



TechYourFuture  
Jaarverslag 2015

# TECH YOUR FUTURE

Centre of Expertise TechniekOnderwijs

*Datum:*  
18-4-2016

*Auteurs:*  
Dr. Maria Hendriks  
Drs. Jos Brunninkhuis MBA

Een initiatief van Saxion,  
Universiteit Twente en Windesheim

mede mogelijk  
gemaakt door



## Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2. Toegevoegde waarde van TechYourFuture</b>	<b>4</b>
<b>3. Samenwerken en verbinden</b>	<b>5</b>
<b>4. Effectieve oplossingen voor het werkveld, eigen onderwijs en het kennisdomein</b>	<b>6</b>
4.1 Producten en diensten voor het werkveld	7
4.2 Producten en diensten gericht op het eigen onderwijs van de kernpartners	8
4.3 Het Kennisdomein	9
<b>5. Waar is TechYourFuture actief?</b>	<b>10</b>
<b>6. Governancestructuur</b>	<b>11</b>
6.1 Samenwerkingsovereenkomst	11
6.2 Formele sturing	11
6.3 Inhoudelijke sturing	11
<b>7. Financiën</b>	<b>12</b>
<b>8. 2016 en verder</b>	<b>13</b>
8.1 Strategische speerpunten tot aan 2020	13
8.2 Positionering, kwaliteit en continuering	14



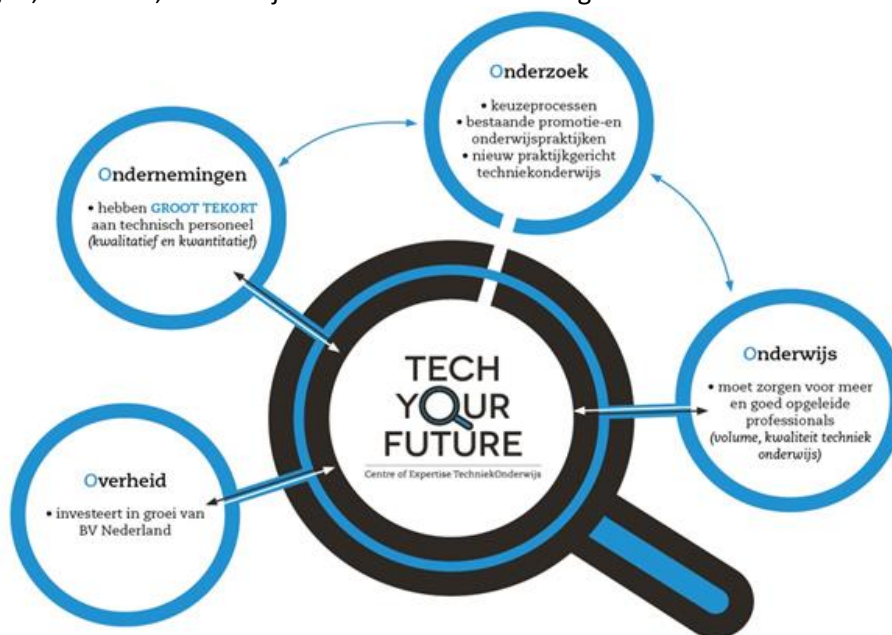
## 1. Inleiding

De arbeidsmarkt heeft behoefte aan meer en beter opgeleide technici die aansluiten bij de wensen en verwachtingen van werkgevers. TechYourFuture, Centre of Expertise TechniekOnderwijs, is een intensieve samenwerking van drie grote kennispartners in Oost Nederland: Saxion, Universiteit Twente en Windesheim. Het Centre of Expertise bevordert de toe- en doorstroom van intrinsiek gemotiveerde bèta- en technologieleerlingen én de uitstroom van bèta- en technologietalent.

TechYourFuture streeft de volgende doelen na:

1. Leerkrachten, jongeren en ouders **bewust maken** van het maatschappelijke belang en de impact van bèta en technologische ontwikkelingen, en de noodzaak om kinderen hier door middel van onder andere onderwijs op voor te bereiden.
2. Leerkrachten, leidinggevenden en scholen **professionaliseren en ondersteunen** in hun professionele ontwikkeling op het gebied van bèta en technologie.
3. Ontwikkelen en realiseren van **betekenisvol en effectief bèta- en technologieonderwijs** en ondersteunende leermaterialen.
4. In co-creatie ontwikkelen en realiseren van **effectieve begeleidingsmethodieken** voor jongeren in het proces van profiel- en beroepskeuze.
5. Inhoudelijk afstemmen en verbeteren van de **aansluiting tussen bèta- en technologieonderwijs en de arbeidsmarkt**.

Het Centre heeft inmiddels een positie verworven als netwerkorganisatie te midden van Ondernemingen, Overheid, Onderwijs- en Onderzoeksinstituten.



TechYourFuture heeft in 2015 opnieuw belangrijke stappen gezet in de realisatie van haar opdracht, positionering en organisatorische inrichting. In dit jaarverslag blikken we terug en leggen financieel rekenschap af.

## 2. Toegevoegde waarde van TechYourFuture

Waarom TechYourFuture? Er dreigt een toenemend tekort aan goed geschoolde technici op de arbeidsmarkt. Door vergrijzing en pensioenuittreding neemt deze vraag toe, terwijl er een afnemende trend aan instroom in techniekopleidingen zichtbaar is.

De overheid heeft met het *Techniekpact* en de *Human Capital Agenda's* van de *Topsectoren* een impuls gegeven aan het bèta-onderwijs. Maar er is meer nodig dan geld, aandacht en focus.

TechYourFuture stimuleert en initieert onderzoek én activiteiten die gericht zijn op het systematiseren van kennis over goed techniekonderwijs. Daartoe stelt TechYourFuture de gehele onderwijskolom, ondernemingen, overheid en onderzoekers in de gelegenheid om in nauwe samenwerking betekenisvol techniekonderwijs te creëren, professionals te scholen, theorie en praktijk te verbinden en alle kennis in een open source beschikbaar te stellen. TechYourFuture heeft bovendien diverse platforms gecreëerd waar ervaringen kunnen landen, worden gedeeld en verankerd. Het Centre neemt hier landelijk een initiërende rol in. Daarom TechYourFuture!



*Staatssecretaris Sander Dekker in de klas bij de start van de Nationale Wetenschapsagenda voor scholieren. Een initiatief van TechYourFuture.*



### 3. Samenwerken en verbinden

Er gebeurt veel in Nederland op het gebied van Bèta & Technologie in het onderwijs. Diverse publieke en private partijen werken hard en dragen actief bij aan de realisatie van de nationale ambitie. Waar andere initiatieven zich veelal specifiek richten op een bepaalde doelgroep, leeftijdscategorie of activiteit, pakt TechYourFuture het vraagstuk integraal aan. We richten ons op de gehele onderwijskolom; van voorschoolse educatie tot universitair onderwijs (leeftijd van 2-22 jaar) én op de aansluiting van het beroepsonderwijs op de technische arbeidsmarkt.

TechYourFuture - een intensieve samenwerking tussen de kennisinstellingen Saxion, Universiteit Twente en Windesheim - fungeert als een netwerkorganisatie en werkt primair samen met het onderwijs en daarna getrapt met ondernemingen. We duiden deze samenwerking als Publiek-Publiek-Private Samenwerking (PPPS).

Deze vorm van samenwerken is gebaseerd op commitment én cofinanciering van de partners. De co-creatieve samenwerking met onderwijs en ondernemingen is geschikt voor het oplossen van complexe vraagstukken, waarvan duidelijk is dat reeds bestaande benaderingen niet langer volstaan.

TechYourFuture heeft inmiddels een positie verworven als netwerkorganisatie en creëert oplossingen die wél werken. Deze oplossingen zijn effectief, duurzaam en empirisch gefundeerd.



*Dr. Martine Gijzel tijdens één van haar masterclasses W&T en taal*



*Aan de slag met de lesmethode Ontdek Het Zelf*

## 4. Effectieve oplossingen voor het werkveld, eigen onderwijs en het kennisdomein

TechYourFuture onderscheidt drie centrale opgaven wat betreft de bevordering van W&T:

1. **Kiezen:** bevorderen van awareness en een evenwichtig keuzeprocess bij jongeren wat betreft studieprofiel- en beroepskeuze in W&T: pro of contra, maar altijd op basis van een realistisch beeld.
2. **Leren:** bevorderen van goede competentieontwikkeling van jongeren. Twee posities:
  - Leren met W&T: wetenschap en technologie als vehikel voor ontdekkend, ontwerpend en onderzoekend leren, opportuun in het primair en onderbouw van het voortgezet onderwijs.
  - Leren in W&T: ontwikkeling van kennis, vaardigheden én houding in specifieke inhoudelijke domeinen, als voorbereiding op het werken in een technische werkomgeving. Naast specifieke technisch-inhoudelijke kennis, is het essentieel dat jonge afgestudeerde technici in een betekenisvolle onderwijsomgeving worden voorbereid op het werken in een multidisciplinaire context, waarvoor brede professionele vaardigheden, de 21st Century Skills, noodzakelijk zijn.
3. **Werken:** tijdige en duurzame voorbereiding op werken in een technische omgeving en afstemmen van verwachtingen tussen (toekomstige) werknemers en werkgevers in de techniek:
  - Actueel beeld vormen van de persoonlijke motivaties, interesses en competenties van een technische professional.
  - Plan maken om deze competenties actueel te houden gedurende de gehele werkzame carrière.

In 2015 zijn 5 onderzoeksprojecten afgerond en 16 onderzoeksprojecten uitgevoerd en worden 11 onderzoeksprojecten voorbereid. Daarnaast zijn in dit kalenderjaar 14 activiteiten afgerond, 12 activiteiten uitgevoerd en worden er 5 in voorbereiding genomen. De focus van TechYourFuture is aanvankelijk gericht geweest op fundamentele verbeteringen aan de basis: in het primair onderwijs, het voortgezet onderwijs en de pabo. De producten, diensten en onderzoeksresultaten die deze projecten opleveren, zullen we de komende jaren verder uitdiepen, evalueren en verbeteren. Zo realiseren we wetenschappelijk onderbouwde, bewezen succesvolle en duurzame onderwijs- en leerpraktijken en professionaliseringsprogramma's.

Daarnaast zijn in 2015 diverse onderzoeksprojecten gestart, gericht op de overige doelgroepen in de onderwijsketen; het middelbaar-, het hoger- en wetenschappelijk onderwijs, de aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt én 2<sup>e</sup>- en 1<sup>e</sup>-graads lerarenopleidingen. Deze projecten richten zich op het vroegtijdig binden en boeien van jonge talentvolle (potentiële) technici en het verbeteren en optimaliseren van de in-, door- en uitstroom van goed opgeleide technici naar regionale technische ondernemingen.

De resultaten van TechYourFuture laten zich vertalen naar **producten en diensten voor de gehele onderwijsketen** van VVE tot hoger onderwijs, inclusief de overgang naar de arbeidsmarkt, kennis, producten, diensten en activiteiten voor het eigen **onderwijs van de kernpartners**, en **het kennisdomein** met nieuwe wetenschappelijke inzichten. We geven een selectie van producten die in 2015 ontwikkeld, c.q. in ontwikkeling genomen zijn en die de voortgang van TechYourFuture illustreren.



## 4.1 Producten en diensten voor het werkveld

TechYourFuture ontwikkelt producten en diensten op het gebied van Bèta en Technologie die bijdragen aan (innovatie van) de onderwijspraktijk en het bedrijfsleven en instellingen. Het gaat hierbij om de ontwikkeling van curriculum (-onderdelen), onderwijsinterventies, lesmaterialen, methodieken, scans en meetinstrumenten, tools, professionaliserings- en coachingstrajecten, schoolontwikkeling en tools die de aansluiting tussen onderwijs en bedrijfsleven verbeteren.

Thema	Doelgroep	Een greep uit de producten voor onderwijsprofessionals
Kiezen	PO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Videoserie voor ouders en leerlingen over stimulering van talentontwikkeling en positieve beeldvorming bij beroepsoriëntatie i.r.t. de technische sector</li> </ul>
	VO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Systematische methodiek voor talentgerichte loopbaangesprekken met passie voor techniek en het professionaliseren van mentoren, decanen / (studie-) loopbaanbegeleiders bij het voeren van deze gesprekken</li> </ul>
	MBO/HBO	<ul style="list-style-type: none"> <li>E-book over de verschillen tussen voorkeuren van jonge technici in vergelijking met de kenmerken van werk van technische organisaties, en met kennis en instrumenten waarmee technische ondernemingen de aantrekkingskracht van hun organisatie voor jonge technici kunnen verhogen</li> </ul>
Leren	PO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Een didactische toolkit, bestaande uit onder meer handzame meetinstrumenten, lesvoorbeelden, handreikingen en een portfolio, waarmee leerkrachten de talentontwikkeling van leerlingen in de klas kunnen stimuleren en volgen</li> </ul>
	PO/VO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ontwikkeling van beroepsvoorbereidend en bèta-burgerschapsvormend programma, waarin leerlingen hun bèta-burgerschapcompetenties ontwikkelen door groepsgewijs maatschappelijke technologische vraagstukken op te lossen en waarin leraren leren deze leeractiviteiten te ontwikkelen, uit te voeren en te evalueren</li> </ul>
	VO	<ul style="list-style-type: none"> <li>De Nationale Wetenschapsagenda voor Scholieren. Hiermee maken vmbo-, havo- en vwo-leerlingen in drie lessen kennis met actuele wetenschap en het formuleren van wetenschappelijke onderzoeksvragen. Tijdens het project bedenken leerlingen vragen voor de wetenschap over thema's die zij belangrijk vinden. De ingezonden vragen worden tijdens een feestelijk evenement in het voorjaar van 2016 beoordeeld door een jury van leerlingen en vooraanstaande wetenschappers. De beste vragen worden namens de Nederlandse scholieren aangeboden aan het ministerie van OCW</li> </ul>
	MBO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construeren van hightech geavanceerde Virtual Labs, waarmee MBO techniek studenten in teams 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden kunnen ontwikkelen door complexe problemen gebaseerd op de reële beroepspraktijk te onderzoeken en op te lossen</li> </ul>
Werken	HBO/WO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scan voor doorlichten van het HR-beleid van het technisch MKB</li> </ul>



Dr. Karienne Mittendorff presenteert de door haar ontwikkelde systematische methodiek voor talentgerichte loopbaangesprekken



E-book, te verkrijgen via o.a. iTunes

## 4.2 Producten en diensten gericht op het eigen onderwijs van de kernpartners

TechYourFuture ontwikkelt (kennis-)producten, diensten en activiteiten gericht op leraren- en techniekopleidingen binnen Saxion, Universiteit Twente en Hogeschool Windesheim en de aansluiting met de arbeidsmarkt. Deze krijgen gestalte via inhoudelijke inbreng in lezingen, workshops, publicaties, onderwijsmodules in de minor- bachelor- en masteropleidingen, via deelname van studenten aan onderzoek en via deskundigheidsbevordering van docenten en studieloopbaanbegeleiders.

Thema	Doelgroep	Een greep uit de onderwijsproducten
Kiezen	HBO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studium Generale: Onderwijs in 21st<sup>e</sup> eeuw. Lezing en discussie over de 21<sup>st</sup> Century Skills</li> </ul>
Leren	HBO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculumblauwdruk voor de pabo, gericht op de bevordering van onderzoekend en ontwerpend denken en leren (bèta-denken) in de lerarenopleiding en de implementatie daarvan in de eerste twee leerjaren</li> </ul>
	HBO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontwerp van een kwalitatief hoogwaardige opleidingsroute voor docenten MBO: Teacher Tech College Oost Nederland. Deze opleiding richt zich naast de initiële opleidingen nadrukkelijk op 'second career teachers' - werknemers uit het bedrijfsleven die zich willen laten omscholen tot docent - en het verder scholen van docenten die reeds in het beroepsonderwijs werkzaam zijn</li> </ul>
	HBO/WO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderwijscases van toonaangevende bedrijven uit de Smart Industry en een onderwijsmodule 'Smart Industry'. Hiermee worden Hoger Technisch Onderwijs - en (Technische) Bedrijfskundestudenten en -docenten uitgedaagd om kennismaken met en onderzoek te doen naar de allernieuwste uitdagingen van technische bedrijven</li> </ul>
Werken	HBO/WO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontwikkeling van een loopbaanbegeleidingstraject voor bètastudenten in het hoger onderwijs en jonge professionals in de technieksector. Ten behoeve hiervan is een carrièrekompas ontwikkeld, waarmee in kaart wordt gebracht wat een technische student weet, kan, vindt en wil met betrekking tot zijn of haar (toekomstige) baan</li> </ul>



*Het Carrièrekompas, waarmee een technische student ontdekt wie hij is als professional*



*Studium Generale door Remco Pijpers, strategisch adviseur digitale vaardigheden Kennisnet*





### 4.3 Het Kennisdomein

Resultaten en aanbevelingen van TechYourFuture zijn altijd gefundeerd met wetenschappelijk onderzoek. Met haar onderzoeksprojecten komt het Centre tot nieuwe wetenschappelijke inzichten, in de vorm van onderbouwde nieuwe methoden, leerpraktijken, praktijktheorieën en protocollen voor effectieve leerpraktijken op het gebied van Bèta en Technologie. Dit krijgt veelal concreet gestalte in wetenschappelijke publicaties en presentaties, publicaties in vaktijdschriften, (bijdragen aan) boeken en externe presentaties (workshops, lezingen, expertmeetings, congresbijdragen).

Thema	Doelgroep	Een greep uit de onderzoeken
Kiezen	PO/VO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wetenschappelijk artikel over de inventarisatie van de nieuwsgierige houding van leerlingen PO in de thuis- en schoolcontext</li> <li>Wetenschappelijk artikel over de uiteenzetting en onderbouwing van het conceptuele raamwerk voor talentontwikkeling</li> </ul>
Leren	PO/VO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wetenschappelijk artikel over de ontwikkeling van een theoretisch raamwerk voor beïnvloeding van de mindset op bèta-motivatie en bèta-keuze</li> </ul>
	(V)MBO/HBO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publicatie over loopbaanoriëntatie en -begeleiding ter bevordering van talentontwikkeling en techniek in het beroepsonderwijs (literatuuronderzoek)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Reviewstudie naar effectieve leerkrachtprofessionalisering</li> </ul>
Werken	HBO/WO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eindrapport verkennend onderzoek naar de mismatch tussen vraag en aanbod op de technische arbeidsmarkt</li> </ul>



Artikel van Dr. Diny van der Aalsvoort, verschenen in Het Jonge Kind, mei 2015

## 5. Waar is TechYourFuture actief?

TechYourFuture is vooral actief in Oost-Nederland; Twente, Stedendriehoek en Zwolle. Door samenwerking in diverse consortia zijn er ook verbindingen met landelijk opererende partners in Centraal- en West-Nederland. Bij de start van TechYourFuture in 2013 is in het businessplan een aantal doelen gesteld die niet tot nauwelijks meetbaar zijn. Om een realistisch beeld te krijgen van het bereik en de spreiding van de TechYourFuture projecten en -activiteiten, wordt hiernaast de landkaart van Nederland weergegeven. Deze landkaart geeft de volgende samenwerkingspartners van TechYourFuture weer:

1. Scholen Primair Onderwijs (geel)
2. Scholen Voortgezet Onderwijs (groen)
3. Ondernemingen (paars)
4. Overheden (blauw)

Hieronder wordt in een tabel (kwantitatief) weergegeven met welke categorieën partners TechYourFuture samenwerkt. Zowel de kaart als de tabel geven een actueel beeld waar TechYourFuture actief is. Omdat in sommige gevallen meerdere projecten en activiteiten bij dezelfde partner worden uitgevoerd, is er een gerede kans dat er dubbeltellingen zitten in de gepresenteerde aantallen. Deze dubbeltellingen kunnen helaas niet uit het systeem gefilterd worden.



Type/ sector	Aantallen
Leerlingen PO-VO	128.986
Studenten (V)MBO-HBO-WO	3.275
Leerkrachten PO-VO	10.738
Docenten (V)MBO-HBO-WO	30
Ondernemingen	112
Medewerkers Ondernemingen	317
Bestuurders PO-VO	30
Bestuurders (V)MBO-HBO-WO	58
Samenwerking Medew. Overheid	33
Samenwerking PO scholen	4.606
Samenwerking VO scholen	134
Samenwerking (V)MBO scholen	35
Samenwerking HBO scholen	28
Samenwerking Universiteiten	4

Tabel: Aantal deelnemers/partners per 01.01.2016



## 6. Governancestructuur

### 6.1 Samenwerkingsovereenkomst

Bij de start in 2013 hebben bestuurders van de kernpartners uit pragmatische overwegingen de keuze gemaakt geen energie te steken in juridische constructies, om zo een vlotte start mogelijk te maken. Er is een samenwerkingsovereenkomst getekend tussen de drie kernpartners. Saxion is penvoerder. De directie van TechYourFuture constateert dat de huidige governancestructuur effectief werkt en op dit moment geen (juridische) wijziging behoeft. De status van het samenwerkingsverband bekrachtigt gelijkheid en stimuleert commitment en samenwerking. Door de samenwerking verschuiven institutionele belangen langzamerhand naar de achtergrond. TechYourFuture vervult de rol van procesregisseur. Door het instellen van een Academic Board in 2015 is acceptatie van deze rol door de partners sterk verbeterd.

### 6.2 Formele sturing

#### **Colleges van Bestuur**

Tweemaal per jaar vindt er overleg plaats tussen de CvB-leden, de Stuurgroep en de directie van TechYourFuture.

#### **Stuurgroep TYF**

De CvB's hebben bij de start in 2013 de Stuurgroep TechYourFuture ingesteld, die de directie van TechYourFuture aanstuurt en drie à vier keer per jaar overlegt. De drie leden van de Stuurgroep zijn directeur resp. decaan bij de kernpartners.

### 6.3 Inhoudelijke sturing

#### **Academic Board TYF**

In 2015 is de Academic Board TechYourFuture ingesteld, die de TechYourFuture-directie gevraagd en ongevraagd inhoudelijk adviseert over het onderzoeks- en activiteitenprogramma, nieuw onderzoek reviewt en maatschappelijke ontwikkelingen bespreekt met betrekking tot de te volgen koers. De Academic Board bestaat uit zes leden die een functie als hoogleraar resp. lector bekleden bij een van de kernpartners. De Academic Board vergadert jaarlijks driemaal.

#### **Adviesraad TYF**

In 2013 is de Adviesraad TechYourFuture ingesteld, die de directie en de Stuurgroep adviseert over de koers op het gebied van publiek-private samenwerking en fungeert als ambassadeur van TechYourFuture. De leden van de Adviesraad bekleden een strategische (top-)positie binnen de zogenaamde 4-O velden; Overheid, Onderwijs/Onderzoek en Ondernemingen. De leden van de Adviesraad vergaderen tweemaal per jaar met de Stuurgroep en directie van TechYourFuture.

## 7. Financiën

### Baten per 31.12.2015

De begroting van TechYourFuture is opgesteld voor de periode 2013-2016. De totale baten zijn opgebouwd uit *financiering* en *cofinanciering* en hebben een totale omvang van K€ 15.767. De verhouding is resp. **25%** en **75%**. Op projectniveau dragen vrijwel alle publieke en private samenwerkingspartners in cash of in kind bij.

### Lasten per 31.12.2015

#### Onderzoeksprojecten

De onderzoeksprojecten hebben een totale omvang van K€ 11.557 (73%) en worden geïnitieerd door ervaren onderzoekers, werkzaam bij een van de kernpartners van TechYourFuture. De onderzoeken worden vormgegeven en uitgevoerd met externe partners uit onderwijsinstellingen, ondernemingen en overheden.

#### Activiteiten

De activiteiten worden uitgevoerd door onderwijskundige professionals van TechYourFuture en hebben een totale omvang van K€ 2.344 (15%). De activiteiten zijn gericht op promotie/awareness, ontwikkeling van onderwijs-leermateriaal, professionalisering van docenten, kennisdisseminatie en communicatie.

#### Projectorganisatie

De TechYourFuture projectorganisatie heeft een totale omvang van K€ 832 (5%) en is gericht op het managen van formele en inhoudelijk processen.

### Nog te besteden budget per 31.12.2015

Tot eind 2016 is er nog een budget van K€ 1032 (7%) beschikbaar. TechYourFuture is voornemens het 'nog te besteden budget' in 2016 geormerkt aan te wenden voor onderzoek, activiteiten, professionalisering, opschaling en disseminatie van kennis.

Financieel overzicht				
<b>BATEN</b>				
<b>Financiering</b>				
Ministerie OCW		4.000.000		
			4.000.000	25%
<b>Co-financiering</b>				
Provincie Overijssel		1.500.000		
Kennisinstellingen		2.000.000		
Project-/activiteitspartners		269.488		
PO, VO en MBO scholen		5.871.579		
Bedrijven en overheden		1.304.371		
Kennisinstellingen		821.234		
			11.766.672	75%
			15.766.672	
<b>Totale baten</b>			<b>15.766.672</b>	
<b>LASTEN</b>				
<b>Onderzoeksprojecten</b>				
Kennisinstellingen		4.966.249		
PO, VO en MBO scholen		5.702.004		
Bedrijven en overheden		889.080		
			11.557.333	73%
<b>Activiteiten</b>				
TechYourFuture		1.077.863		
PO, VO en MBO scholen		169.575		
Bedrijven en overheden		415.291		
Kenniscirculatie		302.909		
Disseminatie & Communicatie		378.636		
			2.344.274	15%
<b>Projectorganisatie</b>				
		832.999		
			832.999	5%
<b>Nog te besteden budget</b>				
			1.032.066	7%
<b>Totale lasten</b>			<b>15.766.672</b>	



## 8. 2016 en verder

De eerste fase 2013-2015 is gericht geweest op het regionaal realiseren van de collectieve ambitie en het opbouwen van een track-record in Oost-Nederland. In deze periode heeft TechYourFuture vooral onderzoeksprojecten, verkenningen, marktonderzoeken en activiteiten uitgezet en ook al bescheiden geogst. Daarbij is sterk ingezet op co-creatie en is de relatie met onderzoekers, onderwijs en ondernemingen bestendig. Deze aanpak is functioneel geweest om nu verder te kunnen focussen op waar de kracht en toegevoegde waarde van TechYourFuture ligt: de verdere ontwikkeling van Bèta en Technologie op kiezen-leren-werken, met een sterke focus op leren. De bijdrage van TechYourFuture is gericht op een sluitende en integrale verbetering van de totale onderwijskolom.

Onderzoek is hierin het middel om in nauwe samenwerking betekenisvol techniekonderwijs te ontwerpen en te evalueren, professionals te scholen en expertise te gebruiken voor innovatie van het techniekonderwijs.

TechYourFuture is pas klaar wanneer leerkrachten en scholen op een enthousiaste en professionele manier bèta en technologie-onderwijs duurzaam hebben geïntegreerd in hun vakmanschap en lesprogramma's. Dit betekent twee opgaven voor de komende periode:

- **Verdiepen:** de activiteiten en onderzoeken van TechYourFuture hebben inmiddels een aantal mooie producten, diensten en onderzoeksresultaten opgeleverd, vooral op het gebied van PO/VO en de pabo's. Deze moeten we de komende jaren verder uitdiepen, evalueren en verbeteren om zo te komen tot wetenschappelijk onderbouwde, bewezen succesvolle en duurzame onderwijs- en leerpraktijken voor bèta en technologie.
- **Verbreiden:** een verdere uitwerking van producten en diensten voor het VO, MBO, HBO en wetenschappelijk onderwijs alsook de lerarenopleidingen.

### 8.1 Strategische speerpunten tot aan 2020

TechYourFuture richt zich in de periode tot 2020 op de volgende strategische speerpunten:

1. Verbeteren en verduurzamen van bestaande bèta en technologie-onderwijsproducten, en onderzoeken, ontwikkelen en ontwerpen van:
  - nieuwe, effectieve en adaptieve W&T-onderwijspraktijken die aansluiten bij de toenemende behoefte aan gepersonaliseerd onderwijs in PO, VO, MBO, HBO en WO (leren in W&T);
  - het realiseren van doorlopende leertrajecten over onderwijssectoren heen (overgang VMBO-MBO; MBO-HBO etc.);
  - professionalisering van zittende en aankomende leerkrachten in PO, VO, MBO, pabo's en lerarenopleidingen (leren in W&T)
2. Onderzoeken en ontwerpen van effectieve aansluitingspraktijken tussen onderwijs en ondernemingen en het voorbereiden van jongeren op het werken in een technische werkomgeving (leren-werken in W&T).
3. Professionaliseren van schoolleiding en bestuurders bij de vormgeving en invoering van Bèta en Technologie. Hiertoe is een onderzoek naar leidinggeven aan schoolontwikkeling in Bèta en Technologie in voorbereiding.

## 8.2 Positionering, kwaliteit en continuering

### Beeldvorming en uitstraling

In 2015 heeft TechYourFuture met specialisten van bureau de Issuemakers de structuur en inrichting voor strategische communicatie en nationale uitstraling verkend. Dit wordt uitgewerkt naar een plan dat voorziet in het verder verstevigen van de positie en continuïteit van TechYourFuture als regionaal expertisecentrum en de opmaat naar een nationale status.

Het plan voorziet o.a. in:

- intensivering van contacten met onder meer de politieke partijen, PO-raad, VO-raad, MBO-raad, NWO-SIA, Expertisecentra, Platform Bèta Techniek, OCW/Inspectie, de provincies Overijssel en Gelderland;
- verdere ontwikkeling van de website naar een krachtig doelgroepgericht forum die de identiteit van TechYourFuture ondersteunt en de samenwerking en kennisdeling van de producten en diensten versterkt voor heel Nederland.

### Kwaliteit

De analyse die we daarvoor gedaan hebben wijst uit dat drie zaken cruciaal zijn. Op deze drie gebieden moeten we ons verder ontwikkelen en versterken:

1. De kwaliteit van de kennisproducten en -diensten van TechYourFuture moeten boven elke twijfel verheven zijn: bij onze opleiders binnen Windesheim, Saxion, Universiteit Twente, alsook bij onze externe relaties: het scholenveld in de onderwijsketen, onze externe partners, werkveld en andere instellingen. Om die reden heeft het realiseren van een *keurmerk op de kennisproducten van TechYourFuture* hoge prioriteit.
2. We moeten onze eigen PDCA-cyclus nog beter op orde hebben, om de geschetste inhoudelijke opgave goed te kunnen realiseren. Dat betekent het realiseren van een *functioneel ingerichte kwaliteitszorg* op het niveau van TechYourFuture.
3. Het ontwikkelen van een *diagnose-instrument Bèta en Technologie*. De verschillende doelgroepen in het onderwijs kennen uiteenlopende invoeringsstadia van Bèta en Technologie; de meesten staan nog redelijk aan het begin, sommige zijn verder gevorderd. Het diagnose- en ontwikkelings-instrument brengt het stadium van invoering in beeld op meerdere punten, als basis voor verdere ontwikkeling. De uitkomst hiervan vormt voor hen (én TechYourFuture) vervolgens de basis voor planmatige doorontwikkeling. Voor die verdere ontwikkeling kunnen gewaarmerkte kennisproducten van TechYourFuture functioneel zijn.

### Continuering

Met het instellen en organiseren van de Academic Board zijn nieuwe stappen genomen in kwalitatieve positionering van TechYourFuture middels:

- verankeren van TechYourFuture in (inter-)nationale netwerken van hoogleraren, lectoren en onderzoekers;
- een actuele en samenhangende programmering van onderzoek en activiteiten;
- beoordeling van de kwaliteit en inhoud van nieuwe onderzoeksvoorstellen;
- wetenschappelijke fundering van de duurzaamheid en effectiviteit van didactische concepten en producten.

