

# REGIOVISIE TWENTE TECHNIEK

## 1. Twente in Overijssels perspectief

Regio Twente is, naast de regio's IJssel-Vecht en Stedendriehoek, één van de drie economische subregio's van de provincie Overijssel. Overijssel werkt aan kwalitatieve groei van de provinciale economie. Overijssel neemt met een toename van 1,9% in 2011 de vijfde plaats in van economische groeiregio's in Nederland. Met name de expansie van het kennisintensieve bedrijfsleven op het gebied van *high tech systemen & materialen* (HTSM) en de toepassing van nieuwe materialen ligt hieraan ten grondslag. Deze sector richt zich in Overijssel voornamelijk op drie clusters: systemen, (nieuwe) materialen en clean technology. Deze clusters zijn logisch verbonden met de regionale zwaartepunten healthcare, safety & security, sustainability & cleantech, production technology en building & construction. HTSM en daarbinnen polymers & coatings vormt de parel binnen het provinciaal economisch beleid en sluit aan bij het Nederlandse topsectorenbeleid (HTSM, Chemie en Energie) en het Europees beleid (European Smart Specialisation Strategy).

De positie van HTSM zal daarom de komende jaren verder worden versterkt door een bundeling van krachten, faciliteiten en middelen die tot stand wordt gebracht dankzij een intensieve publiek private samenwerking tussen bedrijfsleven, overheid, onderzoeksinstituten en onderwijsinstellingen binnen de gehele onderwijskolom po-wo. Innovatieve processen worden gestimuleerd via samenwerkingsconsortia en versterking van de kennisinfrastructuur. Succes wordt hierin behaald door de bereidheid onder instellingen voor beroepsonderwijs en het (georganiseerd) bedrijfsleven om samen te werken en het gemeenschappelijk belang te laten prevaleren boven het individuele of concurrentiebelang.

Binnen Overijssel zijn de drie HTSM clusters geografisch verdeeld over de drie economische subregio's van Overijssel: Twente, IJssel-Vecht en Stedendriehoek.

### 1.1 Economische accenten van de Overijsselse subregio's

Subregio Twente ontwikkelt zich met grote snelheid tot Top Innovatie Regio in Nederland en is als HTSM proeftuinregio aangewezen door de landelijke topsector HTSM. De sector HTSM bevat de kern van de Twentse innovatieve maakindustrie, met bijna 75% van de totale Twentse industriële werkgelegenheid. Subregio IJssel-Vecht richt zich sterk op nieuwe materialen en kunststoffen. In polymers & coatings neemt de regio IJssel-Vecht de tweede plaats in van Nederland waar het werkgelegenheid betreft. Subregio Stedendriehoek vormt de 'goldmine' (Gelderland Overijssel Leading Developments in New Energies) voor het Nederlandse cleantech cluster en biedt plaats aan 20% van alle cleantech banen in Nederland.

### 1.2 Centra voor kennis en innovatie

De nadruk binnen de huidige invulling ligt op de versterking van de positie van het bedrijfsleven: netwerken zodat men betere toegang krijgt tot nieuwe ideeën, onderwijs en onderzoek. Het onderwijs is op een directe wijze betrokken bij deze doelstelling. Binnen de Overijsselse topsector HTSM worden op dit moment drie centra voor kennis en innovatie ontwikkeld waarin ondernemers, overheid, onderwijs- en onderzoeksinstituten samenwerken. Technische en sociale innovatie gekoppeld aan een proportionele inzet van partijen middels publiek private samenwerking vormen hierin de basis. In de IJssel-Vecht regio is onlangs het Polymer Science Park geopend voor kennis en innovatie in polymers & coatings. Onderwijs, onderzoek, overheid en ondernemers werken in de regio Stedendriehoek aan de totstandkoming van het Cleantech Centre Oost Nederland. In de regio Twente is in het kader van de 'Innovatiesprong Twente' de Twentse Strategy Board opgericht waarin begrepen het Innovatieplatform Twente en Kennispark Twente. De kennisbrugfunctie in Overijssel wordt gevormd door het Centre of Expertise HTSM Oost (ECHO) van de Hogescholen Saxion en Windesheim in samenwerking met ROC Deltion College, ROC van Twente en de open innovatiecentra Polymer Science Park, OICAM, TPRC en FabLab.

### 1.3 De rol van het Overijssels beroepsonderwijs

De rol van het beroepsonderwijs, in het bijzonder het middelbaar beroepsonderwijs is hierin met een banenbelang van 65% groot. Voor het op peil houden van kennis en het werken aan continue innovatie zijn gekwalificeerde mbo gediplomeerde vakmannen en -vrouwen nodig. Juist binnen de Overijsselse topsector HTSM ontstaan grote tekorten door vergrijzing en ontgroening van het personeelsbestand. Door de oplopende vervangingsvraag kan één op de twee technische mbo banen in Overijssel niet worden ingevuld door technische mbo gediplomeerden. De tekorten worden verder versterkt door een aanhoudende krimp in het technische vmbo (basis en kader), waardoor ook de 'pijplijnvoorraad' slinkt. Ook het langer voltijds 'binnenschools' doorstuderen draagt niet bij een snellere ontsluiting naar de arbeidsmarkt met leerfaciliteit. Gelijktijdig loopt het aantal mensen met afstand tot de arbeidsmarkt in bepaalde regio's op en blijft duale (hoogwaardige) scholing achter.

# REGIOVISIE TWENTE TECHNIEK

## 1.4 Investeren in vakmanschap

Investeren in vakmanschap is de opdracht van het in 2012 geformuleerde provinciale mbo masterplan 'Vakmanschap is Meesterschap' van de gezamenlijke mbo instellingen, het regionaal (georganiseerd) bedrijfsleven en de provinciale en gemeentelijke overheden. In dit mbo masterplan ligt het accent op de concrete verbetering van de relatie onderwijs en arbeidsmarkt, het versterken van het regionaal opleidingsvermogen en het neerzetten van een macrodoelmatig opleidingsaanbod voor de provincie. Hierdoor zal de regionale beroepsbevolking in de provincie Overijssel op termijn op het noodzakelijke kwantitatieve en kwalitatieve niveau komen, wat voor de economische groei en stabiliteit van de Overijsselse regio's noodzakelijk is.

De regeling 'toptechniek in bedrijf' heeft de krachtige rol van het beroepsonderwijs als partner in kennis en innovatie een extra impuls en versnelling gegeven. Resultierend in een aanvraag Centrum voor Innovatief Vakmanschap HTSM Oost, een aanvraag Centrum voor Innovatief Vakmanschap Chemie IJssel-Vecht. Regio Stedendriehoek richt zich actief op het cleantech cluster middels het Cleantech Centre Oost Nederland. Naast de drie centra worden voorts verschillende programma's opgezet in het kader van de aantrekkelijke beroepskolom vmbo-mbo-hbo in de verschillende subregio's, waaronder de programma's 'Technobox IJssel-Vecht en 'TopTechniek Twente in Bedrijf'.

## 2. Subregio Twente: Top Innovatie Regio

Subregio Twente is op dit moment met 14 gemeenten één van de belangrijkste aandrijfmotoren van de Nederlandse kennis economie. Dankzij een forse groei van het kennisintensieve bedrijfsleven op het gebied van HTSM ontwikkelt Twente zich met grote snelheid tot Top Innovatie Regio in Nederland. Deze positie zal de komende jaren verder worden versterkt om het concurrerend vermogen gelijke tred te laten houden met andere kennisintensieve regio's in Nederland en Europa. Ondanks de goede resultaten van de Twentse 'innovatieroute' vraagt Twente om doorontwikkeling hiervan en een voortbouwen op de kracht en positie van bedrijfsleven en kennisinstellingen onder regie van het Innovatieplatform Twente en Kennispark Twente.

### 2.1 Innovatiesprong Twente

De doorontwikkeling van Twente gebeurt onder de noemer "Innovatiesprong Twente". De innovatiesprong voorziet de komende jaren in onder meer:

- Intensieve doorontwikkeling van de regionale innovatie agenda: een dynamische aanpak van kansen voor het bedrijfsleven;
- Actieve kennisuitwisseling tussen bedrijven en kennisinstellingen (de zogeheten valorisatie);
- Opzet van een compleet en effectief 'ecosysteem' voor startende innovatieve ondernemingen;
- Zakelijke en effectieve aanpak via roadmaps en projecten door samenwerking bedrijfsleven en onderwijs;
- Nieuwe impulsen in de human capital agenda HTSM Twente.

De Innovatiesprong Twente vraagt om een innovatieve aansturing. Gekozen is voor een eenvoudig maar effectief organisatie model. De Strategy Board bepaalt de koers, stelt kaders en houdt toezicht op het innovatie en human capital beleid. Het Innovatieplatform Twente ontwikkelt de agenda. Het Innovatieloket biedt de ondersteuning voor processen en voorzieningen aan met name de ondernemers. Het Investment Committee maakt de zakelijke afweging voor projectfinanciering.

### 2.2 Twente kent niet één grote, maar meerdere gouden eieren

De hoogste concentratie hightech bedrijven in Nederland bevindt zich in de regio's Twente en Zuidoost Noord Brabant (Eindhoven e.o.). Qua werkgelegenheid en S&O uitgaven ontlopen beide regio's elkaar niet. Echter samen met de aangrenzende regio Achterhoek is Oost Nederland HTSM-regio bij uitstek. In Twente wordt de HTSM sector gevormd door meer dan 1.800 bedrijven met ca. 33.000 werknemers in 2012. Op een totaal van 45.000 banen in de Twentse industrie neemt HTSM daarin bijna 75% voor zijn rekening, biedt 11% van de totale Twentse werkgelegenheid en draagt samen met de bouwsector 31% bij aan het bruto regionaal product. De kracht van Twente zit in de bundeling van krachten, faciliteiten en middelen die tot stand wordt gebracht dankzij een intensieve publiek private samenwerking tussen bedrijfsleven, overheid en kennis- en onderzoeksinstituten. Opgemerkt moet worden dat de samenwerking vanuit het bedrijfsleven niet door een paar grote 'gouden eieren' tot stand komt, maar dankzij een fijnmazig netwerk van hightech MKB bedrijven.

# REGIOVISIE TWENTE TECHNIEK

## 2.3 Applicatiegebieden

Naast het stimuleren van de (regionale) kennisintensieve economie, wil Twente HTSM ook een bijdrage leveren aan algemeen maatschappelijke vraagstukken op het gebied van Nederlandse gezondheidszorg, veiligheid, duurzaamheid en productietechnologie.

Healthcare	Equipment life sciences & diagnostics	Sustainability	Energy production: bio, solar
	Medical imaging		Energy distribution: smart grids, smart monitoring
	Sensoren		Energy storage: Intelligente bouw
	eHealth en teleHealth	Production Technology	Mechatronica - Robotica
	Minimaal invasief		High tech machinebouw
Safety & Security	Surveillance, forensics, persoonlijke beveiliging		Semiconductors - Nieuwe technieken
	Simulaties		Sensoren en actuatoren
	Interoperabiliteit	Embedded systems	
	Security/ privacy by design	Mechatronica - Micro en Nano	
			Semiconductors - Nieuwe materialen

## 3. Onderliggend een krachtige onderwijsinfrastructuur

Motor achter de Twentse Innovatiesprong is de onderliggende onderwijs- en kennisinfrastructuur en wordt mede bepaald door de kracht van de beroepsinstellingen die in Twente acteren. Nu al is de vervangingsvraag van technische mbo banen twee maal groter dan het aanbod van mbo gediplomeerden. De vraag naar hoger opgeleiden groeit snel door verregaande upgradering van werk en downsizing van het personeelsbestand. Er wordt dus extra inspanning gevraagd voor hoger opgeleiden en technieklerlingen op voornamelijk de mbo niveaus 3 en 4. Daarvoor is in de loop der jaren een krachtige onderwijs- en kennisinfrastructuur neergezet. In de regio Twente is de onderwijs- en kennisinfrastructuur op drie niveaus ingevuld: het niveau van de branches en bedrijfstakken en O&O (macro), het niveau van de collega scholen (meso) en het niveau van de beroepskolom po-wo (micro).

### 3.1 Macro samenwerking

Op *macroniveau* werkt het onderwijs nauw samen met de belangrijkste technische branches en bedrijfstakken zoals FME, Metalektro, Metaalunie, OBM en Railinfra. Belangrijkste opbrengsten uit deze samenwerkingen zijn de publiek private samenwerkingsverbanden REMO (metalektro), SMEOT (metalektro), STODT (productietechnologie) en de meeste recente samenwerking met het Polymer Science Park in Zwolle (polymers & coatings). Ook verzorgt ROC van Twente enkele grote technische bedrijfsopleidingen, waaronder die van vervoerders Connexion en Nedtrain. Binnen deze PPS-en investeren en exploiteren onderwijs en bedrijfsleven samen een technische opleidingsinfrastructuur. Voorts werkt ROC van Twente samen met de belangrijkste werkgeversplatforms Verenigde Maakindustrie Oost (metaal), Industriekring Twente (low- en mediumtech), Technologie Kring Twente (hightech), Industrial Design Centre (design), de Twentse TOA en het Twents Platform Instroombevordering Techniek Talent PITT.

### 3.2 Meso samenwerking

Op *mesoniveau* werkt ROC van Twente horizontaal samen met de belangrijkste mbo opleiders in de provincie Overijssel om samen een bijdrage te leveren aan het economisch en topsectoren beleid van de provincie Overijssel middels het programma Vakmanschap = Meesterschap 2012. Het accent hierin ligt in de concrete verbetering van de relatie onderwijs en arbeidsmarkt en het versterken van het regionaal opleidingsvermogen. Zorg en Techniek nemen hier een prominente plaats in. Uit het plan komen concrete maatregelen om te werken aan: 1) versterking educatief partnerschap tussen onderwijs en bedrijfsleven, 2) versterken en concentreren kennisinfrastructuur op mbo niveau, 3) stimulering van leren en werken 4) doorontwikkeling van de aantrekkelijke beroepskolom gericht op opleiden en professionalisering en 5) arbeidsmarktgerichte studieroutes. Vakmanschap = Meesterschap wordt uitgevoerd door de vier Overijsselse ROC's, AOC's Oost en Groene Welle en het regionaal bedrijfsleven. Regievoering is belegd bij het cluster Regionale Economische Versterking van de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

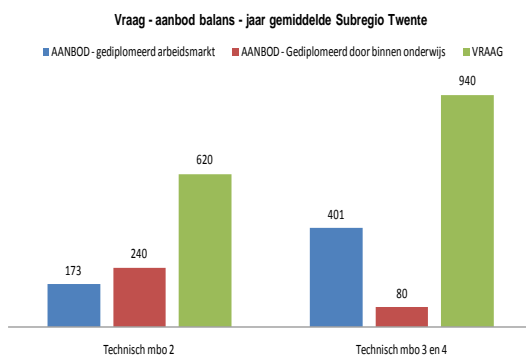
# REGIOVISIE TWENTE TECHNIEK

## 3.3 micro samenwerking

Op *microniveau* is de verticale samenwerking in de beroepskolom onderverdeeld in de vakmanschapsroute (uitstroom naar de arbeidsmarkt) en de technologieroute (doorstroom hbo). Motor achter de vakmanschapsroute is het **aansluitingsnetwerk beroepsonderwijs Twente**, waarin de 17 vmbo-t/g en techniek instellingen vanuit 24 locaties samenwerken met ROC van Twente en het primair onderwijs. De technologie route wordt vormgegeven in het **Twents Toptraject**, waarin het aansluitingsnetwerk beroepsonderwijs Twente en hbo Saxion de doorstroming naar het hbo vormgeven in inspirerende verkorte excellent routes rond technische (duale) associate degree en bachelor programma's.

## 4. De staat van het Twents technisch onderwijs

Ondanks de inzet van de gehele beroepskolom rondom instroombevordering en kwaliteitsverbetering worstelt het technisch (voorbereidend) middelbaar beroepsonderwijs met haar verantwoordelijkheid als hofleverancier van de regionale industrie.



### 4.1 volume mbo gediplomeerden

Met het aantal mbo 2 technisch gediplomeerden die de arbeidsmarkt opstroomt kan maar 28% van het aantal mbo 2 technische vacatures (vervangingsvraag) worden ingevuld. Met het aantal gediplomeerden uit een technische mbo 3 en 4 opleiding die naar de arbeidsmarkt gaan wordt slechts 42% van het aantal technische vacatures vanuit de vervangingsvraag ingevuld. Hoewel ondernemers –deels door verslechterde conjunctuur- tot in het verleden nog wel via andere wegen dan het mbo aan hun mensen kwamen, kraakt het fundament.

### 4.2 Technisch vmbo blijft punt van aandacht

Hoewel het vmbo na jarenlange daling (-7% over '07-'11) weer aan een groeispurt begint (voornamelijk binnen de landbouw, economische en intersectoraal programma's) weet het technisch vmbo daar ondanks de ca. 90 projecten van het Platform Instroombevordering Twente Techniek PITT -een samenwerking van de 4 O's- niet van mee te profiteren en zakt verder weg met -26% in de basisberoepsgerichte leerweg en -6% in de kaderberoepsgerichte leerweg over de periode '07-'11. Vmbo-t zakt in dezelfde periode terug met 11%. De technische intersectoraal programma's Techniek en Commercie en Techniek & Dienstverlening profiteren wél mee van de groei in het vmbo, evenals de grafische techniek met 30-40% in vmbo basis en kader. Het PITT werkt in het basisonderwijs bijvoorbeeld met het programma verbreding techniek basisonderwijs (VTB), voor het havo/vwo met bijvoorbeeld Jetnet en Technasia, Technet voor vmbo en First Lego League. In 2013 wordt Skills Talents bij ROC van Twente georganiseerd. Voor de instroombevordering van meisjes in de techniek is het programma MAE ontwikkeld (Meisjes Techniek College vmb-mbo). Toch blijft de teller in het vmbo steken op een deelnamegraad van 7% in technisch basis en kader. Met vmbo-g/t erbij komt het aandeel meisjes echter op 38%.

### 4.3 Brede programmadekking

Ondanks de dalende interesse in techniek zitten in de regio Twente toch 664 leerlingen in hun 4<sup>e</sup> leerjaar van het technisch vmbo (41% in vmbo basis, 44% in vmbo kader en 15% 'technisch' vmbo-g). Binnen vmbo basis worden door de Twentse vmbo scholen 14 techniekprogramma's aangeboden (incl. VM2). Voor de kaderberoepsgerichte leerweg kunnen Twentse leerlingen terecht in 14 programma's. De gemengde leerweg tot slot kent in Twente 6 technische programma's. Maar ook vmbo-t mag met een doorstroming van 22% naar mbo techniek niet onderschat worden. 1.532 leerlingen zitten in hun laatste jaar van de theoretische leerweg. 1.196 stromen er door naar het mbo. Daarvan vervolgen 263 leerlingen hun leerloopbaan in een technische mbo opleiding. De gezamenlijke programma's leveren toch een instroom vmbo-mbo techniek op van tegen de 1.000 deelnemers per jaar.

### 4.4 Interne doorstroming vmbo-mbo (ROC van Twente)

Van alle techniek basis en kader en vmbo g/l leerlingen vervolgt 85% zijn leerloopbaan binnen het ROC van Twente. De rest van de vmbo leerlingen vindt z'n weg naar ROC Deltion College (5%), ROC Aventus (5%) en opleiders CIBAP en SOMA.

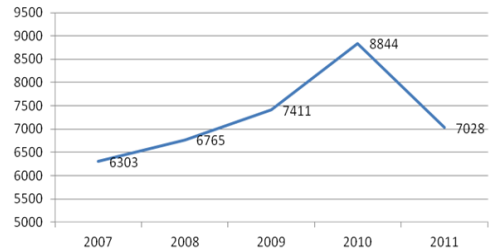
# REGIOVISIE TWENTE TECHNIEK

## 4.5 De mbo sneeuwbal

Het gevolg van een dalend technisch voorbereidend beroepsonderwijs is dat niveau 2 terugloopt. Met de terugloop op niveau 2, zakt ook mbo 3 in. Hiermee wordt het uitvoerend vakmanschap bedreigt. Met de terugloop in vmbo-t staat ook mbo 4 onder druk.

Onder andere de daling in het vmbo heeft een negatief effect gehad op de instroom techniek bij ROC van Twente. Aan de onderkant zakte mbo 2 en 3 terug. De daling in vmbo-t heeft mogelijk een rol gespeeld in de daling mbo 4. Na een klapper in 2010 zakt de teller in 2011 terug. Een groot deel van de groei in 2010 zat specifiek in Transport & Logistiek die in 2010 steeg met in totaal 1.643 leerlingen, toe te schrijven aan de eenmalige bedrijfsopleiding. 'Algemene' techniek daalde mee met de vmbo trenddaling.

Techniek studenten - ROC van Twente - niveau 2, 3 en 4



BEDRIJFSTAK MBO	2007	2008	2009	2010	2011
Beschermings- en afwerkingstechnieken, reclame- en presentatietechnieken	484	415	652	727	785
Bouw en grond-, weg- en waterbouw	1187	1161	1141	1118	1063
Carrosserie en autoschadeherstel	76	79	70	56	45
Combinatie bedrijf	313	324	69	1	1
Detailhandel, groothandel en internationale handel, mode en textiel	361	310	283	251	215
Grafische beroepen	87	52	87	124	147
Hout en interieur	209	210	182	168	181
Metaal, elektro- en installatietechniek	1920	1999	1932	1773	1743
Motorvoertuigen- en tweewielertechniek en autohandel	466	425	450	449	488
Proces-, milieu-, laboratoriumtechniek en fotonica	704	757	710	699	736
Transport en logistiek	496	1033	1835	3478	1624
<b>Eindtotaal</b>	<b>6303</b>	<b>6765</b>	<b>7411</b>	<b>8844</b>	<b>7028</b>

Van de 7.028 technische studenten bij ROC van Twente volgde 61% een BBL opleiding. 17% daarvan was van het vrouwelijk geslacht. In MEI volgende 25% van alle leerlingen hun technische opleiding. 15% Bouw en GWW. 48% volgde een mbo 2 opleiding. 36% mbo 4.

## 4.6 Diplomerings en doorstroom hbo

ROC van Twente diplomeerde in 2011 3.073 technische mbo deelnemers. In het laatst bekende mbo-hbo informatiejaar 2008 behaalde 20% van alle gediplomeerden een mbo 4 diploma, waarvan 45% doorstroomde naar het hbo. Bij gelijkblijvende percentages in erop volgende jaren zouden in 2011 614 mbo 4 gediplomeerden een hbo opleiding gaan volgen. 85% daarvan vervolgt zijn leerloopbaan in het technisch hoger onderwijs. Onder driekwart van de hbo doorstromers is 'regio-opleider' Hogeschool Saxion Enschede 1<sup>o</sup> keus.

BEDRIJFSTAK MBO	2007	2008	2009	2010	2011
Beschermings- en afwerkingstechnieken, reclame- en presentatietechnieken	156	146	185	184	173
Bouw en grond-, weg- en waterbouw	411	438	392	411	307
Carrosserie en autoschadeherstel	20	23	31	25	26
Combinatie bedrijf	33	13	3		1
Detailhandel, groothandel en internationale handel, mode en textiel	106	91	74	70	86
Grafische beroepen	36	49	14	12	15
Hout en interieur	57	86	79	84	46
Metaal, elektro- en installatietechniek	507	558	574	639	553
Motorvoertuigen- en tweewielertechniek en autohandel	133	188	99	161	125
Proces-, milieu-, laboratoriumtechniek en fotonica	79	107	172	162	160
Transport en logistiek	119	137	384	533	1581
<b>Eindtotaal</b>	<b>1657</b>	<b>1836</b>	<b>2007</b>	<b>2281</b>	<b>3073</b>

## 5. DOORONTWIKKELING INNOVATIESPRONG = DOORONTWIKKELEN ONDERWIJSINFRASTRUCTUUR

De Twente Techniek Agenda '11-'16 bundelt alle op educatie gebaseerde activiteiten die het Twents techniekonderwijs samen met overheid, onderzoeksinstellingen en bedrijfsleven onderneemt om de Innovatiesprong Twente vanuit het onderwijs te faciliteren. Sinds 2012 is ook de onderzoekspoot van het Innovatieplatform Twente toegevoegd. Branches, branchevertegenwoordigers en ondernemers hebben een actieve bijdrage geleverd aan de totstandkoming van de agenda. In de Twente Techniek Agenda worden de speerpunten benoemd waar onderwijs en bedrijfsleven de komende vijf jaar de nadruk op willen leggen. Ook de rol van de overheid komt hier duidelijk in naar voren. Binnen de Twente Techniek Agenda is gekozen voor een verbindende aanpak. Uitgangspunt voor alle te nemen acties is samenwerking tussen de vier O's: Ondernemers, Onderwijs, Onderzoek en Overheid. Alleen door samenwerking in werving en promotie kan een hogere instroom in techniek worden bereikt. De vraag van het bedrijfsleven is hierbij steeds leidend. Met de verslechterde conjunctuur wordt veel aandacht besteed aan de huidige technisch mbo studenten. Zij worden vanuit de schoolbanken rechtstreeks begeleid naar werk, vooral richting het MKB. Om de Innovatiesprong Twente te kunnen faciliteren moet een aantal randvoorwaarden worden ingevuld:

# REGIOVISIE TWENTE TECHNIEK

- Voldoende nieuwe instroom van medewerkers in de techniek met de juiste kwalificaties, dat wil zeggen een opleiding op middelbaar of hoger niveau.
- Meer aandacht voor 'een leven lang leren', ofwel continue scholing en ontwikkeling gedurende de hele loopbaan
- Voorkomen van voortijdige uitstroom van zittende, ervaren medewerkers.
- Borging van kennis door vergrijzing van vertrekkende medewerkers.
- Stimuleren van het innovatieve vermogen van bedrijven en de sector als geheel.

## 5.1 De Twente Techniek Agenda

De Twente Techniek Agenda '11-'16 -opgesteld door de 4 O's- werkt concreet aan de volgende vier thema's:

### 1. Werven van nieuwe medewerkers

- Verhogen instroom vmbo techniek met +10%
- Verhogen mbo instroom vanuit vmbo-t/g met 25%
- Verhogen doorstroom mbo-hbo techniek met 10% (o.a. middels associate degree)
- Verhogen participatie meisjes met 5%

### 2. Zorgen voor de juiste kwalificaties

- Verhogen deelname BBL met 10%
- Verhogen deelname duaal hbo met 10% (o.a. middels associate degree)
- Actieve benutting en inzet bedrijvenparticipatie (50% van de bedrijven participeert op één of meer onderwijsactiviteiten)

### 3. Een HR-beleid gericht op duurzame inzetbaarheid

- Gericht op faciliteren lifelong learning
- Gericht op ontwikkelen (intercollegiaal) rotatiebeleid (personele uitwisselingsprogramma's)
- Gericht op multicultureel beleid
- Levensfasebewust werken (het 'blijven' stimuleren door taakverrijking en -verbreding)

### 4. Versterken van het innovatieve vermogen

- Faciliteren studenten start-ups
- Faciliteren onderzoekstrajecten door studenten mbo-hbo

Per thema worden SMART-doelstellingen geformuleerd zodat de voortgang meetbaar is en er gestuurd kan worden. De verschillende partners krijgen heldere aandelen in de doelstellingen zodat partners weten waar ze aan moeten werken en er taken duidelijk zijn. Het 'meten en weten' heeft tot doel om zoveel mogelijk te leren van elkaar en de verschillende initiatieven. De Twentse TOA regisseert. Om echt succesvol te kunnen werken aan de toekomst van de techniek in Twente is aandacht voor elk van deze thema's van belang. Ze zijn immers sterk van elkaar afhankelijk. De Twentse aanvragen in het kader van de regeling toptechniek in bedrijf zullen versnelling aanbrengen in deze ambities.

## 5.2 Het Centrum voor Innovatief Vakmanschap HTSM Oost

Het Centrum voor Innovatief Vakmanschap HTSM Oost is een samenwerkingsverband van bedrijven, onderwijs, onderzoek en overheden. De basis ligt in de bestaande samenwerkingsverbanden in de Twentse onderwijs- en kennisinfrastructuur. Aard, vorm, inhoud en partners staan vermeld in de separate businesscase Centrum voor Innovatief Vakmanschap HTSM Oost.

## 5.3 Vmbo-mbo programma Toptechniek Twente in Bedrijf

Binnen TopTechniek Twente in Bedrijf worden alle activiteiten ondergebracht die techniek en vakmanschap aan elkaar verbinden en vallen uiteen in een vakmanschaps- en een technologieroute.

- De vakmanschapsroute is bestemd voor studenten mbo 2 en 3 en die zijn opgesplitst in vakmantajecten en ondersteunende acties.
- De technologieroute is voor mbo 4 met aansluiting op hbo in toptrajecten vmbo-mbo-hbo en ondersteunende acties.

Toptechniek Twente in Bedrijf is een samenwerkingsverband van bedrijven, onderwijs en overheden. De basis ligt in de bestaande samenwerkingsverbanden in de Twentse onderwijs- en kennisinfrastructuur. Aard, vorm, inhoud en partners staan vermeld in de separate businesscase Toptechniek Twente in Bedrijf.