



Regiovisie Toptechniek in Bedrijf 2015-2017

Doorlopende leerlijn technisch beroepsonderwijs in Noordoost-Brabant

AgriFood Capital – Techniek pijler

1 INLEIDING

Platform Bètatechniek (PBT) nam ruim drie jaar geleden het initiatief tot het programma Toptechniek in Bedrijf en stelde het open voor regionale samenwerkingsverbanden. Noordost-Brabant (NOB) werd gekozen als één van de deelnemende regio's. Doel van het initiatief is meer leerlingen in het technisch (v)mbo onderwijs. NOB wil dat bereiken door het onderwijs aantrekkelijker te maken via het vliegwiel van de regionale doorlopende leerlijn vmbo-mbo. De ontwikkelingen en implementatie van de doorlopende leerlijnen in het NOB programma gaan door na de zomer van 2015, ook al stopt het PBT programma formeel voor die tijd. Dat betekent dat een visie op het vervolg van het programma nodig is.

Toptechniek in Bedrijf NOB maakt deel uit van een groter geheel. De organisatie van het programma reflecteert dat grotere geheel; de aansturing gebeurt vanuit de pijler Techniek van het regionale samenwerkingsverband AgriFood Capital. Daarin werken onderwijs, bedrijfsleven en overheid samen. Via AgriFood Capital is de verbinding gelegd met het Techniekpact en het landsdeel Zuidoost. In het programma Toptechniek in Bedrijf komen de Techniekpact doelen "kiezen" en "leren" samen, waardoor meer goed opgeleide mensen beschikbaar zijn voor technische functies ("werken"). De visie voor Toptechniek sluit aan op het actieplan voor de sector Techniek 2013-2015 in AgriFood Capital; dit is de coördinerende regionale visie voor de techniek in Noordost-Brabant, gebaseerd op het arbeidsmarktonderzoek voor de techniek in NOB uit 2013.

In Toptechniek in Bedrijf NOB zijn de volgende partners organisatorisch aan elkaar verbonden:



In Toptechniek in Bedrijf NOB worden de doorlopende leerlijnen ontwikkeld voor de vakmanschapsroutes PIE (Producteren, Installeren en Energie), BWI (Bouwen, Wonen en Interieur) en M&T (Mobiliteit en Transport) en de technologieroute Engineering (als eerste richting).

2 STAND VAN ZAKEN (DE SUCCESSEN)

TiB NOB richt zich op een doelmatige vmbo-mbo doorlopende leerlijn om zo beter en aantrekkelijker technisch onderwijs op het vmbo en mbo te realiseren. Daarmee wil TiB meer leerlingen laten deelnemen aan het technisch onderwijs en zo nu en in de toekomst over voldoende goedgeschoolde mbo vakkrachten in de regio te beschikken. Om die doelstelling te bereiken, heeft TiB ambities geformuleerd. Hét vliegwiel voor de overige ambities is de ambitie “Doorlopende Leerlijnen”. In de periode na het formeel afronden van het programma, kiest TiB voor een andere indeling (zie 3. Waar wil de regio naartoe). In de beschrijving van de stand van zaken is de indeling nog wel terug te zien:

1. Macrodoelmatigheid
2. Professionalisering en intensivering samenwerking
3. Doorlopende leerlijnen en krachtig bètaonderwijs
4. Loopbaanoriëntatie

Eind 2014 is een monitorrapportage opgesteld waarin de stand van zaken voor eind 2014 uitgebreid is weergegeven. De resultaten van de ambities oplossen knelpunten en ondersteuning & verantwoording zijn daarin opgenomen. In deze regiovisie ligt de focus op de essentiële successen voor het vervolg van TiB.

2.1 MACRODOELMATIGHEID

2.1.1 DUURZAME SAMENWERKING

Door TiB kreeg de regionale organisatie voor wat betreft techniek versterking, omdat de stuurgroepfunctie is ondergebracht in de stuurgroep voor de pijler Techniek in AgriFood Capital. In zowel TiB als de pijler Techniek is gebouwd aan de samenwerking met de werkgeversachterban. Aan de pijler zijn ruim 80 bedrijven verbonden in bijvoorbeeld de ICT Community en Duo Elektro. Voor TiB geldt dat werkgevers vaak al betrokken zijn bij de opleidingen in de regio, bijvoorbeeld via stages en via specifieke platforms zoals Technet. TiB is erin geslaagd docenten actiever te laten opereren in de samenwerking met bedrijven. Dat is voornamelijk gerealiseerd door de nadruk op docentenstages en het ontwikkelen van de gezelfproef in de werkgroepen.

TiB functioneert als regionaal aanspreekpunt, bijvoorbeeld voor het aanvragen van de experimenteerruimte in de doorlopende leerlijn bij het ministerie. In lijn met de samenwerking in de regio, zoekt TiB actief naar mogelijkheden tot verbinding met andere initiatieven. Een duidelijk voorbeeld is de aanvraag op het MBO Investeringsfonds. Daarin werken de grote foodbedrijven in de regio en het onderwijs samen aan de procesoperatoropleiding (binnen PIE in TiB).

Specifiek voor het onderwijs geldt dat TiB het mogelijk heeft gemaakt dat de mbo en vmbo instellingen onderling samenwerken in één regionaal techniekprogramma gericht op doorlopende leerlijnen voor sectoren waarin de regionale arbeidsmarktvraag op termijn groter is dan het aanbod. De doorlopende leerlijnen zijn daarbij ge(her)formuleerd: in een programmaliijn (als vakmanschaps- en technologieroute) die gericht is op doelmatigheid en moet kunnen leiden tot verkorting c.q. versnelling op maat en een programmaliijn (als technologieroute) die meer loopbaan oriënterend gericht is op verdieping van het eigen VMBO-programma.

Dat is een deel van het overkoepelende regionale techniekprogramma gericht op de keten van kiezen tot en met werken; de pijler Techniek in AgriFood Capital bestrijkt dat programma en de ketenpartners in de pijler werken daar samen aan.

TiB stelde nieuwe ontmoetingsvormen in en heeft bestaand overleg versterkt:

- de gezamenlijke stuurgroep voor de pijler Techniek en TiB leidde tot meer en gestructureerde aandacht voor techniek binnen AgriFood Capital
- kerngroepoverleg met daarin een vertegenwoordiging van beide mbo scholen en meerdere vmbo scholen
- werkgroepen waarin docenten van diverse scholen uit de regio elkaar structureel treffen. Dat was voor alle docenten voor het eerst in hun loopbaan. In deze werkgroepen schuiven ook vertegenwoordigers van bedrijven aan.
- intensiever contact tussen de beide regionale techniekpromotieplatforms voor het primaire onderwijs, te weten TechXperience en Techniek=Troef.

Met bovenstaande samenwerking heeft TiB invulling gegeven aan de ambitie een duurzame samenwerkingsstructuur in het kader van macrodoelmatigheid te realiseren.

2.1.2 ARBEIDSMARKT

TiB sluit aan bij de pijler Techniek voor wat betreft de macrodoelmatigheid bij initiatieven gericht op de arbeidsmarkt. Via de pijler is ook de verbinding met de provincie en het landsdeel Zuidoost het duidelijkst; de pijler is de verbindende factor, zoals ook te zien is in de gezamenlijke stuurgroep voor de pijler en TiB.

Voorbeelden van projecten vanuit de pijler Techniek om verwachte tekorten in het aanbod van medewerkers op te pakken zijn:

- Partners in de ICT Community werken aan efficiënte personeelsvoorziening voor ICT bedrijven.
- Bij DUO Elektro in Oss werden 25 jongeren opgeleid in elektrotechniek in de DUO leerbanen.
- Het opzetten van een BOL opleiding Procestechneek.
- In de bebouwde omgeving konden 384 leerlingen op 24 maatschappelijke projecten een deel van hun opleiding volgen middels de Opleidingsbedrijven Bouwmensen, InstallatieWerk, Inframensen en Schilder^sCOOL.

Deze en andere projecten zijn gebaseerd op arbeidsmarktonderzoek waaruit de betrokken sectoren als “brandhaarden” naar voren kwamen. De pijler richt zich op opleiding van jongeren, maar ook op zij-instroom, instroom van niet-werkenden en behoud van mensen in de technische beroepen.

Om meer mensen in de techniek aan het werk te krijgen, is het nodig dat meer meisjes kiezen voor een technische richting. TiB levert een bijdrage door opdrachten in de doorlopende leerlijn die voor meisjes interessant zijn.

Als laatste voorbeeld van een regionaal succes in het gebied van macrodoelmatigheid in het cluster “leren” van Techniekpact, mag niet onvermeld blijven dat NOB aan de top staat in Nederland voor wat betreft het tegengaan van voortijdig schoolverlaten. AgriFood Capital is ook voor die samenwerking de aanjager in de regio.

2.2 PROFESSIONALISERING EN INTENSIVERING SAMENWERKING

De ambitie Intensivering Samenwerking omvat een intensiever contact tussen onderwijs en bedrijfsleven. Docenten van deelnemende scholen hebben gestructureerder contact met de bedrijven in hun omgeving. TiB zorgt voor een concreter aanbod richting het bedrijfsleven en heeft dit ondersteund met PR materiaal. Vanuit TiB is een beleidsmodel voor professionalisering van vmbo docenten aangeboden. Diverse scholen volgen dit model, dat bijvoorbeeld terug te zien is in de afspraken over deskundigheidsbevordering als onderdeel van het persoonlijke ontwikkelingsplan: eenmaal per drie jaar een bedrijfsstage.

De samenwerking tussen vmbo en mbo docenten in de werkgroepen maakt deel uit van de professionalisering van de docenten. Zij bespreken in de bijeenkomsten onder andere de inhoudelijke training voor nieuwe keuzevakken in het vmbo en keuzedelen in het mbo en docentstages.

In de regio zijn diverse publiek-private samenwerkingsprojecten in uitvoering, waarbij jongeren op een praktische, ondernemende en innovatieve manier worden opgeleid voor een technisch beroep op de scheidslijn van onderwijs en arbeidsmarkt zoals 'Jamfabriek' en 'Theater van de Techniek'.

Naast distributie van folders, onder andere voor de open schooldagen en de nieuwsbrieven, draagt TiB bij aan bekendheid over techniek in de regio met de actief beheerde website, films op YouTube en de jaarlijkse bijeenkomst voor deelnemers, partners en geïnteresseerden. Ook organiseert TiB goed bezochte reguliere en bijzondere programmabijeenkomsten. TiB NOB heeft aandacht gekregen in meerdere artikelen in het regionale dagblad en op regionale werkgeverssites. Op verzoek van het ministerie en DUO heeft TiB een dagprogramma verzorgd voor beleidsambtenaren. DUO gebruikte het filmmateriaal van TiB voor de landelijke startdag Experimenteeruimte.

2.3 DOORLOPENDE LEERLIJN EN KRACHTIG BÈTAONDERWIJS

Als resultaat van de techniek promotie vanuit de regionale techniekpromotieplatforms TechXperience en Techniek=Troef is er aansluiting met de programmalijn Wetenschap & Technologie in het basisonderwijs.

In regionale werkgroepen ontwikkelen vmbo en mbo docenten samen de vakmanschapsroutes¹ en de technologieroute. Deze samenwerking is nieuw in de regio. Daarmee is onderwijsafstemming mogelijk gemaakt. Meer dan 80% van de beroepsgerichte vmbo scholen in de regio doet mee aan TiB of is volger van het programma. De vmbo scholen met Basis-, Kader- en Gemengd opleidingen doen allemaal aan minimaal één werkgroep mee. De vmbo scholen met alleen een vmbo-t opleiding hebben veelal gekozen voor deelname in de M-techroute of het Bèta Challenge programma. Het programma onderhoudt regelmatig contact met deze scholen.

De ontwikkelde leerlijnen geven de mogelijkheid voor verkorting, maar alleen voor leerlingen die dat aan kunnen en willen en voor zover de mbo scholen dit reëel achten.

¹ Zie bijlage 1 voor toelichting op de vakmanschapsroutes, te weten Bouw&Infra, Mobiliteit & Transport en PIE.

2.4 LOOPBAANORIËNTATIE

De intensivering van de regionale samenwerking is ook terug te zien in de techniekpromotie in het primaire onderwijs via de regionale techniekpromotieplatforms TechXperience en Techniek=Troef. Dezelfde mensen zijn ingezet in de techniekplatforms en in TiB. TechXperience en Techniek=Troef hebben een aantal projecten opgezet die zeer succesvol zijn zoals deelname aan First Lego League en First Tech Challenge. Ook is de samenwerking met de werkgevers gezocht met de regionale cross-over projecten Kunstructeur, Kunst en Techniek met als mede afzender het Stedelijk Museum 's-Hertogenbosch en Zorg en Techniek met als mede afzender Transvorm, het samenwerkingsverband van werkgevers in de Zorg en Welzijn in Noord-Brabant.

Alle deelnemende scholen maken gebruik van (eigen) LOB programma's, begeleidingsmodellen en instrumenten. Het ontwikkelde TiB PR materiaal kan ook voor LOB worden gebruikt. Alle deelnemende scholen hebben dat materiaal ontvangen. Er wordt vanuit de TiB werkgroepen gewerkt aan een gezamenlijke vulling voor een doorstroomportfolio.

3 WAT IS ER NODIG: DE REGIOAGENDA EN UITVOERING

Door een betere aansluiting bij de behoefte van het bedrijfsleven, betere begeleiding van leerlingen en betere docenten streeft TiB naar verbetering van het onderwijs en uiteindelijk meer leerlingen in technisch (v)mbo onderwijs. Dat vraagt inzet op meerdere onderwerpen, die TiB definieert als agenda. Met de agendapunten streeft de regio ook aansluiting met het Techniepact na. TiB focust op de vakmanschaps- en technologieroutes (de doorlopende leerlijnen). TiB heeft dan ook als doelstelling voor 2015-2017:

Het ontwikkelen en invoeren van de doorlopende leerlijnen vmbo-mbo voor de vakmanschapsroutes BWI, Mobiliteit&Transport en PIE. Voor deze routes realiseert de regio voor daarvoor in aanmerking komende leerlingen basisberoepsgerichte leerweg dat zij een mbo niveau 3 diploma halen met een jaar verkorting ten opzichte van het niet volgen van deze route.

Voor de technologieroute ontwikkelt de regio een doorlopende leerlijn.

Gezien de huidige stand van zaken van wetgeving, richtlijnen, eisen en voorstellen van bij de doorlopende leerlijnen en experimenteeroute betrokken instituties, kan de regio niet garanderen dat een doorlopende leerlijn voor de technologieroute is ingevoerd in 2017.

De agenda volgt de pijlers van het Techniepact en bestaat uit:

1. Kiezen: loopbaanoriëntatie
2. Leren: ontwikkeling routes, doorlopende en bètatechniekprogramma leerlijnen en professionalisering
3. Kiezen en leren: verbinding met het bedrijfsleven
4. Overkoepelende activiteiten voor realisatie

De derde pijler, Werken, valt binnen het aandachtsgebied van AgriFood Capital en buiten TiB. Wel verdient de komende “Arbeidsmarktdashboard Zuidoost-Nederland” hierbij vermelding; de samenwerkende regio’s in het landsdeel Zuidoost van het Techniepact gaan gebruikmaken van die monitor voor het aanscherpen van het eigen beleid. Dat geldt ook voor TiB. TiB wil de samenwerking tussen vmbo, mbo en regionaal bedrijfsleven in de techniek verder versterken en bestendigen binnen de regioagenda van AgroFood Capital. Dat doet TiB via de focus op de vakmanschaps- en technologieroutes.

3.1 KIEZEN: LOOPBAANORIËNTATIE

Het agendaonderwerp binnen de pijler Kiezen bestaat uit de loopbaanoriëntatie- en begeleidingsactiviteiten. TiB streeft hierbij naar een stijgende lijn in het aantal deelnemers aan technische opleidingen in het mbo en vmbo.

TiB richt zich de komende jaren op het opnemen van de vakmanschaps- en technologieroute in de doorstroomportfolio. Via Kiezen voor Technologie voor primair onderwijs houdt TiB aansluiting met de Techniepact acties in het landsdeel Zuidoost op dit vlak. Ook wordt samengewerkt met MBO Diensten. De werkgroepen die de doorlopende leerlijnen voorbereiden, kunnen de projectleider verzoeken om bijdragen aan specifieke promotie richting leerlingen en hun ouders. Verder nemen de deelnemende scholen zelf techniek op in het eigen promotiemateriaal. TiB zal ook centraal doorgaan met promotie via de website, persberichten en teksten en flyers aanbieden aan scholen om het nieuwe onderwijs te promoten.

Binnen de kerngroep worden techniekpromotie- en LOB-speerpunten gezamenlijk vastgesteld en uitgevoerd.

In de regio zijn twee techniekpromotieplatforms, namelijk Techniek=Troef en TechXperience. TiB werkt samen met de techniekpromotieplatforms aan Wetenschap en Technologie voor primair onderwijs. Daartoe is een roadmap opgesteld met de schoolbesturen in de regio die de meeste poscholen aansturen, te weten Signum en ATO. TiB richt zich op vmbo-mbo en heeft geen directe invloed op de realisatie van de roadmap.

3.2 LEREN: ONTWIKKELING ROUTES, DOORLOPENDE EN BETATECHNIEKPROGRAMMA LEERLIJNEN EN PROFESSIONALISERING

De agendaonderwerpen binnen Leren zijn het verder ontwikkelen van de vakmanschaps- en technologieroute, de professionalisering van docenten, het verstevigen van de doorlopende leerlijn van primair onderwijs tot hbo en de aansluiting met Bètatechniek programmalijnen.

3.2.1 VERDER ONTWIKKELEN VAKMANSCHAPS- EN TECHNOLOGIEROUTES

TiB zal in samenwerking met DUO de routes verder ontwikkelen. Het streven is regionale keuzevakken in het vmbo en keuzedelen in het mbo op elkaar af te stemmen. Ook worden beroepsgerichte opdrachten en opdrachten voor bèta onderwijs in een technische beroepsgerichte context ontwikkeld. Het blijft niet bij de ontwikkelde vakmanschaps- en technologieroutes voor de

huidige groep deelnemers: aan de ene kant is er de wens meer scholen de routes te laten aanbieden en aan de andere kant zal de implementatie van de ontwikkelde routes ongetwijfeld verbetermogelijkheden laten zien.

De werkgroepen stemmen de programma's van de scholen op elkaar af en stemmen de keuzevakken en –delen op elkaar af. Zij nemen daarbij de vernieuwing van de beroepsgerichte vmbo examenprogramma's mee en de herziening van de kwalificatiedossiers in het mbo. De werkgroepen zijn conform de nieuwe examens vmbo ingedeeld: PIE, BWI en Mobiliteit en Transport. Zij zijn in staat om eventuele wijzigingen in het ontwerp van de doorlopende leerlijnen door te voeren als de situatie daartoe aanleiding geeft. Ook andere ontwikkelingen kunnen aanleiding zijn voor wijzigingen; het overheidsbeleid en de druk vanuit het werkveld (VO- en MBO-Raad) zijn in beweging voor wat betreft de doorlopende leerlijnen. Wijzigingen uit die hoek hebben invloed op de routes in de regio; aanpassingen in de routes kunnen wenselijk of noodzakelijk zijn².

De uitdagingen vanuit de omgeving zijn groot voor de te realiseren routes. TiB zal moeten laten zien dat de kunst van het op elkaar leggen van de mbo en vmbo herziening en vernieuwing mogelijk is. De nieuwe benadering voor het betrekken van bedrijven (zie 3.4) wordt meegenomen in de ontwikkeling van de routes. De deelnemende scholen worden gevraagd de capaciteit van de docenten voor de ontwikkeling te continueren en/of vrij te maken. De deelnemende docenten zijn nu veelal vrij geroosterd op donderdag van 15-17 uur.

De deelnemende scholen tekenen een samenwerkingsovereenkomst (convenant) na de zomer van 2015. De planning voor deze en andere activiteiten voor de ontwikkeling en invoering van de doorlopende leerlijnen is als volgt:

	2015				2016				2017						
	sept	okt	nov	dec	jan-juni	sept	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	juni
Samenwerkingsovk															
V-routes ontwikkelen															
Analyse inhoud VMBO en MBO															
Kader voor curricula															
Ontwikkelen (integrale) opdrachten															
Testen (uitvoeren)															
Evalueren en bijstellen															
T-routes ontwikkelen															
Analyse inhoud VMBO en MBO															
Kader voor curricula															
Ontwikkelen (integrale) opdrachten															
Testen (uitvoeren)															
Evalueren en bijstellen															

TiB zal onderzoeken hoe uitbreiding van de vakmanschapsroutes naar niveau 3 mogelijk is voor schooljaar 2016-2017. Dit is naar verwachting in oktober 2015 duidelijk.

² De mogelijkheden voor de verdere ontwikkeling worden verder voorzien van randvoorwaarden door de Vernieuwing VMBO en Herziening MBO, die beide gereed moeten zijn voor het schooljaar 2016-2017. Met de verdere ontwikkeling geeft TiB invulling aan de kamerbrieven "Ruim baan voor vakmanschap: toekomstgericht mbo (2 juni 2014)" en Fundamenteel vmbo (15 december 2014)".

3.2.1.1 VERDUURZAMING DOORLOPENDE LEERLIJNEN

Het evalueren en bijstellen van de doorlopende leerlijnen is erop gericht robuuste leerlijnen te realiseren inclusief het kunnen reageren op externe ontwikkelingen. Door de samenwerking tussen vmbo en mbo en het meenemen van zowel de vernieuwing van de examenprogramma's als de herziening van de kwalificatiedossiers wordt hiervoor de inhoudelijke basis gelegd. In het samenwerkingsconvenant is voorzien dat de projectfase loopt tot in het schooljaar 2018-2019. Het laatste schooljaar hiervan is bedoeld voor een grondige evaluatie en borging van de leerlijnen.

3.2.2 ONTWIKKELEN PROFESSIONALISERING DOCENTEN

TiB geeft de komende jaren continuïteit en verdere vorm aan de professionalisering van de docenten door middel van professionele uitwisselingen tussen onderwijs en bedrijfsleven en het mogelijk maken van uitwisseling tussen onderwijsinstellingen onderling. Het betreft dan zowel vakinhoudelijke ontwikkeling, zoals training op keuzedelen, als vaardigheden voor bijvoorbeeld de relatie met het bedrijfsleven. Deelname aan de programmabijeenkomsten en in het bijzonder de werkgroepen levert ook professionalisering als resultaat. TiB inventariseert in 2015-2017 jaarlijks de deelname aan professionaliseringsactiviteiten en motiveert waar nodig de scholen en docenten tot deelname, met daarbij bijzondere aandacht activiteiten in en met het bedrijfsleven.

3.2.3 VERSTEVIGEN DOORLOPENDE LEERLIJNEN PRIMAIR ONDERWIJS-HBO

TiB onderzoekt in 2015-2016 de mogelijkheden voor het verstevigen van de doorlopende leerlijn vanaf het primair onderwijs. Daar wordt ook het doorstroomportfolio bij betrokken. TiB streeft naar actieve aansluiting met die verbanden. Ook sluit TiB aan bij Techniepact acties in het landsdeel.

3.2.4 AANSLUITING BÈTATECHNIEKPROGRAMMALIJNEN

Vanuit TiB blijft – naast de 'harde' TiB technologieroute die op verkorting gericht is - specifieke aandacht nodig voor de relatie met de scholen die een bètatechniek programmalijn van het Techniepact, zoals M-Tech, Bètachallenge, Technomavo en Technasium. TiB zoekt naar de meerwaarde die vanuit TiB aan deze scholen gegeven kan worden. Het doel hiervan is de animo van leerlingen te verhogen om voor een techniekopleiding te kiezen. TiB zet de (nog prille) kennisdeling binnen het landsdeel Zuidoost nadrukkelijk in op de aansluiting van deze scholen.

TiB continueert de samenwerking met de vmbo scholen in de regio die voor een andere techniekprogrammalijn hebben gekozen dan Toptechniek. Het betreft de volgende scholen die een mavo richting aanbieden:



Deze scholen kiezen voor het aanbieden van techniek als een vorm van loopbaanoriëntatie met twee uur per week onderwijstijd. De ‘harde’ technologieroute die in het kader van Toptechniek is ontwikkeld, bestaat uit vijf lessen per week.

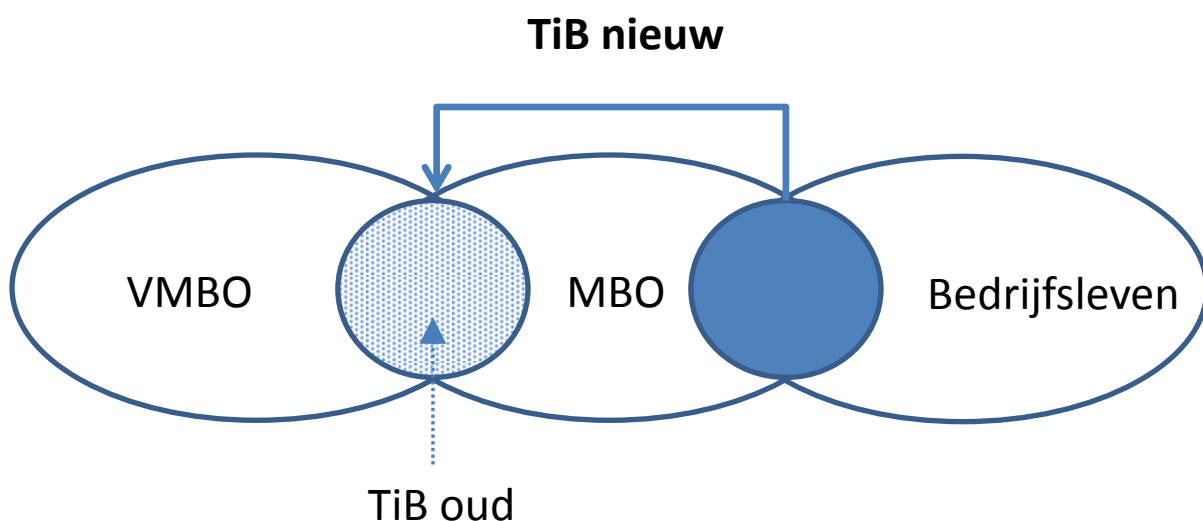
Toptechniek kiest er sinds 2014 voor deze scholen te betrekken bij Toptechniek door inhoudelijke sessies aan te bieden aan de scholen en de scholen regelmatig een update over het programma te verstrekken. Onderwerpen zijn bijvoorbeeld gezamenlijke projecten in een doorlopende leerlijn met daarbij de ervaringen als loopbaanoriëntatie en professionalisering van docenten daarbij. Op deze manier probeert het programma de scholen te enthousiasmeren om de leerlingen intensiever kennis te laten maken met techniek en de mogelijkheden op de arbeidsmarkt onder de aandacht te brengen. Wensen vanuit deze scholen richting het Toptechniek programma en de Toptechniek scholen zullen zoveel mogelijk gehonoreerd worden; tot juni 2015 hadden deze scholen nog geen wensen kenbaar gemaakt.

In 2015-2017 zal minimaal eenmaal per kwartaal een updatesessie met deze scholen georganiseerd worden. Zodra de mbo's ervaring hebben opgedaan met multidisciplinaire projecten (zie 3.4), kunnen deze scholen daar mogelijk op aansluiten.

3.3 KIEZEN EN LEREN: VERBINDING MET HET BEDRIJFSLEVEN

De verbindingen met het bedrijfsleven zijn nog niet op het niveau dat TiB nastreeft. TiB wil daarom de bedrijfscontacten voor de V- en T-routes organiseren en kanaliseren. Kanaliseren betekent het komen tot een kring van bedrijven per profiel om te voorkomen dat bedrijven vanuit alle scholen individueel worden benaderd.

Binnen TiB is de afgelopen jaren geprobeerd bedrijven direct te betrekken bij ontwikkelingen op het vmbo. Dat is dus aan het begin van de keten van de doorlopende leerlijn. Helaas zijn deze acties minder goed geslaagd dan verwacht was. Het blijkt nodig te zijn het mbo een rol te geven in de benadering van de bedrijven. De ervaringen hebben dan ook geleid tot het bijstellen van de ketenbenadering:



Landelijk gezien blijkt dat het betrekken van het bedrijfsleven bij het onderwijs uitermate zinvol is, maar ook een lange adem vergt. Concrete, multidisciplinaire projecten hebben in diverse regio's al succesvolle samenwerkingen laten zien, maar desondanks zijn ook daar nog steeds veel obstakels te overwinnen. TiB wil de problematiek van het vertalen van het vmbo onderwijs naar het bedrijfsleven weghalen aan het begin van de keten en in de samenwerking tussen het mbo en het bedrijfsleven oplossen. Door in de routes de focus te leggen op de bedrijfsbenadering voor projecten en samenwerkingsverbanden op het mbo, kunnen de betreffende mbo afdelingen vmbo scholen meenemen in de projecten. Dat geldt natuurlijk alleen voor vmbo scholen waarmee doorlopende leerlijnen worden uitgevoerd. Via deze afgeleide weg is het voor bedrijven namelijk duidelijker wat de waarde van het betrekken van de vmbo scholen en leerlingen is. Bovendien maken de vmbo leerlingen concreet kennis met het bedrijfsleven, waar zij later hun werk kunnen vinden.

TiB zal de komende jaren de verbinding met Technetbedrijven verder vormgeven via de samenwerking met TechniekTalent.nu. Daar zijn de mbo scholen nadrukkelijk bij betrokken en de werkgroepen kunnen van de contacten gebruikmaken bij het ontwikkelen en implementeren van de leerlijnen. De samenwerking wordt aangehaald door onder andere door het bijwonen van de bijeenkomsten van TechniekTalent.nu. Ook zal TiB steun verlenen aan het inzetten van de regionale samenwerkingsverbanden om meer publiek private samenwerkingen te realiseren, in navolging van de regionale investeringsfondsaanvraag voor procesoperators.

Uit het arbeidsmarktonderzoek dat in 2013 voor de regio is uitgevoerd, bleek dat de grootste uitdagingen liggen in de branches Metaal, Metalektro, Installatietechniek, Procesindustrie en ICT. Die sectoren zijn terug te vinden in de vakmanschapsroute PIE en de technologieroute binnen Toptechniek. Inmiddels ervaart ook de bouwsector dat de vraag naar leerlingen en medewerkers op niveau 2/3 groter is dan het aanbod³. In AgriFood Capital zijn diverse arbeidsmarktprojecten opgestart om die verwachte tekorten aan te pakken (zie 2.1) en is het samenwerkingsverband Metaalkracht samen met de Stichting Metaal Opleidingen als regionale organisatie in oprichting.

De mbo scholen in TiB willen via de nieuwe kwalificatiedossiers zorgen voor voldoende vakkrachten voor de sectoren waarvoor in NOB een tekort aan arbeidskrachten wordt verwacht via onder andere multidisciplinaire concrete projecten met of in opdracht van het bedrijfsleven. De bedoeling is dat leerlingen daardoor voor die sectoren gaan kiezen. Multidisciplinaire projecten op het mbo hebben voor TiB nog een groot voordeel: het biedt op termijn mogelijkheden voor M-tech en Bètachallengescholen om daarbij aan te sluiten.

3.4 OVERKOEPELENDE ACTIVITEITEN VOOR REALISATIE

Realisatie van de agenda van de komende jaren vraagt om actief beheer van de resultaten en verdere ontwikkelingen binnen TiB. Op bestuurlijk, programmatisch en operationeel niveau zijn acties nodig om aan de slag te gaan met de agenda. Het merendeel van deze activiteiten is lopend en niet ondergebracht in een actie met een begin- en einddatum. In deze paragraaf zijn de overkoepelende, continue activiteiten opgenomen die nodig zijn om het gewenste resultaat te behalen en waarvoor inzet van meerdere partijen nodig is.

³ Bron: Bouwmensen – Oss.

Deze activiteiten zijn samengevat als actieve deelname in de overlegstructuur en het verstrekken van mandaat. TiB kan verder alleen succesvol zijn als landelijke en regionale partijen – in het bijzonder het regionale bedrijfsleven - TiB faciliteren en (h)erkennen. Dit wil zeggen dat de partijen zelf ervoor zorgen dat andere ontwikkelingen geen negatief effect hebben op TiB en vice versa. Dat kan alleen als de partijen zelf toezien op inhoudelijke en/of procesmatige verbindingen met TiB. Voor de overlegstructuur en het verstrekken van mandaat zijn op dit moment specifiek benoemd:

- Een regionale bestuurstafel (agendacommissie) die regionale initiatieven stimuleert en prioriteit geeft
 - o De huidige stuurgroep kan deze rol vervullen. Daarmee is ook een koppeling naar het Brabants Arbeidsmarktakkoord en het Techniekpact beschikbaar
 - o Inzet van een onderwijs-bedrijfsleven makelaar (reeds gerealiseerd)
 - o Gebruik van bovenregionaal overleg (naar voorbeeld van de samenwerking in RxH (Gelderse Steden en ROC directieniveau))
- Kennisdeling binnen het Techniekpact landsdeel Zuidoost, gericht op elk agendapunt
- Overleg met en bereidheid tot het mogelijk maken van flexibele scenario's door landelijke partijen zoals OCW, DUO en de MBO-raad
- Partners in Nederland zoeken: regio's die met dezelfde punten bezig zijn als TiB NOB en leren van deze regio's. Het onderzoeksrapport van B&A over TiB is een van de aanknopingspunten daarvoor. TiB wil in één bezoek per jaar organiseren naar of van een dergelijke regio.
- Continuïteit van de programmaorganisatie met stuurgroep, projectleider, kerngroep, werkgroepen en escalatiemogelijkheid van de projectleider naar de bestuurders van de partners.
- Scholen die actief zijn of willen worden als Toptechniek school in de regio, tekenen daarvoor een convenant aan het begin van het schooljaar 2015-2016. Met dit convenant geven de schooldirecties ook mandaat aan hun docenten. In het convenant zal onder andere staan:
 - o Samenwerking in en tussen de werkgroepen blijft gestimuleerd en ondersteund worden vanuit de programmaorganisatie.
 - o Vrijroosteren van docenten voor activiteiten voor de ontwikkeling en invoering van de doorlopende leerlijnen.
 - o De directies laten professionaliteit van docenten, verbinding bedrijfsleven en LOB regelmatig terugkeren op de eigen agenda's.
 - o Directies nemen activiteiten ten behoeven van de doorlopende leerlijnen de doorlopende leerlijn op in jaarplannen en begrotingen in december en mei.
- Contacten met regionaal bedrijfsleven: zie 3.3.
- De centrale programmaorganisatie voorziet in een rapportage, waarmee kern- en stuurgroep en overige belanghebbenden regelmatig op de hoogte blijven van de voortgang van de activiteiten. op de hoogte.

3.4.1 FINANCIERING

De ondersteuning van bijeenkomsten, workshops en trainingen in schooljaar 2015-2016 gebeurt vanuit daarvoor gebudgetteerde gelden van PBT . Voor de ondersteuning in schooljaar 2016-2017 kan mogelijk een beroep worden gedaan op extra financiering door OCW.

Het programma werkt aan het uitwerken van het bekostigingsmodel voor de financiële gevolgen van de doorlopende leerlijnen, bijvoorbeeld de inzet van docenten over en weer en vmbo leerlingen die onderwijs volgen bij het mbo. Het bekostigingsmodel wordt na akkoord in het programma (oktober 2015) voorgelegd aan de besturen van de deelnemende scholen. In december 2015 is het bekostigingsmodel definitief.

BIJLAGE 1 REGIONALE SAMENWERKING AAN DE ROUTES EN PROGRAMMA'S

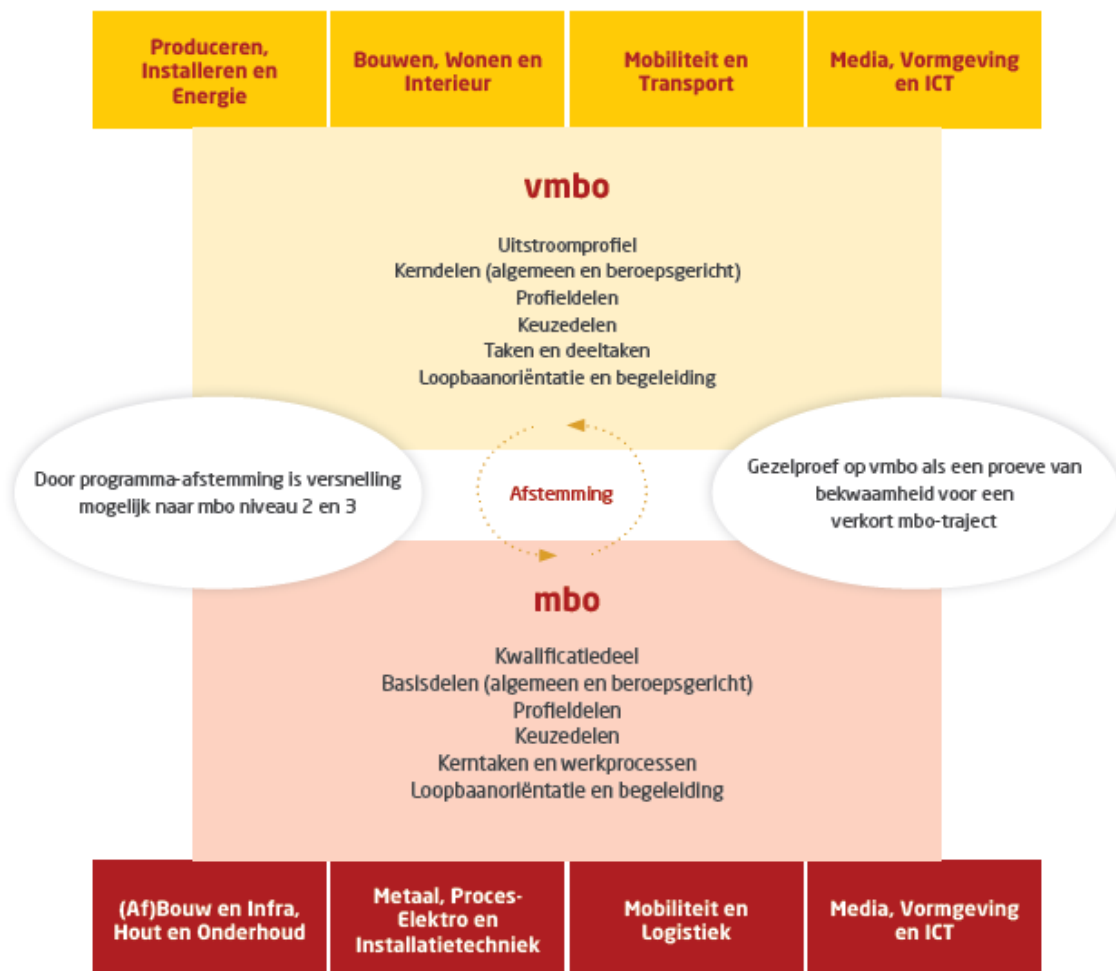
Vakmanschaproute



Vakmanschaproute (voor kwalificatie niveau 2 en 3)

In de vakmanschaproute werken we aan een gerichte afstemming van de vmbo-uitstroomprogramma's naar het mbo-traject niveau 2 en 3. Ook afstemming met het bedrijfsleven is van groot belang om de vakman of -vrouw met de juiste talenten zo goed mogelijk op de meest geschikte arbeidsplaats voor te bereiden. Dus doen we dat samen.

Vmbo en mbo stemmen af om het onderwijs beter op elkaar aan te laten sluiten. Bijvoorbeeld door het samen vaststellen van keuzedelen, ontwikkelen van een gezamenlijke model voor loopbaanoriëntatie en begeleiding, dubbelingen in het aanbod te voorkomen etc. Op deze manier is een goede aansluiting van vmbo naar mbo gegarandeerd en kan de leerling zo vloeiend mogelijk, én zelfs verkort, de beroepsweg vervolgen.



Technologieroute:

Technologieroute (voor kwalificatie niveau 4)

In de technologieroute werken we aan een goede afstemming van de vmbo-uitstroomprogramma's naar het mbo-traject niveau 4. Deze route wordt zo doelmatig ingericht, dat er naast verdiepende en verrijkende leerwinst ook verkortingsmogelijkheden zijn in de gehele vmbo-mbo doorlopende leerlijn.

Het Udens College en het Mondriaan College werken al als 'techniekmavo' met een 'T-Science' programma. Dat wordt met SG De Overlaat en Elde College verder uitgewerkt door afstemming van de leerstof met ROC de Leijgraaf en Koning Willem I College als één regionale technologieroute.

Vmbo-leerlingen die kiezen voor deze route krijgen in klas drie en vier extra uren techniek. Bij deze verdiepings- en verrijkingsuren ligt het accent op ontwerp- en besturingstechniek in projectmatig werken. We streven naar een zelfde herkenbare vorm voor alle scholen. Een afsluitende 'gezelproef' leidt tot een regionaal gezamenlijk geaccepteerd certificaat waarmee de leerling een voorsprong kan halen in het mbo met een versnelling in de totale onderwijstijd.



Andere (bètagerichte) techniekprogramma's:



Andere bètatechniekprogramma's (voor kwalificatie niveau 4)

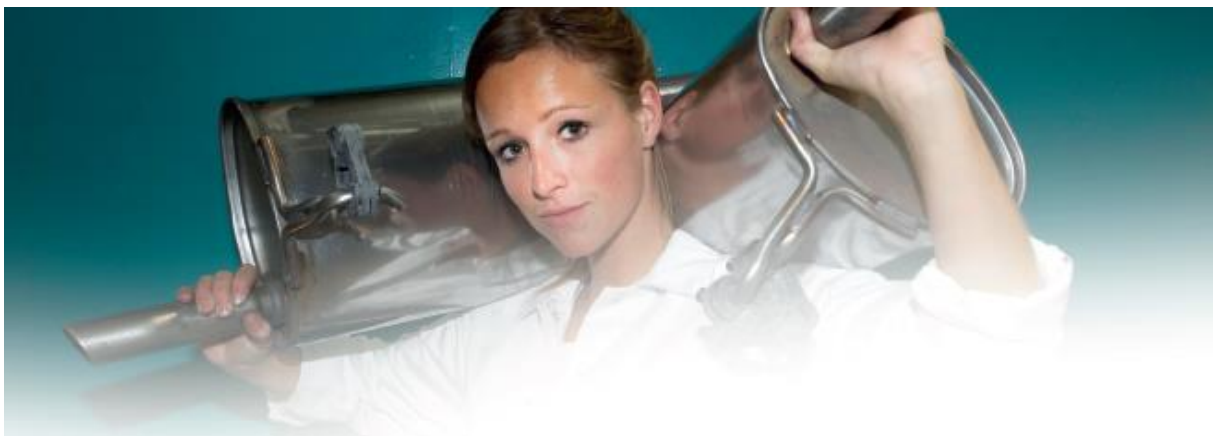
Naast de technologieroute zijn er nog andere programma's voor leerlingen van de theoretische leerweg in het vmbo.



Dit zijn programma's als: Bèta Challenge Programme, Techno of Techniek Mavo en Mavo Tech. Deze bètagerichte brede programma's zijn vooral bedoeld als verdiepende en verrijkende voorbereiding in de doorlopende leerlijn.

Er is ook voor basisscholen een programma op het gebied van Wetenschap en Technologie, waaraan primaire scholen in Noordoost-Brabant deelnemen en waarvan de organisatie plaats vindt via de Stichting WTE regio Zuid.

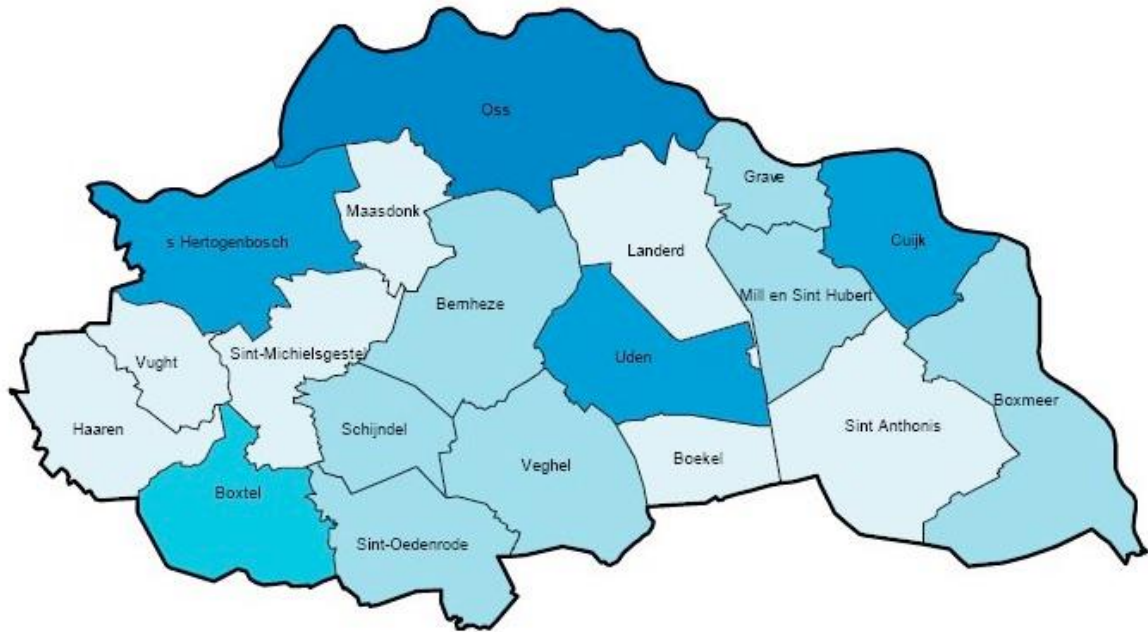
Programma's als Toptechniek in Bedrijf, Mavo Tech, Wetenschap en Technologie zijn door de rijksoverheid gestimuleerde initiatieven die uitgezet worden via Platform Bèta Techniek. Al deze programma's worden vanuit de rijksoverheid verbonden via het Nationaal Techniepact 2020.



BIJLAGE 2 REGIO NOORDOOST BRABANT: AGRIFOOD CAPITAL

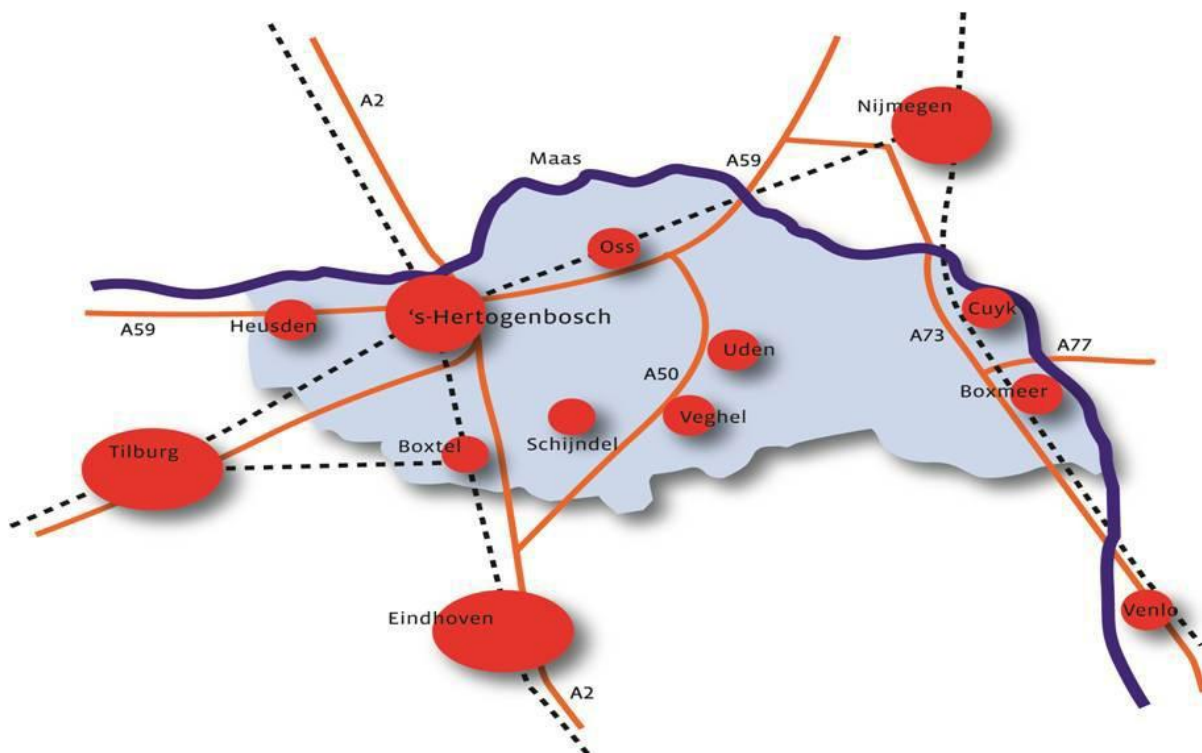
REGIO IN BEELD

De regio Noordoost Brabant (AgriFood Capital) bestaat uit negentien gemeenten in Noord-Brabant:



Bron: UWV

Een beeld van de direct omliggende regio's en de (fysieke) verbindingen met die regio's:



ECONOMISCH PROFIEL

De regio Noordoost Brabant omvat 19 gemeenten met in totaal 637.000 inwoners. Er zijn ruim 300.000 banen (LISA, 2012). De totale gerealiseerde toegevoegde waarde bedroeg in 2012 € 20,5 miljard. Noordoost-Brabant heeft een uitstekende concurrentiepositie in Food, Health en Pharma. Circa 30% van de regionale werkgelegenheid wordt geboden door deze sectoren.

De provincie Noord Brabant is van alle 256 EU-regio's de grootste AgriFood-exporteur. Binnen de provincie neemt Noordoost Brabant weer de sterkste positie in. Alleen al de specifiek tot de topsector AgriFood (incl. Tuinbouw en Uitgangsmaterialen) gerekende bedrijven zijn goed voor ruim 30.000 arbeidsplaatsen en een toegevoegde waarde van € 1,9 miljard. Ook Techniek is een van de pijlers voor de arbeidsmarkt in de regio; Noordoost Brabant telt 65000 banen voor technici.

OVERZICHT RELEVANTE PARTIJEN

Binnen AgriFood Capital zijn verschillende partijen actief, die zich bezig houden met de aansluiting onderwijs- en arbeidsmarkt in de regio. De belangrijkste partners en samenwerkingsverbanden zijn:

- Noordoost-Brabant Werkt!, de netwerkorganisatie die de people-lijn van AgriFood Capital aanstuurt en uitvoert; dit gebeurt vanuit ondernemers (o.a. 5 speerpuntsectoren), onderwijs en overheden.
- Ondernemerslift+ dat vooral gericht is op stimulering en ondersteuning van (innovatieve) starters. Hierin participeren o.a. ook de ZLTO en Rabobanken;
- Toptechniek in Bedrijf Noordoost Brabant;
- ICT Community (Noordoost Brabant), met daarin vele participerende bedrijven waaronder KPN B.V., Ricoh Nederland BV, Epic Europe BV, OCS Consulting, Visio Media, etc.
- De techniekpromotieplatforms Techniek = Troef en TechXperience
- Stichting Food en Feed;
- Alle onderwijsinstellingen in primair, voortgezet en middelbaar en hoger onderwijs
- Bedrijfsscholen/opleidingsbedrijven zoals DUO Elektro, Bouwmensen, InstallatieWerk, Inframensen en Schilder's COOL;
- De Technet kringen.

OVERZICHT REGIONALE TECHNISCHE MBO OPLEIDINGEN

In Noordoost-Brabant leveren twee ROC's het technisch onderwijsaanbod op mbo niveau, namelijk het De Leijgraaf en het Koning Willem I College:

ROC De Leijgraaf (met locaties in Boxmeer, Oss, Cuijk, Uden en Veghel)

Onder de noemer 'Techniek en Samenleving' worden als opleidingen aangeboden:

- Autotechniek
- Metaaltechniek
- Procestechneek/food & feed
- Middenkader engineering
- Bouw
- Laboratoriumtechniek (IJ2)
- ICT-opleidingen
- Electrotechniek / Installatietechniek

De locatie in Veghel beschikt over een specifieke Techniekvleugel waarin diverse disciplines gehuisvest zijn (metaaltechniek, installatietechniek, elektrotechniek, procestechneek, food & feed, middenkader engineering, en bouwkunde. Ook is er een Algemeen Leer Centrum (ALC).

Daarnaast beschikt ROC de Leijgraaf over de "X-factory". Dit is een procesinstallatie, een levensechte productie-eenheid, waar leerlingen de werkelijkheid waarheidsgetrouw kunnen simuleren. Binnen deze

faciliteit voor binnenschools praktijkleren werkt De Leijgraaf o.a. samen met meerdere bedrijven, die aangesloten zijn bij de Stichting Food & Feed.

Koning Willem I College in 's Hertogenbosch

Binnen de sector techniek worden de volgende opleidingen aangeboden:

- Bouw
- Hout
- Afwerkingstechniek
- Grond-, Weg- en Waterbouw
- Elektrotechniek
- Installatietechniek
- Procestechneik
- Koudetechniek Metaal
- Voertuigen
- Transport en Logistiek
- Creatief
- MHBO

Binnen Koning Willem I College wordt vanuit het sectorplan techniek invulling gegeven aan een inspirerende hedendaagse techniekinvulling. Vanuit het idee om studenten vakmatiger breder in de zin van flexibel binnen bij elkaar liggende beroepen met daarin voldoende aandacht voor de 21^e eeuwse vaardigheden die horen bij de werknemer van morgen. Dat uit zich binnen een techniekatelier in multidisciplinaire samenwerking binnen projecten met ook een 'Theater van de Techniek'.

De 'Waterfabriek' als voorbeeld van een omgekeerde leeromgeving maakt onderdeel uit van het Koning Willem I College, waarbij het ROC al nauw samenwerkt met Heineken. Dit is – zoals de X-factory - ook een levensechte productie-eenheid binnen de school, waarin leerlingen/studenten (vmbo, mbo en hbo) met allerlei facetten van de marketing, productie en distributie van flesjes drinkwater te maken krijgen en met het ondernemerschap dat daarbij hoort.



p/a
Koning Willem I College
locatie School voor de Toekomst
Vlijmenseweg 2
Postbus 122
5201AC 's-Hertogenbosch

www.toptechnieknob.nl
toptechnieknob@kw1c.nl
073 6200264

