

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

> Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten Generaal
Postbus 20018
2500 EA Den Haag

Rijnstraat 50
Den Haag
Postbus 16375
2500 BJ Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Onze referentie
HO&S/212252

Bijlagen
4

Datum 14 juli 2010
Betreft Voortgangsrapportage Deltaplan Bèta/Techniek

Hierbij ontvangt u het Meerjarig Beleidskader van het Platform Bèta Techniek (PBT) waarin u wordt geïnformeerd over het Deltaplan Bèta Techniek en de toezegging van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap om de Kamer te informeren over het vervolg van het PBT na 2010. De grondslag hiervoor is gelegen in de OCW-begroting 2010.

Deze brief is als volgt opgebouwd:

- Allereerst zal worden ingegaan op het besluit van het kabinet om door te gaan met het PBT;
- Vervolgens zal worden beschreven hoe in het funderend en wetenschappelijk onderwijs een vervolg wordt gegeven aan bèta/techniek onderwijs;
- Tot slot zullen de impulsen in het beroepsonderwijs besproken worden.

Bij deze brief zijn verder de volgende bijlagen opgenomen:

- Het meerjarig beleidskader 2010/2011;
- De behaalde resultaten en de stand van zaken met betrekking tot de realisatie van de kwantitatieve doelstellingen;
- De belangrijkste conclusies uit de evaluatie van het PBT en de uitbreiding van thema's van het PBT;
- De evaluatie van de Taskforce Technologie Onderwijs en Arbeidsmarkt (TOA).

1) De toekomst van het Platform Bèta Techniek

In de OCW-begroting 2010 is aangegeven dat het kabinet het besluit heeft genomen om vanaf 2011 in afgeslankte vorm verder te gaan met het Platform Bèta Techniek (PBT). Het PBT zou aanvankelijk, na het aflopen van de Regeling Stimulering Bèta/techniek, ophouden te bestaan. Het kabinet vindt echter dat de tijd nog niet rijp is om 'afscheid' te nemen van het PBT en wel om de volgende redenen:

- *De verduurzaming van bèta/techniek beleid is nog niet gewaarborgd*
De afgelopen jaren heeft het PBT samen met scholen en instellingen prachtige resultaten behaald. Zowel scholen, instellingen als het PBT zijn erin geslaagd de uitstroom van scholieren en studenten met een bèta/technische achtergrond te vergroten. Vooral de groei van het aantal meisjes dat kiest voor een NT/NG-profiel is indrukwekkend. In bijlage II treft u een overzicht aan met daarin de

behaalde resultaten vanaf het primair tot en met het wetenschappelijk onderwijs. Daarnaast zijn er ook initiatieven ondernomen om het bedrijfsleven meer te betrekken bij het onderwijs in de regio. Eén van deze initiatieven is de Taskforce Technologie Onderwijs Arbeidsmarkt (TOA). De TOA is afgelopen zomer geëvalueerd en werd als positief ervaren. In bijlage IV treft u hier meer informatie over.

Datum

Onze referentie
HO&S/212252

De borging van deze resultaten is echter nog wel kwetsbaar. Uit de evaluatie van het PBT (zie bijlage III) blijkt dat veel scholen en instellingen de vertaalslag naar verduurzaming/verankering van resultaten en bèta/techniek beleid (nog) niet hebben gemaakt. Structurele veranderingen vinden incrementeel plaats en vergen (veel) tijd. Ook de commissie Dijsselbloem noemt een minimale doorlooptijd van 10 jaar om innovaties in de core business van instellingen te verduurzamen. Er is dus nog een belangrijke taak weggelegd voor het PBT. Het PBT heeft zich de afgelopen jaren bewezen als een organisatie die veranderingen teweeg kan brengen en die het bèta/techniek beleid op de agenda van instellingen weet te behouden.

▪ *Er is behoefte aan een "light version" van het PBT*

Uit de evaluatie van het PBT blijkt ook dat scholen en instellingen een 'light version' van het PBT wensen en dat een programma in de huidige vorm niet meer nodig en gewenst is. Afgelopen jaren is veel bereikt en nu moet de stap worden gemaakt om dit structureel te verankeren. Daarvoor kan een 'light version' van het PBT volstaan. Het PBT zou zich de komende jaren vooral bezig moeten houden met:

- Het bevorderen en promoten van de innovatiestrategie van het PBT en de advisering op uitvoering en programmakeuzes op sectoraal niveau (stimulerende intervisie);
- Bewaken en stimuleren van de ketenaanpak, hierin speelt ook de link met het bedrijfsleven een belangrijke rol;
- Onafhankelijk auditor/intervisie op sectorale uitvoering, adviezen geven aan sectoren en op basis daarvan advies uitbrengen aan de overheid.
- Budgettaire adviezen over de allocatie van de beschikbare middelen.

▪ *Nieuwe kansrijke initiatieven*

De afgelopen tijd heeft het onderwijs, veelal in nauwe samenwerking met het bedrijfsleven, kansrijke initiatieven ontwikkeld die een belangrijke bijdrage leveren aan ons streven om tot de top vijf van de kenniseconomieën te behoren. In de volgende paragrafen komen de initiatieven uitvoerig aan bod. De rol van het PBT daarbij komt in hoofdlijnen neer op uitwerking van de verschillende plannen, implementatie van de plannen en het bewaken van de voortgang door monitoring/auditing.

▪ *Er tekorten zullen zijn in de bèta/techniek sector*

Het zijn de bèta/technici die verantwoordelijk zijn voor technologische ontwikkelingen en leveren daarmee een belangrijke bijdrage aan het innovatief vermogen van ons land. Het ROA (2009) voorspelt op korte termijn een zekere afname van het tekort aan wetenschappelijke bèta/technici met uitzondering van

2^e en 3^e graads docenten techniek/exacte vakken, weg- en waterbouwkundigen, natuurwetenschappers en technisch analisten¹.

Er zijn indicatoren die erop wijzen dat na 2013 oplopende tekorten worden verwacht in de bèta/techniek sector². Ook in andere beroepssectoren, zoals de zorg, worden vanwege de vergrijzing tekorten verwacht. Echter, gezien de belangrijke rol van bèta/technici in technologische ontwikkelingen en innovatie kiest het kabinet ervoor om juist het arbeidsaanbod voor technische beroepen te stimuleren.

Datum

Onze referentie
HO&S/212252

▪ *Verloren gaan van expertise*

Als het PBT ophoudt te bestaan, zou veel opgedane kennis en expertise verloren gaan. De afgelopen tijd is er veel geïnvesteerd in deze kennis. Het PBT heeft de afgelopen jaren veel expertise opgebouwd op het gebied van bèta/techniek en een succesvolle strategie ontwikkeld om deze in het onderwijs te implementeren. Deze strategie en de daarmee gekoppelde aanpak vormt de basis van het succes van het PBT. Inmiddels past het PBT haar strategie ook toe op andere terreinen zoals het stimuleren van excellentie (zie bijlage III).

2) Bèta/techniek in het funderend en wetenschappelijk onderwijs

Willen we meer bèta/technici dan moeten we het bètapotentieel onder jonge mensen vroegtijdig enthousiasmeren. Het funderend onderwijs is 'leverancier' van aankomende bèta/techniek studenten. Toename van het aantal bèta/techniek afgestudeerden kan mede worden bereikt door leerlingen in een vroeg stadium te motiveren voor bèta/techniek te kiezen. Daarom hebben we besloten om in de periode 2011-2016 € 24,5 mln. per jaar te investeren in het funderend onderwijs. In het funderend onderwijs zal de komende tijd uitwerking gegeven worden aan het Masterplan Ruimte voor Talent: Ruimte voor Wetenschap en Techniek (primair onderwijs) en het Manifest Samen Sterk (voortgezet onderwijs). Voor beide geldt dat ze ontwikkeld en gedragen worden door het onderwijsveld. Het gaat hier om veelbelovende, ambitieuze en kansrijke plannen:

1) Het Masterplan Ruimte voor Talent: Ruimte voor Wetenschap en Techniek 2011-2016

Het Masterplan Ruimte voor Talent: Ruimte voor Wetenschap en Techniek stelt zich ten doel het prestatieniveau van kinderen in de leeftijd van 2 tot en met 14 jaar te verhogen op het gebied van Wetenschap en Techniek (science & technology). Daarbij is de relatie gelegd met andere beleidsprioriteiten zoals rekenen en taal, excellentie, het bestrijden van achterstanden en ontwikkeling van de brede school. Voor dit plan is een bedrag van € 14,7 mln. per jaar voor de periode 2011-2016 gereserveerd.

¹ De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2014, ROA, 2009

² Het Bureau Louter heeft in opdracht van het Platform Bèta Techniek de prognoses uit het rapport "De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2014, ROA, 2009, geanalyseerd. In de jaren na 2014 zullen met name in de beroepsopleidingen op alle niveaus de tekorten weer oplopen. Ook het ROA verwacht oplopende tekorten na 2013

Tweederde van de middelen komt beschikbaar voor scholen om de prestaties van leerlingen te verhogen. Met deze middelen kunnen scholen hun eigen innovatieagenda faciliteren en worden niet-vrijblijvende afspraken gemaakt over de professionalisering van leerkrachten. De doelstelling is dat 1/3 van de basisschoolleerkrachten voldoende is toegerust voor Wetenschap en Techniek.

Datum

Onze referentie
HO&S/212252

Eenderde van de middelen is beschikbaar voor de netwerkstructuur die scholen ondersteunt in hun innovatieproces, voor wetenschappelijk en praktisch onderzoek naar talentontwikkeling ten behoeve van het onderwijs en voor een programmalijn die is gericht op het actief betrekken van ouders bij de ontwikkeling van (verborgen) talent.

Het Masterplan levert een bijdrage aan het maximaliseren van de talentontwikkeling van *alle* kinderen in het basisonderwijs. Het plan wordt daarom ook ondersteund door de bestuurlijke koepels van het onderwijs (van primair tot wetenschappelijk onderwijs), de KNAW, de buitenschoolse educatieve infrastructuur (science centra zoals NEMO e.d.) en het Nederlands bedrijfsleven. De voorbereiding van de uitvoering in het primair onderwijs is in gang gezet door een kwartiermakersgroep en er is een denktank opgericht onder voorzitterschap van de president van de KNAW.

2) *Het Manifest Samen Sterk*

Met het Manifest Samen Sterk zal ook na 2010 een krachtige impuls gegeven worden aan bèta/techniek in het voortgezet onderwijs (vmbo, havo en vwo). De periode 2011-2016 zal in het teken van excellentiebevordering staan. Dit door middel van een nieuw programma: *Excellent Bèta*. Nieuw in de programmering 2011-2016 is de verbinding tussen bèta-innovatie en het thema excellentie. Hierbij is het van belang dat er op scholen gericht en integraal gewerkt wordt aan excellentiebevordering en toptalent binnen het voortgezet onderwijs (op alle niveaus: vmbo, havo en vwo).

Daarbij zullen alle participerende scholen werken met een nieuwe prestatieovereenkomst, waarin overeengekomen wordt dat scholen (vmbo en/of havo/vwo) specifiek beleid ontwikkelen dat gericht is op 15% van de talentvolle leerlingen in bètatechnische richting.

Tegelijkertijd blijven scholen werken aan het verhogen van het aantal leerlingen dat kiest voor exacte leerwegen. Specifiek betekent dit dat in 2016:

- Ten minste 35% van de jongeren in de vmbo-scholen kiest een technisch beroepsgericht programma;
- Ten minste 55% van de jongeren in de gemengd theoretisch leerweg zit in de sector techniek;
- Ten minste 45% van de havo-leerlingen kiest voor een NG, NT of dubbelprofiel NG NT;
- Ten minste 65% van de vwo-leerlingen kiest voor een NG, NT of dubbelprofiel NG NT;
- Tenminste 60% van de leerlingen in de exacte leerwegen op het vmbo stroomt door naar niveau 1, 2, 3 en 4 van het mbo;
- Tenminste 60% van de leerlingen met N-profielen op havo/vwo stroomt door naar bètatechnische vervolgopleidingen in het hoger onderwijs.

Voor het bereiken van voldoende 'massa' is het doel om tenminste 50% van alle VO-scholen deel te laten nemen aan het nieuwe programma Excellent Bèta en met hen te werken aan bovengenoemde doelstellingen.

Datum

Onze referentie
HO&S/212252

Voor dit plan is een bedrag van € 9,8 mln. per jaar gereserveerd voor de periode 2011-2016. Deze middelen zijn bedoeld voor scholen en worden ingezet om de prestatieafspraken met scholen te faciliteren, alsmede daarmee samenhangende professionaliseringstrajecten voor docenten en de scholen.

Deze bètatechniek agenda 2011-2016 voor het voortgezet onderwijs wordt breed gedragen, niet alleen door het onderwijs maar ook door de betrokken private partijen. Zowel het bedrijfsleven als het Vakcollege hebben zich geëngageerd aan de doelstellingen van deze agenda, ook financieel. Zo zullen de 56 bedrijven aangesloten bij Jet-Net jaarlijks een financiële bijdrage leveren van € 5,5 miljoen *in kind* en € 500.000 *in cash*. Ook de 1000 bedrijven aangesloten bij Technet hebben zich financieel geëngageerd en zullen ieder jaar een bijdrage leveren van € 500.000 en het Vakcollege zal ook met een investering van € 500.000 per jaar meefinancieren aan deze agenda.

De komende tijd wordt gewerkt aan een uitgebreider masterplan 2011-2016 en een werkplan 2011-2012. Deze worden in juli a.s. verwacht. In deze plannen zullen, naast de eerder genoemde doelstellingen, ook tussendoelstellingen worden geformuleerd. Het PBT zal worden beoordeeld op de realisatie van de (tussen)doelstellingen.

3) *Het sectorplan Natuur- en Scheikunde*

In het wetenschappelijk onderwijs is het sectorplan Natuur- en Scheikunde (SNS) ontwikkeld. Voor dit plan is jaarlijks een bedrag van € 20 mln. beschikbaar. Met dit sectorplan hebben de faculteiten natuur- en scheikunde het initiatief genomen om in het verlengde van het Sprint-programma van het PBT instroom en rendement van de opleidingen te verhogen. Tegelijkertijd vergroten de faculteiten de focus en massa in het onderzoek. Onderlinge afstemming van de focusgebieden leidt tot versterking van het onderzoek voor Nederland. In het bijzonder is gekozen voor onder meer de thema's duurzaamheid, fysische en chemische processen in life science, energie, complexe systemen en quantum universum. Met een sterkere koppeling tussen onderzoek en onderwijs wordt beoogd te komen tot 500 extra BSc afgestudeerden per jaar vanaf 2016 en fundamenteel onderzoek dat zich internationaal blijvend kan meten met de topinstituten in de wereld.

De onafhankelijke commissie Sectorplan natuur- en scheikunde, onder voorzitterschap van de heer Breimer heeft de staatssecretaris van Onderwijs geadviseerd over de toedeling van de middelen voor het sectorplan aan de verschillende faculteiten van 2011-2016. Per 1 juni heeft de staatssecretaris van Onderwijs bekend gemaakt het advies integraal over te nemen. De commissie blijft tot 2016 actief en rapporteert tweejaarlijks aan de staatssecretaris over de voortgang van het sectorplan. Het PBT is nauw betrokken bij de monitoring van de voortgang.

3) Impulsen in het beroepsonderwijs

Zoals het er nu naar uitziet worden zowel in het middelbaar als het hoger beroepsonderwijs tekorten verwacht aan bèta/technici. Dit wordt niet alleen voorspeld door het ROA; ook de commissie Veerman wijst in haar rapport "Differentiëren in drievoud" op aanhoudende tekorten in deze sectoren.

Datum

Onze referentie
HO&S/212252

Het bedrijfsleven en het onderwijs hebben de handen ineen geslagen en een plan ontwikkeld dat een oplossing biedt voor de voorspelde tekorten. Voor wat betreft het middelbaar beroepsonderwijs heeft de commissie Hermans, onder leiding van de voorzitter van MKB-Nederland, het sectorinvesteringsplan mbo techniek 2011-2016 uitgebracht. In het hoger beroepsonderwijs heeft de commissie de Boer het sectorinvesteringsplan techniek hbo 2011-2016 opgesteld. Hieronder treft u een korte beschrijving van beide plannen:

1. *Het sectorinvesteringsplan mbo techniek 2011-2016*

In maart 2010 is het sectorinvesteringsplan aangeboden aan de voorzitters van het PBT en de MBO Raad. Het sectorinvesteringsplan moet leiden tot een verbetering van:

- De kwaliteit van het middelbaar technisch beroepsonderwijs;
- De samenwerking tussen het middelbaar beroepsonderwijs en het bedrijfsleven, in het bijzonder het midden- en kleinbedrijf;
- De instroom van het aantal studenten in technische opleidingen.

Deze ambities kunnen bereikt worden door het ontwikkelen van Centra voor Innovatief Vakmanschap die aansluiten bij de ontwikkelingen in één van de sleutelgebieden, maatschappelijke innovatieprogramma's en/of aansluiten bij Pieken in de Delta. Nederland investeert met zijn innovatiebeleid in sleutelgebieden. Deze investeringen leveren meer rendement op wanneer het onderwijs aansluit bij de kennisinfrastructuur geënt op deze inhoudelijke keuzes. Binnen de Centra voor Innovatief Vakmanschap krijgt door de overheid gestimuleerde kennisontwikkeling in sleutelgebieden, een plek in onderwijs en bedrijfsleven. Excelleren in vakmanschap voor bedrijven is binnen de centra de norm. Bedrijven en onderwijs investeren samen in de centra. Dit levert voor studenten en docenten inhoudelijk interessante opleidingstrajecten op, voor het bedrijfsleven werknemers die over innovatieve kennis en vaardigheden beschikken.

2. *Het sectorinvesteringsplan techniek hbo 2011-2016*

In oktober 2009 heeft de commissie De Boer het sectorinvesteringsplan HBO 2011-2016 aangeboden aan het PBT en de HBO-raad. Het doel van het sectorinvesteringsplan hbo techniek is dat een aantal geselecteerde hogescholen in samenwerking met het bedrijfsleven bètatechnische Centres of Expertise ontwikkelen op thema's die gekoppeld zijn aan de nationale sleutelgebieden en maatschappelijke innovatieprogramma's. Het gaat hier om de volgende thema's: 1) creatieve industrie, 2) flowers & food, 3) hightech systemen & materialen, 4) chemie, 5) water, 6) veiligheid, 7) energie, 8) gezondheid en 9) duurzaamheid. Door een selectieve investeringsimpuls kunnen de betrokken instellingen uitgroeien tot Centres of Expertise op de genoemde specifieke kennisgebieden. Centres die bijdragen aan de valorisatie van de binnen de sleutelgebieden ontwikkelde nieuwe kennis en technologieën. Dit gebeurt door middel van toegepast onderzoek en de integratie van actuele kennis van bedrijven en onderwijs. Verwacht wordt dat de Centres of Expertise de zogenaamde Nederlandse kennisparadox kunnen doorbreken. De vele nieuwe vindingen waar

Nederland om bekend staat, kunnen doorontwikkeld worden tot marktproducten met een economische waarde. Een aantrekkelijk perspectief voor zowel studenten, docenten als bedrijfsleven.

Datum

Onze referentie
HO&S/212252

In beide plannen staat de nauwe samenwerking met het bedrijfsleven centraal, zoals dat samenwerkt en deelneemt in de genoemde innovatieprogramma's op sleutelgebieden. Deze samenwerking komt duidelijk tot uiting in de financiële bijdrage die het bedrijfsleven en de instellingen moeten leveren (50% van het totale budget). Dit heeft te maken met het feit dat voor het bedrijfsleven de urgentie van het probleem duidelijk is; gebeurt er niets dan zullen zij kampen met tekorten die gevolgen voor hun sector en hun ambities op innovatiegebied zullen hebben. Het bedrijfsleven, samenwerkend in de innovatieprogramma's op sleutelgebieden, is dan ook nauw betrokken geweest bij de totstandkoming van deze plannen en ondersteunt deze plannen volledig.

Wij zijn ervan overtuigd dat het kansrijke en ambitieuze plannen zijn die een belangrijke bijdrage zullen leveren aan onze ambitie om tot de top van de kenniseconomieën te behoren. De plannen zijn bovendien volledig in lijn met de aanbevelingen die de commissie Veerman doet voor het hoger onderwijs in haar rapport "Differentiëren in drievoud". Ten eerste beogen de plannen de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren. Ten tweede willen we de wisselwerking tussen instellingen en het MKB beter benutten. Volgens de commissie Veerman gebeurt dat op dit moment nog onvoldoende. En ten derde is het de bedoeling dat de sectorinvesteringsplannen tot een duidelijke profilering leiden van instellingen op één van de thema's van de sleutelgebieden zodat zij kunnen uitgroeien tot (inter)nationale kennisinstututen. Dit is één van de aanbevelingen die de commissie Veerman ook doet.

De combinatie van intensieve samenwerking tussen instellingen en het bedrijfsleven en een duidelijke profilering moet leiden tot meer uitstroom van jongeren op de technische arbeidsmarkt.

Wij willen nog in 2010 op kleinschalig niveau een start maken met de uitvoering van de plannen voor het technisch beroepsonderwijs. De voorbereiding vindt dit jaar plaats. Het voornemen is om in drie sleutelgebieden te starten. In het hbo zullen drie Centers of Expertise worden ontwikkeld. In het mbo zullen zes Centra voor Innovatief Vakmanschap ontstaan. Voor de komende vijf jaar is voor het hbo een bedrag van € 16 mln. gereserveerd en voor het mbo een bedrag van € 13 mln.

De middelen zullen in concurrentie worden verdeeld. In overleg met de HBO-raad en de MBO-raad zullen de criteria voor toewijzing nader worden bepaald, waarbij uitgangspunten zijn, dat:

- de voorstellen betrekking hebben op sleutelgebieden;
- er sprake is van een krachtige samenwerkingsrelatie met het bedrijfsleven;
- er sprake is van bewezen kwaliteit als fundament om uit te groeien tot een Centre of Expertise dan wel een Centre voor innovatief vakmanschap.

Het volgende kabinet zal besluiten over de financiering van de centers en de verdere ontwikkeling van dit beleid.

Datum

Onze referentie
HO&S/212252

De staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur
en Wetenschap

De minister van Economische
Zaken

Marja van Bijsterveldt-Vliegenthart

Maria J. Van der Hoeven