van technische onderwijs.....	7
2.4 De aansluiting tussen het technisch vmbo op het mbo.....	7
2.5 De regionale arbeidsmarkt voor technische beroepen.....	8
2.5.1 Cleantech Regio.....	9
2.6 Behoeftte aan dekkend en doelmatig technisch onderwijsaanbod.....	9
2.7 Huidig kwaliteit van het technisch VMBO.....	10
2.7.1 SWOT-analyse.....	10
2.7.2 Hoeveelheid en kwaliteit van voorzieningen.....	11
2.7.3 Hoeveelheid en kwaliteit docenten.....	11
2.7.3 Samenwerking met vervolgonderwijs en bedrijfsleven.....	11
2.7.4 Gewenste kwaliteit technisch vmbo-aanbod.....	12
3 Lopende projecten.....	12
Platform Techniek Stedendriehoek.....	12
RIF Sustainable Automotive Mobility (SAM).....	12
RIF Kennisstad Deventer.....	12
4 Tekorten technische docenten.....	13

Samenvatting

Ook in de regio Deventer en omstreken staat het bedrijfsleven te springen om goed geschoold technisch personeel en zien we een afname van het aandeel leerlingen dat in het vmbo voor techniek kiest. Als regio hebben we in de afgelopen jaren diverse initiatieven ontplooid om de instroom en doorstroom in het techniekonderwijs te bevorderen. De urgentie om nu een volgende stap te maken naar een duurzaam en sterk techniekonderwijs wordt breed gedeeld. De regio Deventer e.o. wil voor de komende jaren dan ook fors investeren in sterk techniekonderwijs en derhalve hebben partners uit het onderwijs en bedrijfsleven besloten een aanvraag in te dienen voor Sterk Techniekonderwijs 2020-2023.

Kernwoorden in onze aanpak zijn: vasthouden, versterken, vernieuwen en verbinden. Vasthouden en versterken door bestaande initiatieven voort te zetten en waar mogelijk te verbeteren en uit te breiden. Vernieuwen door met innovatieve programma's te komen die bijdragen aan de opgaven van de regio. En door verbindingen te stimuleren tussen scholen, ouders, leerlingen en bedrijfsleven wordt ons techniekonderwijs sterker.

Onze belofte aan leerlingen is dat kiezen voor techniek in onze regio de ruimte biedt voor levenlang ontwikkelen. Op basis van onze regiovisie en regioanalyse willen we in onze regio een dekkend en doelmatig aanbod van techniekonderwijs realiseren met de volgende kerndoelen:

- **Instroombevordering**
Activiteiten gericht op het aantrekken van meer leerlingen voor techn(olog)isch vmbo.
- **Kwaliteitsbevordering**
Het versterken van de kwaliteit en innovatief vermogen van het techn(olog)isch vmbo.
- **Samenwerken in de onderwijsketen (doorlopende leerlijnen) en met het bedrijfsleven**
Het ontwikkelen van beloftevolle doorlopende leerwegen in het techn(olog)isch onderwijs en een duurzame samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven binnen de regio.

In deze regiovisie is de analyse van onze regio en de visie opgenomen die ten grondslag ligt aan het activiteitenplan en de begroting voor de aanvraag voor Sterk Techniekonderwijs 2020-2023.

Op basis van de analyse en de bovengenoemde kerndoelstellingen geven we in het activiteitenplan prioriteit aan:

- Het verbeteren van de kwaliteit van het onderwijs in de 'harde techniek' profielen
- De professionalisering van docenten in het vmbo
- Het bouwen van een duurzame samenwerkingsrelatie tussen de technische onderwijsketen en het regionale bedrijfsleven

1. De afbakening van de regio

1.1 Onderbouwing

De regio Deventer e.o. bestaat uit de gemeenten Deventer en Voorst. Deze afbakening is om diverse redenen gekozen:

Deventer maakt onderdeel van de arbeidsmarktregio Stedendriehoek/Noordwest Veluwe met als subregio's Deventer, Apeldoorn, de Veluwe en Zutphen. Aventus is de aanbieder voor middelbaar technisch onderwijs in de regio. In afstemming met de andere subregio's is vastgesteld dat voor het versterken van het techniekonderwijs de arbeidsmarktregio een te omvangrijke regio is om slagvaardig te kunnen opereren. Derhalve is gekozen voor aanvragen per subregio die allen beschikken over compacte infrastructuur voor techniekonderwijs en een subregionale verbinding met het bedrijfsleven. Inhoudelijk vindt er overleg en afstemming plaats met STO Apeldoorn en STO Achterhoek-Midden (waaronder Zutphen).

In Deventer is sprake van één vo-scholengemeenschap: het Etty Hillesum Lyceum, met verschillende scholen en locaties, waarvan De Marke Zuid, De Marke Noord, Het Stormink (onderbouw basis/kader/TL) en Arkelstein (praktijkonderwijs) onderdeel uitmaken van deze aanvraag. Om tot een vernieuwend en dekkend aanbod te komen is vanuit het Etty Hillesum Lyceum de verbinding gemaakt met het groen onderwijs, het Zone.college uit Twello. Mede op basis van de geuite behoefte vanuit het bedrijfsleven wordt in toenemende mate vanuit het groen onderwijs de verbinding gelegd met technische profielen.

De samenwerking tussen het vmbo Etty Hillesum Lyceum en het Zone.college komt ook tot uitdrukking in de relatie met Aventus, die het middelbaar technisch onderwijs in de regio verzorgt en met de Technicampus Stedendriehoek en Salland. De Technicampus Stedendriehoek en Salland is in 2013 opgericht door en voor het technisch bedrijfsleven. Op de Technicampus worden aankomende vaklieden opgeleid voor een technisch beroep. De studenten werken drie of vier dagen per week bij een technisch leerbedrijf en komen de overige dagen naar de Technicampus.

In het collegeakkoord van de gemeente Deventer is de aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt een kernthema, met meer aandacht en mogelijkheden voor praktijkgerichte opleidingen. De gemeente wil met name vanuit de Agenda Cleantechregio investeren in sterk technisch onderwijs, als belangrijke schakel voor een duurzame regio. Naast ROC Aventus maakt ook de Saxion Hogeschool deel uit van het samenwerkingsverband Cleantechregio. De gemeente Deventer en Saxion Hogeschool ondersteunen deze aanvraag voor Sterk Techniekonderwijs dan ook door middel van een adhesieverklaring (zie bijlagen).

1.2 Partners

De volgende partners zijn bij de aanvraag betrokken:

- Etty Hillesum Lyceum VMBO, Deventer
 - Locatie De Marke Noord
 - Locatie De Marke Zuid
 - Locatie Het Stormink
- Etty Hillesum Lyceum Praktijkonderwijs Arkelstein, Deventer
- Zone.college, Twello
- Aventus, Apeldoorn, Deventer en Zutphen
- Technicampus, Deventer
- Platform Techniek Stedendriehoek

De aanvraag wordt ondersteund door de gemeente Deventer en Saxion. Carmel College Salland uit Raalte heeft geparticipeerd in het voortraject van de aanvraag, maar heeft als gevolg van onvoldoende binding met de regio Deventer e.o. afgezien van deelname aan de uiteindelijke aanvraag.

2. Dekkend en doelmatig technisch onderwijsaanbod

2.1 Huidige aanbod technisch vmbo

In de regio beschikken de volgende scholen over een techn(olog)isch vmbo-aanbod voor 3^e- en 4^e-jaars leerlingen:

- Etty Hillesum Lyceum, locatie De Marke Zuid
- Etty Hillesum Lyceum, locatie De Marke Noord
- Zone College

	Etty Hillesum Lyceum, De Marke Noord	Etty Hillesum Lyceum, De Marke Zuid	Zone.college
BB en KB			
• Bouwen, wonen en interieur – BWI	X	X	
• Mobiliteit en transport – M&T	X	X	
• Produceren, installeren en energie – PIE	X	X	
• Dienstverlening en producten – D&P	X	X	
• Economie en ondernemen – E&O	X	X	
• Horeca, bakkerij en recreatie – HBR	X	X	
• Zorg en welzijn – ZW	X	X	
• Groen			X
GL			
• Dienstverlening en producten – D&P	X	X	
• Groen			X
TL	X		

Keuzevakken

Het Zone.College biedt haar leerlingen twee technisch georiënteerde keuzevakken aan. In het schooljaar 2018-2019 volgen 36 leerlingen het keuzevak Praktisch booglassen en 32 leerlingen het keuzevak Groen machinepark. Dit betreft een mix van BB, KB en GL-leerlingen.

De GL/TL-leerling heeft binnen het Zone.College de mogelijkheid om 1 extra (eventueel technisch) keuzevak te volgen.

Binnen Etty Hillesum Lyceum worden meerdere technische keuzevakken aangeboden binnen de profielen PIE, BWI en M&T. Daarnaast kunnen leerlingen drie technologische keuzevakken volgen die vanuit het profiel D&P zijn vormgegeven.

Hieronder treft u een overzicht van de keuzevakken in de techn(olog)ische profielen:

	Etty Hillesum Lyceum, De Marke Noord & Zuid		Zone.college
	Cohort 2017- 2019	Cohort 2018- 2020	Schooljaar 2018-2020
BWI			
• Interieurbouw, stands en betimmeringen	X	X	
• Daken en kapconstructies van hout	X	X	
• Meubelmaken	X	X	
• Interieurontwerp- en design	X	X	
PIE			
• Utiliteitsinstallaties	X	X	
• Drinkwater en sanitair	X	X	
• Woon- en kantoortechnologie	X	X	
• Boogglasprocessen	X	X	
• Praktisch booglassen			X
M&T			
• Aandrijf- en remsystemen	X		
• Fietstechniek	X	X	
• Gemotoriseerde tweewieler	X		
• Ritvoorbereiding en ritafhandeling	X	X	
• Operationele magazijnwerkzaamheden	X	X	
• Transport		X	
D&P			
• Applicatieontwikkeling	X	X	
• Robotica	X	X	
• Game-design	X	X	
Groen			
• Het groene machinepark			X

2.2 Aantal leerlingen in technische profielen

De regio Deventer en omstreken beschikt over de volgende aantal leerlingen in de technische profielen:

Aantal leerlingen in technische profielen in het 3^e en 4^e leerjaar van BB en KB	113
Aantal leerlingen in technische profielen in het 3^e en 4^e leerjaar van de GL	0
Het percentage van het aantal leerlingen in BB/KB en GL ten opzichte van het totale aantal leerlingen	9,56 %

Het aantal leerlingen in de verschillende profielen binnen het vmbo per leerweg en leerjaar in schooljaar 2018-2019 is als volgt:

Profiel	BB		KB		GL		TL
	Ljr 3	Ljr 4	Ljr 3	Ljr 4	Ljr 3	Ljr 4	Ljr 4
BWI	8	8	13	4			
M&T	14	8	10	2			
PIE	14	11	11	10			
D&P	21	14	19	42	202	13	
E&O	13	22	26	26			
HBR	10	17	16	4			
Z&W	40	47	66	39			
TL - Mavo							252
Groen	42	58	86	73	69	72	
Vakmanschapsroute Landbouw	16	16					

Bron : Regioportret STO, 2019

2.3 Kwaliteit aanbod van technische onderwijs

De slaagpercentages van de betrokken scholen in het schooljaar 2017-2018 waren:

	De Marke Noord & Zuid		Zone.College	
	Slaagpercentage	Aantal	Slaagpercentage	Aantal
Vmbo-b	97,0%	99	98,6 %	70
Vmbo-k	92,0%	125	100 %	88
Vmbo-(gl)t	88,1%	202	94,3 %	53

2.4 De aansluiting tussen het technisch vmbo op het mbo

Voor het vmbo van Eetty Hillesum Lyceum geldt dat circa 20% van de leerlingen (in de uitstroomcohorten 2013, 2014 en 2015) doorstroomt naar een technische opleidingen in het mbo. Hoewel dit gelijk is aan de voorspellende referentiewaarde, ligt dit percentage onder het landelijke gemiddelde. Er ligt een stevige uitdaging om dit percentage in de technische profielen de komende jaren te verhogen (bron: NRO-rapportage, 2018).

Uit de rapportages ten aanzien van studiewissel in het vervolgonderwijs blijkt dat de oud-leerlingen van Eetty Hillesum Lyceum die kiezen voor mbo Techniek binnen twee jaar na afstuderen relatief vaker (in vergelijking tot de referentiewaarde en het landelijke gemiddelde) van studie wisselen en daardoor in een andere sector terecht komen (bron: NRO-rapportage, 2018).

In 2017 zijn vanuit profiel Groen in totaal 30 leerlingen van het Zone.College doorgestroomd naar een vervolgoopleiding mbo Techniek. In 2018 betrof dit 32 leerlingen en voor 2019 bedraagt de tussenstand 29 leerlingen.

Aventus neemt een behoorlijke daling waar van de instroom van leerlingen in de technische beroepen bij produceren en installeren. Ook is een terugloop waarneembaar bij operationele techniek en laboratorium. De instroom voor autotechniek blijft daarentegen redelijk stabiel. Voor deze richting bestaan in de regio goede arbeidsmarktperspectieven (zie paragraaf 2.5).

2.5 De regionale arbeidsmarkt voor technische beroepen

De voor de aanvraag opgestelde regioportretten geven inzage in de arbeidsmarktsituatie van de regio Deventer en omstreken. De regio ligt deels in de arbeidsmarktregio Stedendriehoek/Noordwest Veluwe. De gegevens uit deze regio zijn gebruikt voor de analyse van de arbeidsmarkt voor technische beroepen. Het percentage middelbaar opgeleide beroepsbevolking met een technische baan ligt voor de regio Stedendriehoek op circa 20%. Verreweg de meeste technici in de regio werken in de bouw (18%¹). De meest voorkomende technische beroepen in de arbeidsmarktregio:

Arbeidsmarktregio Stedendriehoek

Elektriciens en electronicamonteurs	10%
Automonteurs	9%
Machinemonteurs	8%
Databank en netwerkspecialisten	7%
Productiemachinebedieners	7%
Timmerlieden	6%
Software en applicatieontwikkelaars	5%

Bron: Regioportret, STO, 2019

Steeds meer werkgevers in de regio Deventer en omstreken hebben moeite hun vacatures in te vullen. Met name in de techniek en ICT kunnen werkgevers moeilijk gekwalificeerde mensen vinden. De spanningsindicator van het UWV geeft aan dat de arbeidsmarkt voor ICT en techniek voor deze regio respectievelijk zeer krap en krap is.

De meeste personeelstekorten in de regio doen zich voor in een breed spectrum van technische en bouwberoepen. Het gaat hierbij om beroepen als operator in de procesindustrie, CNC-verspaner, verschillende soorten monteurs, elektriciens, loodgieters, stratenmakers, metselaars en timmermannen. Dit hangt samen met technologische ontwikkelingen, de energietransitie en de economische groei waardoor onder andere meer woningen worden gebouwd. De bouwsector vraagt meer vakmensen, terwijl het personeelsbestand in de sector sterk vergrijsd en er te weinig jongeren kiezen voor een beroepsopleiding in de bouw. Van alle vacatures in de Stedendriehoek is 46% op het beroepsniveau laag/basisvakmanschap, 35% op het niveau middelbaar/gespecialiseerd vakmanschap en de overige 19% op hoog beroepsniveau. Landelijk zijn er iets meer vacatures op hoog beroepsniveau en iets minder op laag beroepsniveau.

Volgens gegevens van het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) komen er van 2017 tot 2022 in de Stedendriehoek en Noordwest Veluwe 54.000 schoolverlaters op de arbeidsmarkt, veelal recent gediplomeerden. Op basis van de totale werkgelegenheid in 2016 betekent dat voor de regio een jaarlijkse instroom van 3%; dit is vergelijkbaar met Nederland. Ook in de afgelopen vijf jaar was de jaarlijkse instroom landelijk 3%. De omvang blijft dus min of meer gelijk, maar de samenstelling verandert wel. De instroom op de arbeidsmarkt van mbo 2/3 niveau neemt af, terwijl de instroom van mbo 4, hbo en wo niveau toeneemt. Hierdoor neemt het gemiddelde opleidingsniveau verder toe.

¹ CBS-maatwerk, 2018

2.5.1 Cleantech Regio

De regio Deventer en omstreken maakt onderdeel uit van de Cleantech Regio. Samen met ondernemers, onderwijs en onderzoek werken de regiogemeenten aan een energieneutrale en duurzame economie en samenleving. De ambitie is om als regio in 2030 energieneutraal te zijn. Hiervoor is een gezamenlijke Agenda Cleantech Regio opgesteld.

Zonder voldoende en goed opgeleide arbeidskrachten kunnen de ambities van de Agenda niet gerealiseerd worden. Daarom is een human capital programma opgesteld met als ambities: in 2020 volgt 40% van alle leerlingen in het beroepsonderwijs een (bèta)technische opleiding; 1.000 werk- en omscholingstrajecten om medewerkers in cleantech sectoren te krijgen en 10.000 vacatures ingevuld vanuit regionaal toptalentenprogramma.

Ten behoeve van dit programma is in opdracht van de Cleantech Regio een regionaal arbeidsmarktonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek geeft aan dat een stevige groei verwacht wordt van het aantal arbeidsplaatsen in de techniek, met name op mbo 4 niveau.

Cleantech bedrijven leveren in Deventer e.o. 2.910 arbeidsplaatsen op2. In de periode tot 2030 komen hier naar verwachting nog eens 1.595 banen bij, waarvan 940 in Deventer. In het activiteitenplan zijn activiteiten opgenomen die gericht zijn op de instroom van leerlingen richting cleantech bedrijven, waaronder het ontwikkelen van een keuzevak Cleantech.

Samenvattend kan gesteld worden dat de regio Deventer e.o. momenteel forse tekorten kent in de technische beroepen en dat dit de komende jaren verder zal toenemen.

2.6 Behoeftte aan dekkend en doelmatig technisch onderwijsaanbod

De analyse van de instroom en de doorstroom in het technisch onderwijs in de regio Deventer e.o. afgezet tegen de actuele en verwachte ontwikkelingen op de regionale arbeidsmarkt geven aan dat er sprake is van een stevige mismatch tussen vraag en aanbod naar technische vakmensen. Zonder gerichte maatregelen zal deze discrepantie alleen maar groeien. Er is in de regio een sterke behoefte en een urgentiebesef aanwezig om te investeren in een dekkend, doelmatig en vernieuwend technisch onderwijs. Hierbij moeten enerzijds de bestaande initiatieven worden verstevigd en anderzijds nieuwe initiatieven worden toegevoegd vanuit de volgende hoofddoelstellingen:

- Verhogen van de instroom van leerlingen in het techn(olog)isch VMBO
- Verhogen van de kwaliteit en het innovatief vermogen van het techn(olog)isch VMBO
- Samenwerken in de onderwijsketen (doorlopende leerlijnen) en met het bedrijfsleven

In het bijgevoegde activiteitenplan zijn de hoofd- en subactiviteiten beschreven die moeten bijdragen aan het realiseren van deze doelstellingen.

² Bureau Louter, De arbeidsmarkt van de CTNV-regio, 2018

2.7 Huidig kwaliteit van het technisch VMBO

2.7.1 SWOT-analyse

De huidige positie en kwaliteit van het technisch vmbo in de regio kan aan de hand van een SWOT-analyse in beeld worden gebracht.

Sterkten	Zwakten
<ul style="list-style-type: none">• Overzichtelijke infrastructuur: Ety Hillesum Lyceum, Zone.College en Aventus• Bestuurlijke samenwerking• Financieel solide• Technische faciliteiten en BBL-trajecten op Technicampus/Aventus	<ul style="list-style-type: none">• Gering aantal techniek leerlingen• Gering aantal meiden in de techniek• Samenwerking met het bedrijfsleven: het vmbo is nog te veel naar binnen gekeerd• Samenwerking tussen vmbo en mbo: beiden zijn nog te veel naar binnen gekeerd
Kansen	Bedreigingen
<ul style="list-style-type: none">• Cleantech agenda: energietransitie• Verbinding techniek met groen profiel• Aanbieden keuzevakken vanuit ROC Aventus en Technicampus• Bijscholing en omscholing docenten• Goed georganiseerd en betrokken bedrijfsleven	<ul style="list-style-type: none">• Demografische krimp: ontgroening en vergrijzing• Vervallen van (dure) technische profielen• Gebrek aan tijd om elkaar te vinden in de samenwerking

Op basis van deze SWOT-analyse zijn strategische keuzes gemaakt en is het activiteitenplan opgesteld. In de uitvoering van het activiteitenplan wordt ingezet op ontwikkelteams die de 'reis van leerlingen' door het onderwijsstelsel volgen: van aansluiting PO op het vmbo, naar onderbouw, naar bovenbouw (met onderscheid in harde techniekprofielen en in overige profielen plus gemengde en theoretische leerweg), naar aansluiting vmbo op het mbo.

Specifieke aandacht is er voor meiden in de techniek en de samenwerking met het bedrijfsleven. Met het oog op kwaliteitsbevordering wordt daarnaast ingezet op professionalisering van docenten en instructeurs en een upgrade van materialen en inventaris.

Waar mogelijk zijn in het activiteitenplan naast kwalitatieve ook kwantitatieve resultaten benoemd. Enkele voorbeelden: Een toename van het percentage leerlingen basis/kader dat in leerjaar 3 start in een technisch profiel van 22,5% naar 30%. Een toename van het percentage vrouwelijke leerlingen in een technisch profiel van 5% naar 10%. Een toename van het aantal leerlingen, scholen en bedrijven dat deelneemt aan initiatieven als Week van de Techniek, Tour de Techniek en Techniek in Bedrijf. Een toename van het percentage leerlingen afkomstig van een niet-techniek profiel binnen keuzevakken harde techniek (van 15% naar 20%). Realisatie van een online stageportal met 125 profielen van bedrijven. Het vormen van 6 docentenkoppels tussen vmbo- en mbo-instellingen.

2.7.2 Hoeveelheid en kwaliteit van voorzieningen

Het Etty Hillesum Lyceum beschikt over technieklokalen op de locaties De Marke Zuid, De Marke Noord en Stormink. Het technieklokaal op De Marke Noord, waar de onderbouwleerlingen (vmbo) les krijgen, is redelijk up-to-date. De docenten en leerlingen hebben de beschikking over, weliswaar oude, maar goed onderhouden materialen. Op de Marke Zuid zijn voor de profielen BWI, PIE en M&T 3 technieklokalen beschikbaar. Deze lokalen bestaan uit verschillende 'hokjes' die aan elkaar verbonden zijn. De inrichting is onvoldoende up-to-date en de lokalen zijn niet multifunctioneel. In het M&T-lokaal zijn de afgelopen periode een aantal materialen vernieuwd, waaronder het tweewielercentrum en de gereedschapskarren. De technieklokalen op Het Stormink, waar de vmbo-onderbouwleerlingen les krijgen, is verouderd. De inrichting en de materialen zijn onvoldoende toegerust op het onderwijs aan vmbo-leerlingen.

Het Zone.College beschikt over twee technieklokalen, één voor de onderbouw Techniek en één voor de GroenTechnische Wereld. Daarnaast zijn er nog een aantal multifunctionele lokalen waarin ook technische opdrachten worden gedaan. Hiervoor zijn verrijdbare gereedschapskarren beschikbaar. De inventaris is relatief nieuw. De techniekdocenten willen graag innoveren en daarbij wordt gedacht aan programmeringsmaterialen als Lego Mindstorm en Arduino.

2.7.3 Hoeveelheid en kwaliteit docenten

Bij het Etty Hillesum Lyceum zijn in de bovenbouw basis/kader bij de technische profielen 4 docenten, 2 onderwijsassistenten en 2 instructeurs werkzaam. Van de docenten is één docent bevoegd voor het technische profiel waarin hij lesgeeft. De overige drie docenten zijn (nog) niet bevoegd voor het specifieke profiel. Eén onderwijsassistent is gediplomeerd en één niet. Beide instructeurs zijn niet bevoegd.

In de overige profielen werken 17 docenten, 3 onderwijsassistenten en 2 instructeurs. Van deze docenten zijn er 11 bevoegd en 6 niet bevoegd (waarvan 3 in opleiding). De onderwijsassistenten zijn allen niet bevoegd. Van de twee instructeurs is één bevoegd en één in opleiding.

Binnen de gemengde leerweg D&P werken 7 docenten en één instructeur. De instructeur is bevoegd. De docenten zijn niet volledig bevoegd voor het vak D&P, ze missen het bewijs minor D&P. De docenten geven verschillende deelonderdelen van het vak D&P zoals techniek, koken, ict. Hiervoor zijn ze wel bevoegd. Een aantal van de collega's is in opleiding.

De docenten en instructeurs werkzaam binnen het praktijkonderwijs op Arkelstein zijn allen bevoegd. Ook alle docenten, onderwijsassistenten en instructeurs die werkzaam zijn op het Zone.College binnen profiel Groen zijn bevoegd.

2.7.3 Samenwerking met vervolgonderwijs en bedrijfsleven

De samenwerking tussen het vmbo en het mbo komt vooral tot uitdrukking in de uitstroom richting Aventus, die op middelbaar niveau de technische opleidingen verzorgt in de regio. Aventus werkt hierbij intensief samen met de Technicampus te Deventer. De Technicampus Stedendriehoek en Salland is in 2013 opgericht door en voor het bedrijfsleven. Ondernemers in de techniek wilden direct betrokken zijn bij het opleiden van hun toekomstige personeel.

Op de Technicampus worden aankomende vaklieden opgeleid voor een technisch beroep. De studenten werken drie of vier dagen per week bij een technisch leerbedrijf en komen de overige dagen naar de Technicampus. Daar volgen zij theorielessen en leren zij technische vakvaardigheden van ervaren praktijkopleiders. In de ingerichte werkplaatsen staan praktijk, theorie en innovatie heel dicht naast elkaar. Studenten volgen bij de Technicampus een beroepsbegeleidende leerweg (BBL).

De Technicampus is een publiek private samenwerking tussen de opleidingsbedrijven Bouwmensen voor de bouwsector, DeTechnO/OBM voor de metaalsector, Installatiewerk O&F voor de elektro- en installatiesector en Aventus als mbo-instelling. De Technicampus vervult een belangrijk schakel tussen vmbo, mbo en bedrijfsleven en is als zodanig ook partij in de samenwerkingsovereenkomst voor de aanvraag voor Sterk Techniekonderwijs.

2.7.4 Gewenste kwaliteit technisch vmbo-aanbod

De regio wil niet alleen op kwantitatief gebied een stap zetten (meer instroom, doorstroom en uitstroom in technische profielen), maar ook op kwalitatief gebied. Er is sprake van een mismatch tussen het huidige en het gewenste kwaliteitsniveau. Deze mismatch heeft betrekking op vrijwel alle aspecten van sterk techniekonderwijs, zoals de kwaliteit van docenten, van het curriculum, van de innovatiekracht en van de materialen en technologieën binnen het vmbo. In het activiteitenplan staan negen hoofdactiviteiten en meer dan dertig subactiviteiten omschreven om hier een positieve kentering in aan te brengen.

3 Lopende projecten

Platform Techniek Stedendriehoek

Het Platform Techniek Stedendriehoek bundelt de krachten van ondernemers, onderwijs en overheid in de regio Stedendriehoek (waaronder Deventer en omstreken) om gezamenlijk de instroom in techniek te vergroten. Het platform geeft techniek 'een gezicht' in de regio en stimuleert verbinding en samenwerking tussen de verschillende partijen. Platform Techniek Stedendriehoek organiseert plaatselijke activiteiten om techniek te promoten bij kinderen, jongeren en hun ouders, zoals de Week van de Techniek, Tour de Techniek en Techniek in Bedrijf. Overkoepelend ontwikkelt het Platform Techniek Stedendriehoek regionale initiatieven en behartigt de belangen van 'techniek' richting gemeenten en provincies.

RIF Sustainable Automotive Mobility (SAM)

Aventus participeert in het Regionaal Investeringsfonds (RIF) project SAM. Het doel van het project (RIF 16006) is om jongeren die buiten de boot dreigen te vallen te begeleiden naar werk, naar een vervolgopleiding of naar uitstroom in de domein Brede Schakel. Raakvlak met het STO-project is het bieden van perspectief in de techniek. Voornaamste verschil met het STO-project is dat het hier een andere doelgroep betreft, namelijk kwetsbare jongeren. Aventus participeert tevens in het RIF-project All You Can Learn (RIF 17022). Dit Zorg en Welzijn-project kent geen raakvlakken met STO.

RIF Kennisstad Deventer

Aventus participeert tevens in het RIF-project Kennisstad Deventer. Dit project maakt onderdeel uit van het Deventer Economisch Perspectief. Doel van de aanvraag is het verbeteren van de aansluiting van ICT-opleidingen mbo op de arbeidsmarkt en het verhogen van de doorstroom mbo-hbo. Raakvlak met het STO-project is de ambitie om doorlopende leerlijnen te realiseren. Het voornaamste verschil is dat het project zich richt op de mbo student.

4 Tekorten technische docenten

	Techniek					Inter-sectoraal	Overige			
	BWI	PIE	M&T	MaT	MVI-IT	D&P	HBR	Groen	Z&W	E&O
Hoeveel docenten bezitten op 1-1-2019 de juiste bevoegdheid 2e graad?	1	0	0	nvt	nvt.	2	0	nvt	7	2
Hoeveel docenten moeten tussen 1-1-2019 en 2021 nog worden bijgeschoold t.b.v. volledige bevoegdheid 2e graad? Zoals aangegeven in de conversietabel.	0	2	2	nvt	nvt	2	3	nvt	1	0
Hoeveel docenten hebben behoefte aan scholing t.b.v. verdieping en/of verbreding aanvullend op professionaliseringstrajecten zoals aangegeven in de conversietabel?	1	2	2	nvt	nvt	4	3	nvt	8	2
Hoeveel docenten moeten worden vervangen/opgevolgd door natuurlijk verloop binnen de huidige teams?	0	0	0	nvt	nvt	0	0	nvt	1	0

De verwachtingen is dat deze regio te maken krijgt met een tekort aan technische docenten. Er is voor de komende jaren geen zicht op natuurlijk verloop, wel is er altijd sprake van regulier verloop. Bij stijgende leerlingaantallen in het technisch onderwijs, maakt dit dat de vraag naar technische docenten groter zal worden.