

Verzoek tot ondersteuning van de verbinding M-Tech en TIB in de regio Haaglanden

Aan: Henno van Horssen, Platform Bèta techniek		
Betreft: Verzoek tot ondersteuning van de verbinding M-Tech en TIB in de regio Haaglanden		
Aanvrager	ROC Mondriaan, Den Haag	W. Verhoeks
	Maris College, locatie Houtrust, Den Haag	P. Hofstra
	Segbroek College, Goudsbloemlaan, Den Haag	E. Antonisen
	Grotius College, Delft	J.Vesseur
	VMBO Maassluis	T. Nuijten
	Christelijk Lyceum, Delft	S. Belder
	ISW Hoogeland, Naaldwijk	H. Versloot
Penvoerder	Mevr. W. Verhoeks	Directeur Techniek en ICT Mondriaan
Contactpersoon	Mevr. J. Westerhuis	Programmamanager HA!-Tech
Datum	10 – 6 - 216	
Bedrag	€ 26.900	

Inleiding

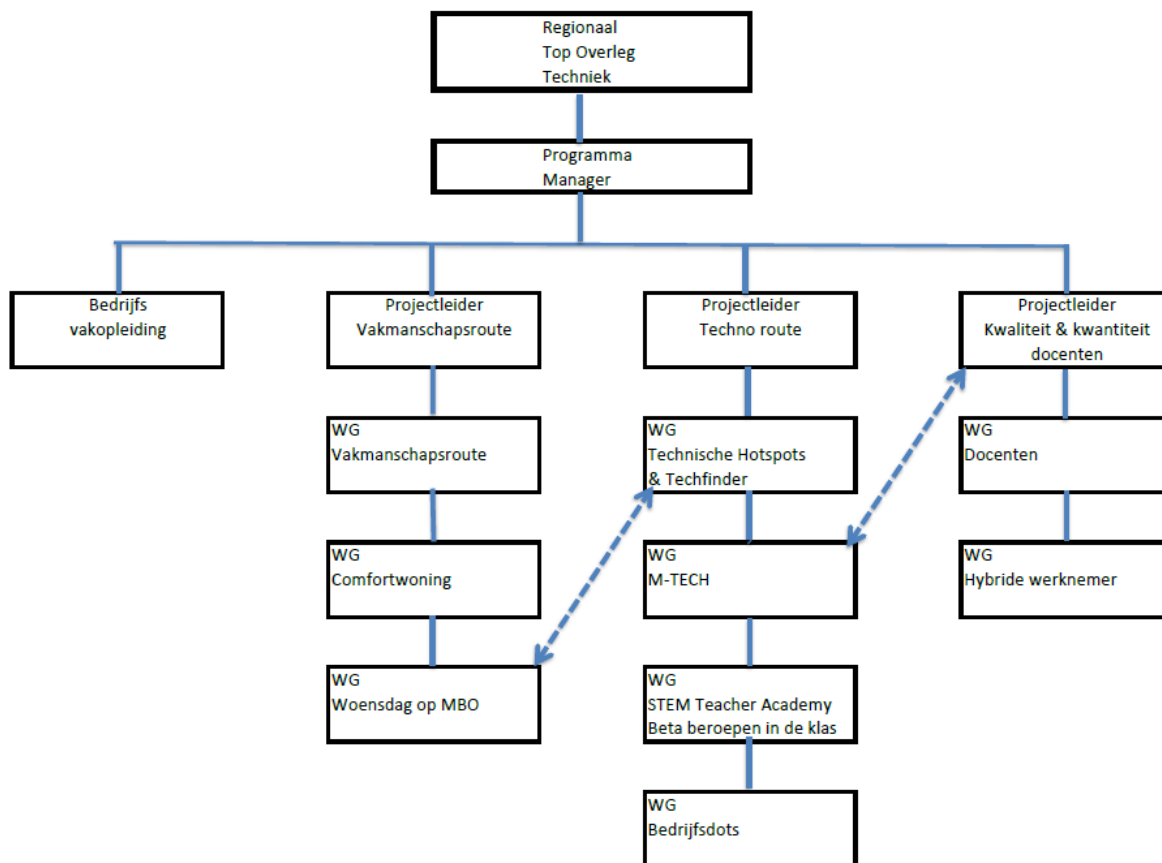
In juni 2015 is bij het Platform Bèta Techniek een update van de regiovisie en de Techniekagenda Haaglanden ingeleverd. De update is intussen geactualiseerd en heeft geleid tot een vervolg van de Techniekagenda Haaglanden: HA!-Tech. (zie bijlage) HA!-Tech loopt van 2016 tot en met 2018 en is ondertekend door partners en stakeholders in de regio Haaglanden.

De subsidieaanvraag ten behoeve van de verbinding M-Tech en HA!-Tech¹ (een TIB-project) in de regio Haaglanden wordt uitgewerkt in het onderstaande document.

¹ HA!-Tech is de opvolger van de Techniekagenda Haaglanden

Verbinding M-Tech en HA!-Tech

- In de maanden april en mei 2016 zijn gesprekken gevoerd met de M-Techscholen door de programma-manager van HA!-Tech om op te halen op welke wijze de M-Techscholen verbonden kunnen worden aan HA!-Tech.
- De M-Techscholen onderschrijven de hoofddoelstelling en de subdoelstellingen van de HA!-Tech.
- De subdoelstellingen HA!-Tech worden uitgewerkt in dit document specifiek voor de M-Tech scholen.
- De resultaten zijn geformuleerd specifiek voor de M-techscholen.
- De M-Tech scholen sluiten daar waar mogelijk aan en/of maken gebruik van programma's, faciliteiten, activiteiten etc. van het overkoepelende TIB-project HA!-Tech.
- De ontwikkelde programma's en activiteiten van de M-Techscholen worden eveneens beschikbaar gesteld voor de Technoroute HA!-Tech.
- De financiële middelen van de subsidieaanvraag worden ingezet voor een kartrekker per M-Techschool en het is een bijdrage voor een projectleider Technoroute. (zie organisatie blz. 3).
De scholing van docenten, het versterken van de relatie met het bedrijfsleven, het gebruik maken van de technische hotspots, de ontwikkeling en de uitvoer van de doorlopende leerroutes worden bekostigd door de gelden van HA!-Tech. (zie de totale begroting HA!-Tech en de aparte begroting voor de M-techscholen).
- Ten behoeve van de uitvoer van de HA!-Tech is een infrastructuur opgezet, waarin de M-techscholen gaan participeren.
 1. Programma-manager: overleg met projectleiders : Projectleidersoverleg
 2. Per subdoelstelling diverse werkgroepen : Werkgroepoverleg
 3. Regionaal Topoverleg Techniek : overleg op bestuurlijk niveau
De grote vo-besturen participeren: Vo-Haaglanden en Lucas
(Alle besturen hebben een bestuurlijk overleg met elkaar)
 4. Kennissessies: directeuren en docenten vo-scholen en bedrijfsleven.
- Zie de organisatie op pagina 3. De kartrekkers gaan in de Werkgroep M-tech scholen participeren.



Knelpunten:

Bij het uitvoeren van de Techniekagenda Haaglanden 2013-2016 zijn twee belangrijke knelpunten naar voren gekomen:

1. Grote zorg om de kwaliteit en kwantiteit van docenten in de scholen en van praktijkleermeesters in de bedrijven.
2. De beschikbaarheid en de benutting van technische praktijklokalen en het aanbod van (technische) ruimtes van andere aanbieders.

Hoofddoelstelling:

Onderwijsdeelnemers van basis, kader van een technische opleiding of een mavo in de regio Haaglanden² voorbereiden op een toekomst én in een snel veranderende samenleving én in de techniek door een stevige en structurele samenwerking tussen onderwijs, (Vmbo-onderwijs en het aansluitende Mbo en havo –vwo en Hbo), bedrijfsleven en gemeenten in Haaglanden.

Subdoelstellingen:

1. Het realiseren van aantrekkelijke en versterkte leerroutes vo– mbo –hbo in de doorlopende leerlijn: vakmanschapsroute , technologieroute en de havo-vwo- hbo/wo route.
2. Het vergroten van de kwaliteit en de kwantiteit van docenten in de techniek.
3. Het vergroten van de kwaliteit en de kwantiteit van de technische praktijkruimtes.
4. Het realiseren van promotieactiviteiten en Loopbaan oriëntatie- activiteiten.

² Haaglanden van 9 gemeenten en gelijk aan de VSV-regio

M-techscholen

In de regio Haaglanden is een zestal M-tech scholen actief:

	Naam van de school	Bestuur	Technologie programma
1	Maris College, locatie Houtrust, Den Haag	Vo Haaglanden	ITTL
2	Segbroek College Goudsbloemlaan	Vo Haaglanden	Technologie breed
3	Grotius College, Delft	Eigen bestuur	Mediamavo
4	VMBO Maassluis	Lentiz Onderwijsgroep	Techniek en Ondernemen ICT en Robotica
5	Christelijk Lyceum Delft	Lucas	Doorlopende leerlijn Mechatronica Start in leerjaar 3
6	ISW Hoogeland, Naaldwijk	Lucas	Doorlopende leerlijn Mechatronica Start in leerjaar 3

De activiteiten van de M-techscholen ism het mbo

- Het realiseren van aantrekkelijke en versterkte leerroutes vo– mbo –hbo in de doorlopende leerlijn technologieroute.
- **Smal** : CLD en ISW : In september 2016 starten het CLD en het ISW met het programma Mechatronica voor de leerlingen uit het vierde leerjaar. Het programma is afgelopen jaar in gezamenlijkheid van het vmbo en het mbo ontwikkeld en wordt in gezamenlijkheid uitgevoerd. Dit betekent het delen van docenten en locaties. De leerlingen van het derde jaar worden voorbereid door het volgen van een aantal workshops.
- **Breed en oriënterend** : Segbroekcollege: In de maanden mei en juni 2016 worden voorbereidingen getroffen om leerlingen van het **derde** jaar binnen de sector techniek met het sectorvak natuurkunde een oriëntatieprogramma op techniek middels een carrousel aan te bieden. De leerlingen komen naar ROCMondriaan om een goed beeld te krijgen én van de opleidingen én van techniek. In de carrousel wordt gebruik gemaakt van reeds bestaande en recent ontwikkelde activiteiten, zoals cyber awareness, 3d tekenen, ontwerpen en printen, meet- en regeltechniek mbv arduino, elektrische etc. In het schooljaar 2016-2017 wordt gestart met het nieuwe vak O3 voor alle 2mavo leerlingen we oriënteren ons op een samenwerking met het MBO /bedrijven om opdrachten voor dit vak binnen te halen.
- **Smal/Oriënterend** Grotiuscollege: De eerste drie jaar van de school volgen de leerlingen een programma in het kader van de mediamavo. In het vierde jaar is er geen programma. De leerlingen van het Grotius kunnen aansluiten bij de ontwikkeling van een doorgaande leerlijn tl – mbo, waarbij gebruik wordt gemaakt van het onderdeel uit het profiel Product en Dienstverlening. Het programma start in september 2016.
- **Breed en oriënterend** Mariscollege is een ITTL school. In het schooljaar 2016 en 2017 wordt ingezet op het ontwikkelen van een oriëntatieprogramma, dat aansluit bij het ITTL en bij de O en O lessen. De bedoeling is het in te zetten voor leerlingen van het tweede leerjaar. In januari 2017 kan met oriëntatie-workshops gestart worden.
- **Smal/Oriënterend** VMBO Maassluis wil inzetten op een gezamenlijke route vmbo-mbo met inzet van het bedrijfsleven en waar aangesloten wordt op de activiteiten van techniek en ondernemen en ict en robotica. Hier kan aangesloten worden bij de ontwikkelingen zoals geschetst bij het Grotiuscollege.

Resultaat: Met bedrijfsopdrachten versterkte doorlopende technologieroutes in 2018

1. Start pilots doorlopende en oriënterende leerroutes technologie met de zes M-tech scholen in Haaglanden in schooljaar 2016-2017.
2. Doorontwikkeling doorlopende leerroutes technologie ism bedrijfsleven:

Hoe:

Het is zeer productief om met 1 of 2 scholen te ontwikkelen. Vanuit ROC Mondriaan wordt de werkgroep ondersteund door een onderwijskundig procesbegeleider. Er komen vier ontwikkelgroepen, waarin zowel M-Techscholen als niet M-Techscholen participeren.

De volgende activiteiten zijn activiteiten die in het kader van HA!-Tech uitgewerkt zijn. De M-Techscholen kunnen hiervan gebruik maken.

➤ **Kwaliteit en kwantiteit van de docenten**

Hieraan wordt gewerkt door de relatie te versterken met het bedrijfsleven met de volgende activiteiten:

- Docenten stage lopen in het bedrijfsleven
- Docenten kennis laten maken met bèta – beroepen
- Docenten trainen naar aanleiding van door het bedrijfsleven geformuleerde bedrijfsopdrachten
- (ex) Werknemers bedrijfsleven workshops, gastlessen, excursies laten verzorgen
- (ex) Werknemers interesseren voor een baan in het onderwijs en scholing aanbieden
- Studenten van het hbo inzetten via de educatieve minor beroepsonderwijs van de HHS bij de uitvoer van lessen bij het mbo en vmbo
- Studenten van het wo inzetten bij de uitvoer van de lessen bij de havo en vwo

(Verbinding en financiering via initiatief Platform Bèta Techniek Stem Teacher Academy en Bedrijfsdots opgenomen in de begroting van HA!-Tech)

Resultaat einde schooljaar 2017-2018

1. Minimaal 12 docenten Vmbo-tl hebben een bezoek gebracht aan een bedrijf en bedrijfsopdracht uitgevoerd met leerlingen.
2. Minimaal 12 docenten Vmbo-tl hebben kennisgemaakt met bèta- beroepen via de cursus bèta-beroepen in de klas
3. Minimaal 6 bedrijven zijn betrokken bij de ontwikkeling en uitvoer van de doorlopende leerroutes technologie
4. Minimaal 6 bedrijven hebben via het programma Bedrijfsdots scholing op het gebied van gastlessen, workshops, presentaties etc. ontvangen.

➤ **Kwaliteit en kwantiteit van de technische praktijkruimtes**

Een groot deel van de mavo's wil zich profileren als " techmavo" en hebben daarbij eveneens de vraag naar technisch ingerichte lokalen dan wel mogelijkheden buiten de deur.

De M-tech kunnen in hun nabije omgeving gebruik maken van een zgn. technische hotspot bij het uitvoeren van de technologieroute. Binnen het programma wordt aangegeven welke locatie het meest geschikt is voor het uitvoeren van de technologieroute

Naam van de school	Technische Hotspots
Maris College, locatie Houtrust, Den Haag	Techniek Innovatiehuis
Segbroek College Goudsbloemlaan	Techniek Innovatiehuis
Grotius College, Delft	High Tech Center Delft
VMBO Maassluis	Lely Industries
Christelijk Lyceum Delft	High Tech Center Delft
ISW Hoogeland, Naaldwijk	High Tech Center Delft Techniek Innovatiehuis Techlab Naaldwijk

➤ **Het realiseren van promotieactiviteiten en Loopbaan oriëntatie- activiteiten.**

Jongeren moeten zich een beeld kunnen vormen van de beroepen in de techniek van nu en van morgen. Door de snelheid van de technologische ontwikkelingen is dit een uitdaging.. Het is van belang dat leerlingen een contextrijk programma aangeboden krijgen, waarbij ze zich kunnen oriënteren op vervolgonderwijs en hun toekomstig beroep.

- Versterken van LOB in de doorlopende leerlijnen
- Het creëren van een loopbaangerichte leeromgeving, waarin jongeren ervaring opdoen in werksituaties, reflecteren op de betekenis van deze ervaring en voeren hier een gesprek over met hun docent/begeleider. Op basis daarvan maken ze keuzes en vervolgstappen

Resultaat:

- Minimaal tweemaal per jaar vindt een activiteit plaats in een technische hotspot in het kader van de uitvoer van de doorlopende leerlijn Technologieroute met de M-tech scholen vanaf het schooljaar 2016 – 2017
- Doorontwikkeling van de Techfinder, naar een ontwikkelplaats voor lesbrieven/ programma's Vmbo- tl technologie in schooljaar 2016-2017.
- In het schooljaar 2017-2018 vindt de realisatie van het project "Technische Hotspots" en van de Techfinder plaats. Hierbij wordt extra focus gelegd op:
 - Kwaliteit en kwantiteit van de programma's en lesbrieven
 - Kwaliteit en kwantiteit van de begeleiding
 - Inbedding van hotspot gebruik in het M-tech programma.
- In het schooljaar 2018 – 2019 zijn de Technische Hotspots en de Techfinder ingebed in de uitvoer van het curriculum van de vmbo leerlingen.

Organisatie:

- Per M-Tech school wordt een kartrekker benoemd.
Taken:
 1. Is aanspreekpunt: eigen school, ROC Mondriaan, externe partijen
 2. Is verantwoordelijk voor de organisatie intern
 3. Participeert in werkgroep M-tech
- De ontwikkeling van de technologieroute:
Inzet :
 - 8 uur per maand per school
Co-financiering: 4 uur Project en 4 uur school
 - Financiering uit HA-Techgelden Ontwikkeling Technologieroute
- Aansluiten bij HA!-Tech:
 - Kwaliteit en kwantiteit docenten
 - Kwaliteit en kwantiteit technische ruimtes
 - Promotie-en LOBactiviteiten
- Projectleider Technoroute
Voor de Technoroute wordt een projectleider aangesteld. Een stukje subsidie van de verbinding wordt ingezet t.b.v. de totale inzet van de projectleider.