

BOUWEN OP EEN GOED FUNDAMENT
MEERJARENAANPAK
PROMOTIE TECHNIEK TILBURG EN OMSTREKEN

PROGRAMMABESCHRIJVING

PLATFORM PROMOTIE TECHNIEK TILBURG E.O.

BOUWEN OP EEN GOED FUNDAMENT
MEERJARENAANPAK
PROMOTIE TECHNIEK TILBURG EN OMSTREKEN

PROGRAMMABESCHRIJVING

24 FEBRUARI 2000

Programmacoördinatie
Hobéon Management Consult B.V.
Scheveningseweg 46
2517 KV Den Haag
tel: 070 - 3066800
fax: 070 - 3066870

INHOUDSOPGAVE

	pag.
0 INLEIDING EN VOORGESCHIEDENIS	1
1 PROBLEEMSTELLING	2
Regionale situatie	2
Visie en strategie	2
Doelstellingen	4
Doelgroepen	4
Beoogde resultaten	5
2 AANPAK	8
2.1 Visie op samenwerking	8
2.2 Verankering in de regio: ROBO, Technocentrum	9
2.3 Betrokken organisaties	9
3 PROJECTEN	10
3.1 Techniek om de hoek	10
3.2 Multiplier "Techniek biedt zoveel meer"	12
3.3 Overdrachtsmodel "Techniek dubbel scoren"	15
3.4 Longitudinale monitoring van keuzepatronen jongeren in de regio Tilburg	17
3.5 Open bedrijven dagen: Voorlichting in school en bedrijf op een lijn	18
3.6 Definitiestudie flexibilisering MBO - HBO Civiele Techniek	19
3.7 Streefcijfers	20
4 KWALITEITSBEWAKING	23
4.1 Panels	23
4.2 Rapportage	23
4.3 Evaluatie	23
5 ORGANISATIE	24
5.1 Stuurgroep	24
5.2 Penvoerder	25
5.3 Projectcoördinator	26
5.4 Projectleiders	27
6 RISICO'S EN TUSSENTIJDSE BESLISMOMENTEN	28
7 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	29
BIJLAGEN	
1 Management summary	31
2 Praktijkleerbedrijf	32
3 Stappenplan	33
4 Eerste proeve van vraagstelling met betrekking tot het behalen van streefcijfers	35

0 INLEIDING EN VOORGESCHIEDENIS

Na diverse voorbereidende trajecten is medio 1998 het Platform Promotie Techniek Tilburg e.o. gestart. Het is een samenwerkingsverband van onderwijs, bedrijfsleven en overheid.

Het Platform werkt aan de versterking van techniek in onderwijs en bedrijfsleven in Midden-Brabant. Hieronder verstaan we:

- s vergroting van de beschikbaarheid van gekwalificeerde medewerkers voor industrie, bouw en gelieerde bedrijven in de regio via
- s versterking van >techniek= qua inhoud en uitstraling: in onderwijs, scholingstrajecten, buitenschoolse trajecten, in R&D en innovatietrajecten, en in de arbeidsmarkt zelf.

Het Platform werkt vanuit een lichte structuur, gericht op samenhang, synergie en (daarmee) extra doorwerking van acties van de deelnemende partijen op het gebied van versterking techniek. Het Platform heeft gekozen voor een driedelige aanpak:

- s Ondersteunen van lopende acties
- s Verspreiden van >good practices=
- s Waar nodig: zelf initiëren van nieuwe acties.

Nieuwe acties worden ontwikkeld met eigen en externe financiering van scholen, bedrijfsleven, gemeente en landelijke organisaties zoals AXIS. Deze acties richten zich zowel op de korte als lange termijn. Het Platform vormde een belangrijke >wegbereider= voor het Technocentrum Midden- en West-Brabant, waarvan het inmiddels onderdeel uitmaakt. In dat kader wordt de >Tilburgse aanpak= ook ingebracht in de regio=s Breda en Bergen-op-Zoom/Roosendaal. De eveneens al goed functionerende ROBO-structuur (:Regionaal Overleg Bedrijfsleven Onderwijs) wordt een belangrijke basis van de nieuwe organisatie.

Het Platform geeft met de gekozen aanpak invulling aan belangrijke provinciale en regionale beleidsdoelstellingen, waaronder met name >Op de bres voor techniek= (Werkgelegenheidspact Brabant), >Investeren in Zuid-Nederland loont= (Brabants-Zeeuwse Werkgeversvereniging), >Tilburg Moderne Industriestad= (gemeente Tilburg) en het grote-stedenbeleid (gemeente Tilburg).

Voor het verkrijgen van mede-financiering bij Axis is in juli 1999 een projectidee ingediend. Na beoordeling van dit idee heeft Axis het Platform uitgenodigd een projectplan in te dienen. Dit plan ligt nu voor u.

1 PROBLEEMSTELLING

1.1 Regionale situatie

Techniek staat de laatste jaren flink in de belangstelling. Bedrijven, scholen en overheid maken zich zorgen over de geringe belangstelling van jongeren voor technisch onderwijs en technische beroepen. Als er geen beleid wordt gevoerd om de instroom naar het technisch onderwijs te vergroten dreigen grote problemen te ontstaan in het technisch beroepsonderwijs en het bedrijfsleven.

Enkele feiten uit de regio:

- S Naar verwachting heeft het technisch bedrijfsleven in de regio Midden- en West-Brabant in de komende jaren jaarlijks zo'n 2.500 à 3.000 nieuwe medewerkers nodig op technisch MBO-niveau¹. Tal van vacatures zijn echter nu al moeilijk te vervullen: monteurs, ontwerpers, operators, logistiek medewerkers etc.
- S Als we niets doen vindt er een >kaalslag= plaats in de technische V(M)BO-afdelingen in de regio vanwege onvoldoende instroom van leerlingen. Op MBO- en HBO-niveau is op onderdelen sprake van een vergelijkbare ontwikkeling.

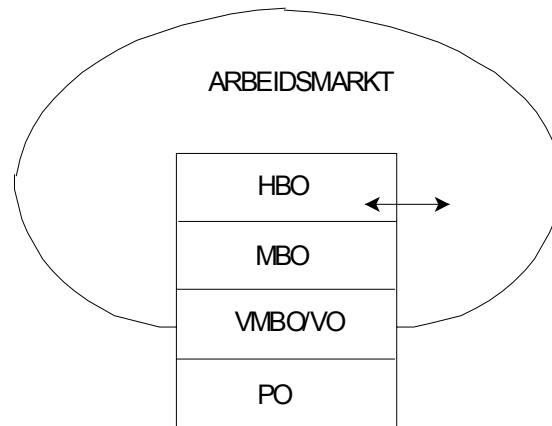
Partijen op provinciaal en regionaal niveau hebben daarin al hun verantwoordelijkheid genomen en initiëren diverse activiteiten. Wij verwijzen hierbij onder meer naar beleidsprogramma's vastgelegd in >Op de bres voor techniek= (Werkgelegenheidspact Brabant), >Investeren in Zuid-Nederland loont= (Brabants-Zeeuwse Werkgeversvereniging) en - meer specifiek voor Tilburg - >Tilburg Moderne Industriestad= (Gemeente Tilburg) en het grote-stedenbeleid van deze gemeente. Onze aanpak is erop gericht om de hierin verwoorde beleidsdoelstellingen te helpen realiseren. Via participatie van de BZW en de Gemeente in onze stuurgroep is deze samenhang extra verzekerd.

1.2 Visie en strategie

Om het tij te keren zal moeten worden gekozen voor een aanpak van deze negatieve beeldvorming in zo vroeg mogelijk stadium. Een essentiële rol is daarin weggelegd voor het onderwijs, omdat een groot deel van de ontwikkeling van kinderen tussen hun vierde en twintigste jaar mede geschiedt binnen het onderwijs dat zij genieten. Daarom is een keten-benadering noodzakelijk: onderwijsinstellingen op alle niveaus, van basisonderwijs tot en met hoger beroepsonderwijs én het bedrijfsleven dienen betrokken te zijn bij een aanpak die ertoe leidt dat de instroom in het technisch beroepsonderwijs en de uitstroom van gekwalificeerde arbeidskrachten richting bedrijfsleven vergroot.

¹ Arbeidsmarktontwikkelingen in Midden- en West-Brabant, ETIN Adviseurs (1999).

versterking techniek



Versterking techniek: aanpak over hele keten

Uitgangspunt hierbij is een vraaggestuurde aanpak: op alle niveaus staat de leerling in zijn/haar ontwikkelingsproces centraal en- in het verlengde daarvan - de activiteiten van de school die daar direct op gericht zijn. Dit is de enige manier om techniek niet als iets extra's te zien (waarvoor na ommekomst van subsidies de aandacht weer wegvalt).

Op het niveau van het basisonderwijs moet daartoe worden begonnen met kinderen in aanraking te brengen met techniek; op een "speelse" manier maar wel ingebed in en ondersteunend aan de wettelijk vastgelegde kerndoelen van het basisonderwijs. Techniek is daarmee niets extra's, maar krijgt - vanuit zijn pedagogische dimensie - een heel logische, geïntegreerde en daarmee duurzame plek in het onderwijs.

Deze lijn moet worden doorgetrokken naar het voortgezet onderwijs. Gaandeweg wordt daarin 'techniek' als ook inhoudelijk object prominenter (: geleidelijke binding aan technisch vervolgonderwijs + beroepsuitoefening).

In het beroepsonderwijs wordt vervolgens vorm gegeven aan competentie-ontwikkeling voor bestaande en nieuwe werkvelden en de bijbehorende beroepsidentificatie/beroepsbinding. Het bedrijfsleven dient op alle niveaus in de keten betrokken te zijn bij deze ontwikkeling. Niet alleen omdat zij uiteindelijke afnemer zijn, maar juist ook om in de fase van basisonderwijs tot beroepsonderwijs een wederzijdse relatie te kunnen leggen met de vernieuwde, meer attractieve praktijk.

Tegen deze achtergrond heet ons programma 'Bouwen op een goed fundament'. Dat fundament omvat:

S Alle partijen in de keten betrokken

S Vraagsturing

S Vuren op alle fronten: onderwijs - beroepsuitoefening - imago.

Het Platform heeft een duidelijke ambitie om vanuit een programmatische aanpak het signaleerde probleem te bestrijden. Dit betekent dat het onderhavige plan niet een eenmalige zaak is maar een structurele aanpak inhoudt waarin, vanuit die 'totaalvisie' voortdurend sprake is van:

S ondersteunen van lopende acties;

S verspreiden van 'good practices'

S waar nodig: initiëren van nieuwe acties.

Het onderhavige plan beschrijft - tegen de achtergrond van deze 'rijdende trein' - de nieuwe projecten die wij op dit moment tot ontwikkeling brengen. Andere voorstellen zijn nog in voorstudie.

1.3 Doelstellingen

De hoofddoelstelling van het programma 'Bouwen op een goed fundament' is **meer en beter gekwalificeerde technische beroepsbeoefenaren in de regio beschikbaar te krijgen**.

Deze hoofddoelstelling werken wij uit naar doelstellingen binnen vier werkgebieden, die onderling nauw verweven zijn:

Werkgebied	Hoofddoel	Subdoel	Trekker
Funderend onderwijs	Positievare beeldvorming techniek	Techniek (beter) integreren in kerndoelen basisonderwijs en basisvorming. Multiplier via lerarenopleiding	PO, 1 ^e fase VO + lerarenopleiding Technika 10, bedrijfsleven
Schakelend onderwijs	Meer keuze voor technisch vervolgonderwijs	In pr 'verzilveren' van betere beeldvorming van techniek door acties in funderend en beroepsonderwijs en bij bedrijven	2 ^e fase VO, VMBO, MBO, bedrijfsleven
Beroepsonderwijs	Meer uitstroom van technisch gekwalificeerden	Flexibilisering technisch onderwijs en scholing. Opleiden voor nieuwe competenties	VMBO, MBO, HBO, bedrijfsleven
Werkveld	Meer technisch gekwalificeerden werkzaam	Innovatie in bedrijven via bijscholingen andere kennisinbreng. Reïntegratietrajecten en andere vormen van vergroting arbeidspotentieel	VMBO, MBO, HBO, bedrijfsleven pm: arbeidsvoorziening

Segmentatie van de keten naar doelstelling, subdoel en trekkers

1.4 Doelgroepen

In het programma 'Bouwen op een goed fundament' en de daarin te beschrijven projecten hebben wij de volgende doelgroepen op het oog:

- s ouders en leerlingen basisonderwijs, leerkrachten basisonderwijs
- s leerlingen VO, VMBO en MBO (techniek) en docenten in die instellingen
- s studenten HBO (techniek, lerarenopleidingen)
- s directies van en medewerkers in bedrijven (NB. strikt genomen meer participant dan doelgroep).

1.5 Beoogde resultaten

In het projectidee, dat het Platform in juli 1999 bij Axis heeft ingediend is een overzicht van initiatieven en projecten genoemd. In de onderhavige beschrijving presenteren wij de plannen die wij op dit moment in het stadium van concrete uitwerking hebben. Anderen zijn nog te zeer in het stadium van voorstudie c.q. bespreking met potentiële doelgroepen om ze nu al te kunnen presenteren als projectplan.

U treft hierna het overzicht aan, dat was opgenomen in het projectidee, met daarbij per onderwerp aangegeven wat wel en wat niet in de huidige programmabeschrijving wordt uitgewerkt. Daarbij wordt aangegeven wat de reden is om een bepaald onderwerp niet in deze programmabeschrijving op te nemen.

Funderend onderwijs

Onderwerp	Resultaat	Relatie met programmabeschrijving
Verspreiding "Techniek biedt zoveel meer"	Twee basisscholen hebben methode overgenomen.	Dit project loopt inmiddels. Hier gepresenteerd omwille van overzicht
Integratie techniek in 'brede school', naschools leren en maatschappelijke omgeving (ouders, de wijk, grote steden beleid)	Naschools en binnenschools programma (geënt op Techniek biedt zoveel meer) bij drie basisscholen met extra zorgbreedte. Betere oriëntatie op VO/VMBO.	Wordt in deze programmabeschrijving gepresenteerd. <u>Zie § 3.1</u>
Overdrachtsmodel voor verspreiding naar groot andere basisscholen ('multiplier'-formule)	Overdrachtsmodel + bijbehorend materiaal naar andere basisscholen: scholing, handboek/draaiboek, enig ondersteunend materiaal, website. Beproefd in overdracht naar 9 andere basisscholen.	Wordt in deze programmabeschrijving gepresenteerd. <u>Zie § 3.2</u>
1e Fase VO en VMBO (Lerarenopleiding VO)	Meer aansprekende invulling van techniek in de basisvorming.	De relatie vo/vmbo is nog in conceptueel stadium en niet rijp voor een projectplan.

Integratie techniek in PABO	PABO-studenten kunnen na afstuderen 'techniek' implementeren bij andere basisscholen. Andere jongeren bereikt met 'techniek' Nieuwe ontwikkelingen inzake techniek in basis onderwijs opgenomen in PABO Versterking van deze methoden met expertise PABO.	Dit project loopt inmiddels. Hier gepresenteerd omwille van het overzicht.
Overdrachtsmodel voor verspreiding naar andere PABO's	Overdrachtsmodel voor verspreiding naar andere PABO's + bijbehorend materiaal. Website.	Wordt in deze programmabeschrijving gepresenteerd. <u>Zie § 3.3</u>

Overzicht projecten funderend onderwijs

Schakelend onderwijs

Onderwerp	Resultaat	relatie met programmabeschrijving
Profielwerkstukken en OVO/OSB	Internet-ondersteunde 'help-desk' waarin leerlingen VO ondersteund worden door studenten van in ieder geval HBO in kader profielwerkstukken en OSB.	Plan hiervoor is nog in voorbereiding. Optie om dit uit te breiden naar studenten ROC en mogelijk andere partijen.
Bundeling pr-activiteiten en expertise van deelnemers platform	Verdere verbetering van huidige pr-activiteiten (efficiënter, professioneler).	Dit onderwerp is deels al in uitvoering. Wordt verder uitgewerkt, maar niet in relatie met deze programmabeschrijving.
Monitoring longitudinale keuzepatronen van jongeren in regio Tilburg	Concreet beeld van keuzepatronen van jongeren vanaf groep 8 basisschool tot 2e jaar hoger onderwijs, als basis voor <ul style="list-style-type: none"> - meer gerichte vernieuwing van opleidingen - idem van pr en voorlichting. 	Wordt in deze programmabeschrijving gepresenteerd. Zie § 3.4
Voorlichting in school en bedrijf	Samenhangende aanpak van voorlichting over technisch beroepsonderwijs en technisch beroep door VMBO, MBO, HBO en bedrijfsleven gezamenlijk.	Wordt in deze programmabeschrijving gepresenteerd. Zie § 3.5

Overzicht projecten schakelend onderwijs

Beroepsonderwijs

Onderwerp	Resultaat	relatie met programmabeschrijving
Flexibilisering opleiding civiele techniek (pilot)	Betere kwaliteit en aantrekkelijkheid opleiding Civiele Techniek (MBO/HBO) + beter rendement. Nieuwe categorie studenten aangeboord Praktijkopleiders in bedrijven op HBO-niveau opgeleid.	In deze programmabeschrijving wordt alleen de ontwerpfase geformuleerd. Zie § 3.6
Idem andere technische opleidingen (MBO/HBO)	Ontwikkelde concepten (inhoud, organisatie, onderwijskundige opzet), instrumenten + draaiboek zijn vertaald <ul style="list-style-type: none"> - naar studievoorlichting - naar andere technische opleidingen. 	Grotendeels volgtijdig, na dualisering CT op mbo/hbo. Wordt niet in deze programmabeschrijving uitgewerkt.
Doorlopende leerwegen	Versnelde en verbeterde doorstroming van leerlingen/studenten naar vervolgonderwijs.	Deels al in uitvoering, deels in voorbereiding. Wordt in deze programmabeschrijving niet uitgewerkt.

Overzicht projecten beroepsonderwijs

Werkveld

Onderwerp	Resultaat	relatie met deze programmabeschrijving
<u>Praktijkleerbedrijven:</u> Versterking techniek in onderwijs en bedrijven via - assessment van medewerkers advisering en scholing en opleiding; - bij-, om-, en nascholing; - kennisinbreng vanuit mbo/hbo in R&D trajecten en vice-versa	Beter zicht op kwaliteiten medewerkers in relatie tot nieuwe technologieën. Stramien voor om-, bij- en nascholing met concreet aanbod vanuit technisch beroepsonderwijs. Betreft zowel grote bedrijven als MKB. Ondersteuning bij onderzoek en ontwikkeling in bedrijven.	Dit onderwerp wordt inmiddels uitgewerkt in relatie met het Technocentrum Midden- en West Brabant. <u>Ter info zie bijlage praktijkleerbedrijven</u>
Vergroting technisch arbeidspotentieel: trajectbegeleiding voor herintreders, vorm geven aan leerbedrijven	Grotere toestroom van herintreders in technische beroepen.	In het kader van reïntegratiescholing van met name laag opgeleiden worden plannen uitgewerkt voor ontwikkeling en toepassing van multimedia in trajecten voor deze doelgroep. Dit wordt uitgewerkt in relatie met het Technocentrum Midden- en West Brabant.

Overzicht projecten werkveld

2 AANPAK

2.1 Visie op samenwerking

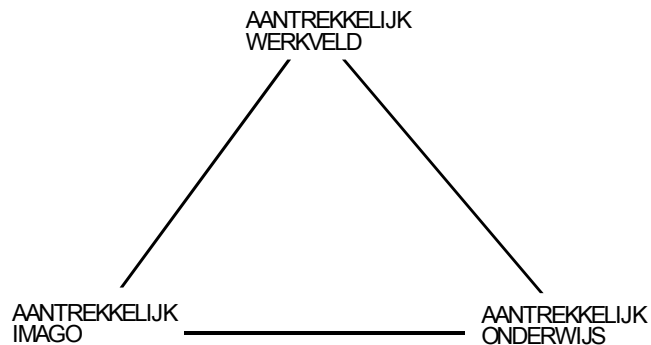
Tot dusver zijn teveel promotie activiteiten, zowel landelijk als regionaal ontplooid met een te beperkte oriëntatie. In teveel gevallen zien wij dat initiatieven zijn gericht op één aspect en dat de noodzakelijke veranderingen op andere fronten niet worden meegenomen. Als voorbeeld:

- technische opleidingen worden vernieuwd, waarbij wordt aangenomen dat 'als vanzelf' de instroom dan zal toenemen;
- techniek wordt gepromoot onder scholieren, zonder dat een relatie wordt gelegd naar hun huidige en toekomstige opleiding en de beroepsuitoefening.

In de aanpak die het Platform kiest spelen wij in op zowel imago van techniek en technische beroepen, verandering van de beeldvorming bij jongeren en de inhoud en opzet van technische beroepsopleidingen.

Promotie techniek: 'vuren op alle fronten'

Voor de aanpak die het Platform kiest betekent dit het volgende:



- 1 Vorm en inhoud geven aan de samenwerking.
Voor de vereiste structuur en kritische massa heeft het Platform een bundeling gerealiseerd met andere initiatieven, waarin onderwijs, bedrijfsleven en overheid samenwerken.
- 2 Basis- en voortgezet onderwijs hebben een zware rol.
Er is voorzien in een stevige vertegenwoordiging van het basis- en het voortgezet onderwijs in het Platform, indachtig het gegeven dat er vraaggestuurd en niet aanbod gestuurd moet worden gewerkt. De basis- en vo-scholen nemen deel aan in principe alle activiteiten.
- 3 Er bestaan concrete functionele netwerken.
Er wordt voortdurend aandacht gegeven aan de ontwikkeling van concrete netwerken tussen de verschillende onderwijsinstututen in de keten en met bedrijven
- 4 Ontwikkelen van vraaggestuurd aanbod.
Op alle niveaus staat de leerling in zijn/haar leerproces centraal en- in het verlengde daarvan - de activiteiten van de school die daar direct op gericht zijn.

2.2 Verankering in de regio: ROBO, Technocentrum

De goed functionerende ROBO-structuur (Regionaal Overleg Bedrijfsleven Onderwijs) wordt een belangrijke basis van de nieuwe organisatie. Deze structuur heeft als sterke punten:

- S sterk bottom-up georiënteerd;
- S branchegewijs georganiseerd
- S regionaal bedrijfsleven en bijbehorende (beroeps)onderwijskolom spelen een actieve rol gericht op: ondersteunen van lopende acties, verspreiden van 'good practices', waar nodig zelf initiëren van nieuwe acties en vraaggericht (nieuw) aanbod.

Er vindt een verdere bestuurlijke verankering plaats doordat het Platform inmiddels is ingebed in het Technocentrum Midden- en West-Brabant. Dit geschiedt vanuit de volgende motieven:

- S versterking bestuurlijk draagvlak in de regio/provincie;
- S in relatie hiermee: het Technocentrum is een geschikt bestuurlijk voertuig om de verworvenheden van het Platform te vertalen naar de regio West-Brabant (Breda, Bergen op Zoom) en - om-gekeerd - om interessante initiatieven aldaar met de regio Tilburg uit te wisselen. Door inzet van het Platform is op dit moment een vergelijkbaar platform in Breda in voorbereiding;
- S inhoudelijk sluiten de doelstellingen van het Platform en het Technocentrum geheel op elkaar aan. Gezamenlijk bieden zij nog meer mogelijkheden voor een effectieve versterking van techniek vanaf de basisschool tot en met de arbeidsmarkt.

2.3 Betrokken organisaties

De betrokken organisaties in de hierna te presenteren projecten zijn:

- S Basisschool de Wichelroede te Udenhout
- S Andere basisscholen in kader
 - . Techniek biedt zoveel meer (twee scholen)
 - . Techniek om de Hoek (drie 'plus-scholen')
 - . Multiplier 'Techniek om de hoek (negen scholen)
- S Stichting Voortgezet Onderwijs Midden-Brabant (: VMBO)
- S Voortgezet onderwijs van Ons Middelbaar Onderwijs
- S ROC Midden-Brabant (penvoerder)
- S Hogeschool Brabant (voorzitter)
- S Stichting Onderwijsbegeleiding Midden-Brabant
- S Fontys PABO Tilburg
- S Technika 10
- S Gemeente Tilburg
- S Brabants-Zeeuwse Werkgeversvereniging
- S Diverse bedrijven

3 PROJECTEN

In dit hoofdstuk presenteren wij de projecten uit het programma 'Bouwen op een goed fundament', die in § 1.5 al kort zijn genoemd.

Per project gaan wij in op de activiteiten, de beoogde resultaten (streefcijfers, producten, te verkrijgen inzichten, processen, netwerken enzovoorts) en op de fasering.

3.1 Techniek om de hoek

3.1.1 Schets

In het kader van het Grote Steden Beleid ontwikkelen diverse steden aanvullende programma's voor basisscholen om daarmee hun 'zorgbreedte' te vergroten. In Tilburg betreft dit drie basisscholen in de wijk Koningshaven: Andreas, Fatima en Zuiderlicht. Doel van de Tilburgse acties is:

- s ontwikkelen van aanvullende en verdiepende activiteiten; vooral naschools.
- s drempelverlaging voor de kinderen naar andere instellingen (o.a. cultureel).
- s versterken van de betrokkenheid van ouders bij school

In de grootstedelijke wijk Koningshaven zijn veel kleine en middelgrote bedrijven gevestigd, wat mogelijkheden biedt voor een aantrekkelijke invulling van de (naschoolse) plus-activiteiten voor de kinderen van de drie zogenoemde 'plus-scholen'. Ontwikkeling van drie 'plus-scholen' levert een bijdrage aan de doelstellingen van Tilburg op het gebied van Grote Steden Beleid/project 'De Brede School' en 'Tilburg Moderne Industriestad'.

3.1.2 Activiteiten

A. Naschools (plus-activiteiten)

De naschoolse activiteiten betreffen oriëntatie op 'techniek' en op de activiteiten van bedrijven:

Dit valt uiteen in volgende activiteiten:

- s voorbereidende activiteiten op school inzake 'techniek' o.a. met inzet van leskisten;
- s directe voorbereiding en uitvoering van werkbezoeken bij bedrijven (vooral door de leerlingen);
- s verslaglegging door de leerlingen, zowel schriftelijk als in andere vormen (audio, maquette, muurkrant, video, ..). Deze verslaglegging geeft ook zicht op de eigen oriëntatie op de toekomst;
- s terugkoppeling aan de bezochte bedrijven over de bevindingen van leerlingen;

Ervaringen van met name leerlingen en bedrijven vormen input voor bijstelling/verdere ontwikkeling. Deze activiteiten starten bij groepen 7 en 8, en worden uitgebouwd naar 5/6 en (zoveel mogelijk) 3/4.

B. Binnenschools

Integratie van techniek in het 'reguliere' schoolprogramma van de drie basisscholen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de expertise van basisschool de Wichelroede (Udenhout), toegesneden op de specifieke context en opzet van de brede scholen. Er wordt zo mogelijk gewerkt via het pedagogisch-didactisch concept van 'hoekenwerk' respectievelijk zelfstandig werken

De integratie van techniek start bij groepen 7 en 8 en wordt uitgebouwd naar alle voorgaande leerjaren.

3.1.3 Resultaten

Activiteit	Resultaat
1 Naschoolse programma's (plus-activiteiten) voor de opeenvolgende leerjaren	Van de drie plus-scholen is eind 2002 beschikbaar: 1 Beschrijving gerealiseerde naschoolse programma; bijbehorend lesmateriaal 2 Overzicht geselecteerde en benaderde bedrijven in kader techniek-interview 3 Uitontwikkeld format voor (alsdan verrichte) techniek-interviews 4 Per jaar tien 1-daagse werkbezoeken per basisschool
2 Binnenschools programma voor de opeenvolgende leerjaren	Van de drie plus-scholen is eind 2002 beschikbaar: 1 Beschrijving gerealiseerde naschoolse programma; bijbehorend lesmateriaal (: aangepaste/extra leskisten) 2 Bijbehorend instructiemateriaal voor leerlingen + leerkrachten
3 Betere oriëntatie op technisch vervolgonderwijs (VO/VMBO)	Alle drie plus-scholen hebben eind 2002 de beschikking over verslagen van leerlingen over hun oriëntatie op vervolgonderwijs. Ten opzichte van 1-9-2000 is de gemeten voorkeur ² voor keuze technisch vervolgonderwijs toegenomen met 10%.

Activiteiten en resultaten 'Techniek om de hoek'

3.1.4 Fasering

activiteit	2000		2001		2002		2003	
	start		uitvoering en implementatie				consolidatie	
voorbereiding	x							
realisatie naschools programma techniek	(x)	x	x	x	x	x	x	x
realisatie binnenschools programma	(x)	x	x	x	x	x	x	x
aanschaf materiaal voor drie 'plus-scholen'	x	x	x		x			
implementatie ervaringen Wichelroede	(x)	x	x	x	x	x	x	
voorbereiding en uitvoeren werkbezoeken		(x)	x	x	x	x	x	x

Fasering 'Techniek om de hoek'

² Voor leerlingen van groep 8 is meting van de *feitelijke* instroom in profiel 'natuur/techniek' voor havisten pas in 2003 en voor vwo-ers pas in 2004 mogelijk.

3.2 Multiplier 'Techniek biedt zoveel meer' Overdrachtsmodel voor verspreiding naar groot aantal andere basisscholen

3.2.1 Schets

Op basisschool De Wichelroede is gewerkt aan een structuur waarmee techniek een geïntegreerde plaats wordt gegeven in het onderwijs op die basisschool. In 1999 is vervolgens de toepassing van de ontwikkelde methodiek in twee andere basisscholen opgepakt.

In dit tempo zal het echter vele jaren duren voordat een groot aantal andere basisscholen effectief is bereikt. Tegelijkertijd blijkt uit onder meer onderzoeksgegevens van Si-tech³ dat - onder voorwaarden - veel andere basisscholen in Noord-Brabant geïnteresseerd zijn om op enigerlei (meer) aandacht te besteden aan techniek.

In dit projectplan wordt daarom een aanpak uitgewerkt voor het opzetten, uitwerken en evalueren van een overdrachts- annex implementatiemodel naar een groter aantal basisscholen. In het kader van die ontwikkeling zullen 9 andere basisscholen deelnemen aan dit project. Zij zullen daartoe worden gekoppeld aan de basisscholen die de methode inmiddels hebben overgenomen. Belangrijk element in de aanpak is tevens het ontwikkelen van de functie van techniekcoördinator: een functie die zal worden gerealiseerd met behulp van Melkertbanen.

Het overdrachtsmodel is per volgende basisschool tweejarig: een intensief eerste jaar en een tweede jaar van nazorg. De bedoeling is dat volgscholen op hun beurt de aanpak en ervaringen weer gaan overdragen naar andere basisscholen. Wij beogen dus een sneeuwbal-effect of 'zwaan-kleef-aan' effect te bewerkstelligen. NB. Indien en voor zover de betreffende basisscholen tevens stagescholen van de Fontys PABO Tilburg zijn kan dit traject tevens ondersteund worden door Pabo-studenten.

3.2.2 Activiteiten

Het projectplan Multiplier 'Techniek biedt zoveel meer' kent de volgende activiteiten:

1 Ontwikkelen van een overdrachtsmodel

Kern van het overdrachtsmodel is het samenstellen van een 'handboek', waarin de aanpak wordt beschreven die kan worden gevolgd bij het invoeren van de methode in een 'nieuwe' basisschool. In dit handboek wordt aandacht gegeven aan veranderingen in de onderwijsinhoud en -processen en aan het veranderingsproces dat directie en leerkrachten, medezeggenschapsraad, ouders en leerlingen zullen gaan doormaken.

In samenhang hiermee wordt een website ontwikkeld met een publiek en een niet-publiek gedeelte. Op het publieke gedeelte komt informatie beschikbaar over 'Techniek biedt zoveel meer', de mogelijkheden om daarbij aan te sluiten, de wijze waarop andere basisscholen hierop voortbouwen binnen hun eigen pedagogisch-didactische visie, ervaringen, suggesties enzovoorts. Het niet-publieke gedeelte is toegankelijk met een wachtwoord en gereserveerd voor volgscholen. Deze scholen kunnen hier onderling en met De Wichelroede en SOM meer specifieke informatie uitwisselen.

De realisatie van de site vindt plaats in nauw overleg met Si-tech⁴. Het is so wie so wenselijk dat tussen voornoemde site en die van Si-tech een nauwe relatie bestaat. Daarnaast geldt als serieuze optie dat Si-tech vanuit haar doelstelling een bijdrage levert aan het onderhoud van de site (: aanvulling en actualisering van de informatie).

De website wordt ook ontwikkeld voor het hierna volgende project 'Overdrachtsmodel verspreiding naar andere PABO's. De ontwikkelkosten drukken op beide projecten, ieder voor de helft.

³ Si-tech: Service- en Informatiepunt voor de Techniek

⁴ Si-tech is in 1999 opgericht door de Provincie Noord-Brabant, de Brabants-Zeeuwse Werkgeversvereniging, PSW arbeidsmarktadvies en AOB Zuid-Nederland. Vanuit haar kerntaak - Service en informatiecentrum voor techniek in de provincie - verstrekt Si-tech informatie en ondersteunt activiteiten op het terrein van techniek.

2 Toepassing overdrachtsmodel

Vanaf 2000 wordt met per jaar drie nieuwe volgscholen het overdrachtsmodel beproefd en verder bijgesteld. Daarbij is het uitermate interessant - met name ook voor de verdere doorwerking ook na afloop van het project - om hierin de inhoudelijke opvattingen en ervaringen te verwerven van basisscholen met uiteenlopende pedagogisch-didactische visies en tradities.

In de implementatietrajecten wordt meer in concreto aandacht geschonken aan informatieverstrekking aan de nieuwe volgscholen, demonstratielessen op De Wichelroede en de eerste generatie volgscholen, ondersteuning van de directie, ontwikkeling van de functie van een techniekcoördinator, opzetten van een werkgroep 'techniek' die een schooleigen projectplan opstelt, uitproberen van eerste activiteiten binnen de eigen school, contacten met bedrijven etc. Er wordt voorzien in één techniekcoördinator per twee basisscholen.

Schematisch geeft dit voor de komende drie jaar het volgende beeld van 'zwaan-kleef-aan':

'Nieuwe' school	start intensieve eerste jaar	start nazorg tweede jaar	klaar
A, B en C	1-9-2000	1-9-2001	31-8-2002
D, E en F	1-9-2001	1-9-2002	31-8-2003
G, H en I	1-9-2002	1-9-2003	31-8-2004
enz.	1-9-2003	1-9-2004	31-8-2005 enz...

Ontwikkeling nieuwe groep volgscholen als functie van de tijd

3 Ondersteuning bij publiciteit

De nu al grote belangstelling van basisscholen, politiek, bedrijfsleven zal naar verwachting verder toenemen. Om die reden is een bescheiden voorziening nodig voor algemene publiciteit en promotie van de onderhavige aanpak, aanvullend op de informatie op de website.

3.2.3 Resultaten

Activiteit	Resultaat
1 Ontwikkelen overdrachtsmodel	Uiterlijk 31-12-2001 is handboek met ondersteunend materiaal gereed als hulpmiddel voor invoeren van de ontwikkelde methode "Techniek biedt zoveel meer". Uiterlijk 31-12-2001 is een website met een publiek en een niet-publiek gedeelte operationeel.
2 Toepassing en bijstelling overdrachtsmodel	Op 31-8-2002 zijn volgscholen A, B en C geheel klaar met de implementatie van techniek. Volgscholen D, E en F zullen de methode hebben ingevoerd op 31-8-2003. Volgscholen G, H en I starten per 1-9-2002 en zijn klaar op 31-8-2004. Op basis van de ervaringen met deze implementatie in verschillende typen basisscholen is het overdrachtsmodel verder uitontwikkeld.
5 Ondersteuning bij publiciteit en communicatie over de projectresultaten	Op 31-12-2002 zijn artikelen verschenen in regionale dagbladen, in daarvoor in aanmerking komende tijdschriften en zijn twee nieuws brieven uitgebracht. Er heeft een presentatie plaatsgevonden van het handboek voor andere basisscholen in de regio. Op verzoeken van derden om informatie is aantoonbaar gereageerd.

Activiteiten en resultaten Multiplier "Techniek biedt zoveel meer"

3.2.4 Fasering

activiteiten	2000				2001				2002				
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
	start		uitvoering- en implementatiefase										
1 Ontwikkelen handboek en website onderhoud handboek en website		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
2 Implementatie en bijstelling bij nieuwe volgelingen	(x)	(x)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3 Ondersteuning bij publiciteit en communicatie	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Fasering Multiplier 'Techniek biedt zoveel meer'

3.3 Overdrachtsmodel 'Techniek dubbel scoren'

3.3.1 Schets

In het mede door Axis gefinancierde project 'Techniek in de Pabo: dubbel scoren!' worden verschillende producten opgeleverd. Wij herhalen hier kort:

- s techniek in blokboeken voor eerste- en tweedejaars studenten, waardoor zij inzicht krijgen in de pedagogisch didactische dimensie van het facet 'techniek'
- s een handleiding voor techniekstage van tweedejaars studenten, waarmee zij zelfstandig een techniekles kunnen maken met behulp van bestaand materiaal (leskisten en instructie)
- s afstudeeropdrachten over de toepassingsmogelijkheden en het pedagogisch rendement van techniek in het basisonderwijs;
- s brochure en presentatie voor informatieverstrekking aan andere Pabo's.

In het onderhavige projectplan 'Overdrachtsmodel Techniek dubbel scoren' wordt een overdrachtsmodel met hulpmiddelen ontwikkeld, waarin alle relevante aspecten voor andere PABO's aan de orde komen om de aanpak van 'Techniek in de Pabo: dubbel scoren!' in het eigen curriculum te kunnen verwerken. De feitelijke toepassing hiervan bij andere PABO's ('breedtestrategie') valt buiten de reikwijdte van dit project.

3.3.2 Activiteiten

- 1 Ontwikkelen van een handboek. In dit handboek zijn beschreven wat de visie is achter 'Techniek biedt zoveel meer', welke vernieuwingen kunnen worden aangebracht in het curriculum van de verschillende jaren (rekening houdend met andere onderwijsvernieuwingen in de PABO zoals invoering probleemgestuurd onderwijs), welke (verandering in) competenties dit met zich meebrengt voor de docenten aan de Pabo en hoe de structuur van de opleiding kan wijzigen (stages op andere momenten, specifieke invulling LIO-periode)
- 2 Ontwikkelen van publieke en niet-publieke website met een databank met ervaringen. Op de publieke website staat alle relevante informatie over de aanpak, producten/hulpmiddelen en de visie die daaraan ten grondslag ligt. Er is een open vraag- en discussieruimte voor medewerkers van de PABO's, van basisscholen en andere relevante partijen (zoals onderwijsbegeleidingsdienst). Op een voor hen met wachtwoord toegankelijke website kunnen opleidingscoördinatoren en docenten van Pabo's meer specifieke informatie met elkaar uitwisselen.
- 3 Realisatie van een vraagbaak-functie die handreikingen kan doen en onder voorwaarden steun kan geven bij het proces van invoeren van techniek. Reeds nu stellen wij immers al vast dat een groot aantal scholen meer of minder gestructureerd op zoek is naar informatie, en daarvoor vervolgens het Platform benadert. De vragen die deze vraagbaak behandelt worden verwerkt in de databank op de website. Waar deze vraagbaak het beste gestationeerd kan worden is nog onderwerp van nadere studie.

Zoals ook al opgemerkt in het multiplier-project stellen wij ook in het onderhavige project vast dat er op onderdelen synergie kan worden gerealiseerd met de activiteiten van Si-tech. Daarbij denken wij met name aan de website en aspecten van de vraagbaakfunctie. In de uitvoering van het project zal worden nagegaan waar we maximaal profijt kunnen hebben van samenhang/samenwerking in activiteiten.

3.3.3 Resultaten

Activiteiten	Resultaten
1 Ontwikkelen van een handboek	Voor alle Pabo's in Nederland is op 31-12-2002 een handboek beschikbaar over de integratie van techniek in het curriculum. Dit handboek is eind 2001 in concept klaar en wordt in 2002 besproken in het landelijk overleg van alle Pabo's.
2 Ontwikkelen van een website	Per 31-12-2001 is een website operationeel met gestructureerd vastgelegde informatie over de integratie van techniek in het PABO-curriculum (op basis van in eerste aanleg het project 'Techniek in de PABO: dubbel scoren!') en een vraag- annex discussiemogelijkheid voor medewerkers van PABO's, basisscholen en andere relevante organisaties.
3 Formeren van de vraagbaak-functie	Per 1-1-2001 is door het Platform een vraagbaak-functie ingesteld.

Activiteiten en resultaten 'Overdrachtsmodel 'Techniek dubbel scoren'

3.3.4 Fasering

activiteit	2001				2002				2003			
	start , uitvoering en implementatie								consolidatie			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1 Ontwikkelen handboek Landelijk overleg over handboek		x	x	x	x	x	x	x				
2 Ontwikkelen databank	x	x	x	x	x	x	x	x				
3 Formeren vraagbaak-functie		x	≡	≡	≡							

Fasering Overdrachtsmodel 'Techniek dubbel scoren'

3.4 Longitudinale monitoring van keuzepatronen jongeren in de regio Tilburg

3.4.1 Schets

'Meten is weten'; dat geldt in het kader van de promotie van techniek. In dat kader wordt in deze paragraaf het monitor-project geschetst dat in het voorjaar van 2000 zal starten. Dit project is een initiatief van het gezamenlijke onderwijs in de gemeente Tilburg met directe omgeving in samenwerking met de Gemeente. Het behelst een periodieke monitoring van in-, door- en uitstroom van leerlingen in de gemeente. Daarbij wordt nadrukkelijk gekeken naar de redenen achter de verschillende keuzes die door de leerlingen en hun ouders gemaakt worden. Voor de ontwikkeling van ons programma in de komende jaren zijn wij daarbij in het bijzonder geïnteresseerd in keuzes en keuze-motieven pro of contra techniek/technisch onderwijs.

De algemene doelstellingen zijn derhalve:

- s Het in kaart brengen van leerlingstromen in Tilburg en directe omgeving
- s Bepalen van keuzes die ouders en leerlingen maken bij de overgang van primair onderwijs naar voortgezet onderwijs en op het moment van profielkeuze
- s Inzicht in oordeel van degenen die onderwijs hebben genoten over de opleiding en de geboden begeleiding bij loopbaanoriëntatie

- s Bepalen van de positie van (oud-)leerlingen in het vervolgonderwijs en op de arbeidsmarkt
- s Factoren welke succes en/of falen in het vervolgonderwijs bepalen
- s Trends aangaande het bovenstaande over een reeks van jaren

Voor de Gemeente en intermediairs zijn hiervan nog een aantal doelstellingen af te leiden:

- s Keuze voor onderwijs binnen of buiten Tilburg
- s Formuleren van instroom bevorderende maatregelen
- s Profileren van Tilburg als onderwijsstad
- s Potentieel aanbod op de regionale arbeidsmarkt
- s Mogelijke redenen van uitval

Bij een jaarlijkse integrale meting wordt hiermee derhalve ook de positie van leerlingen in het technisch onderwijs bepaald. Hun mogelijkheden na een technische opleiding, hetgeen de opleiding hen geboden heeft in relatie tot de huidige positie, geboden begeleiding gedurende de opleiding en keuzes op basis waarvan men uiteindelijk al dan niet in het technisch onderwijs terecht is gekomen.

3.4.2 Aanpak en fasering

Na de vereiste voorbereidingen in het voorjaar van 2000 wordt in het najaar van 2000 een eerstemeting uitgevoerd. De resultaten hiervan komen begin 2001 beschikbaar.

De monitoring kent drie meetmomenten:

- s Uitstroom primair onderwijs / Instroom in voortgezet onderwijs
- s Uitstroom Voortgezet Onderwijs met retrospectief profielkeuze
- s 18 Maanden na uitstroom onderwijs

Afname van de meting op de eerste twee momenten zal klassikaal verlopen. Voor meetmoment drie zullen vragenlijsten aan de oud-leerlingen worden toegezonden.

Wat betreft het uitstroom gedeelte van de meting zal aansluiting worden gezocht bij reeds bestaande landelijke instrumenten, te weten het RUBS-onderzoek en de HBO-Monitor. Beide kennen een landelijke dekking en representativiteit. Dit biedt de mogelijkheid om de Tilburgse resultaten te vergelijken met landelijke uitkomsten. Daarnaast heeft dit als grote voordeel dat een aantal standaarden en definities al volledig zijn uitgewerkt en vergelijkbaar en koppelbaar zijn met bijvoorbeeld CBS-gegevens en gegevens van het Ministerie van WVC.

Het streven is om de monitoring te koppelen aan ontwikkelingen rond onderwijsnummer en leerplichtadministratie. De gemeente Tilburg is op dit moment in dat kader bezig een sluitend administratiesysteem van leerlingmutaties en een aantal achtergrondvariabelen op te bouwen. Deze administratie kan gebruikt worden als basis om de monitoring uit te voeren. Voordeel hiervan is een snelle en efficiënte uitvoering. Daarnaast worden de onderwijsinstellingen als gevolg van deze werkwijze niet nogmaals belast met de vraag om informatie.

Tot slot:

Uitgangspunten zijn

- s Integrale deelname van de onderwijsinstellingen
- s Participatie van de verschillende doelgroepen
- s Uitvoering dient zo min mogelijk overlast voor de instellingen met zich mee te brengen
- s Resultaten dienen waar mogelijk op landelijk niveau vergelijkbaar te zijn
- s Privacy van leerlingen en instellingen dient gewaarborgd te zijn
- s Een responspercentage op de uitstroom meting van minimaal 50%
- s Onderzoek over een reeks van jaren, zodat een trendbeeld ontstaat.

Qua resultaten zal een rapportage op stedelijk niveau worden opgeleverd. Daarnaast ontvangen alle deelnemende onderwijsinstellingen een instellingsrapportage met daarin hun eigen resultaten afgezet tegen stedelijke dan wel landelijke resultaten.

De monitoring wordt uitgevoerd door DESAN Marktonderzoek in Amsterdam in samenwerking met het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) van de Universiteit van Maastricht en het Expertisecentrum voor Loopbaanvraagstukken (LDC) te Leeuwarden. Genoemde instellingen zijn onder andere verantwoordelijk voor de uitvoering van HBO-Monitor, RUBS en WO-Monitor in opdracht van VSNU, HBO-Raad, diverse Ministeries en de gezamenlijke participerende onderwijsinstellingen.

3.5 Open bedrijven dagen: Voorlichting in school en bedrijf op een lijn

3.5.1 Schets

In de afgelopen jaren waren de voorlichtingsdagen van de scholen en de open dagen van bedrijven nog relatief beperkt op elkaar afgestemd. Naast andere knelpunten leidde dit onder meer tot 'dubbelingen' in het aanbod. Daardoor konden potentieel geïnteresseerde scholieren niet altijd gebruik maken van het aanbod dat het werd gedaan vanuit school of bedrijf.

In aanvulling hierop groeide bovendien, indachtig de samenhangende aanpak van techniek - ook qua imago - in school en bedrijf, de behoefte om de inhoud van het gebodene door beide partijen wat meer met elkaar in samenhang te brengen.

Een en ander vormde aanleiding voor het initiatief van de Brabants-Zeeuwse Werkgeversvereniging, de Gemeente Tilburg en het onderwijs inzake 'Voorlichting in school en bedrijf', dat in 2000 voor het eerst vorm zal krijgen. Onderstaand beschrijven wij kort de aanpak en werkwijze.

3.5.2 Activiteiten, fasering

De formule omvat in essentie het volgende:

- s Bedrijven kunnen een week na de voorlichting op school hun bedrijf openstellen.
- s Als zij hiervoor interesse hebben melden zij dit bij de school.
- s Deze maakt een selectie en helpt vervolgens het bedrijf bij het uitwerken van een programma (programma van circa 2 uur/bedrijf). Hiermee wordt de samenhang bevorderd tussen de wijze waarop techniek op de school en vervolgens in een bedrijf wordt gepresenteerd.
- s Leerlingen van basisonderwijs en voortgezet, alsook hun ouders kunnen zich vervolgens aanmelden voor een bedrijfsbezoek. Aan dit bezoek (incl. busvervoer en andere kosten) zijn voor hen geen enkele kosten verbonden.

In 2000 wordt een pilot gestart met een aantal branches, zoals de bouw en de installatiebranche. Vanuit het onderwijs nemen dan VMBO en MBO deel. In 2001 wordt dit uitgebreid naar meer branches alsmede naar het HBO.

3.6 Definitiestudie flexibilisering MBO - HBO Civiele Techniek

3.6.1 Schets

Met betrekking tot de toekomstige opzet van beroepsopleidingen op mbo en hbo niveau zijn verschillende initiatieven te onderscheiden. Deze initiatieven hebben alle tot doel om de opleidingsvormen civiele techniek te vernieuwen

- s zodat deze beter sporen met de behoeften van de arbeidsmarkt,
- s om de aantrekkelijkheid van die opleidingen naar potentiële instromers te vergroten en
- s om het onderwijsconcept op nieuwe leest te schoeien, zodanig dat studenten al op een vroeg moment beschikbaar komen voor het bedrijfsleven.

Tegen deze achtergrond gaat de aandacht uit naar het omvormen van de bestaande opleidingen Civiele Techniek tot duale opleidingen. Als directe aanleiding hiervoor geldt het initiatief van een groot aantal civieltechnische bureaus in de regio om in samenwerking met het onderwijs (MBO/HBO) opleidingsformules te realiseren die bovenstaande doelstellingen realiseren. Inmiddels is een eerste verkennende studie verricht, gefinancierd door genoemde bedrijven, om relevante ontwikkelingen in de marktpraag in kaart te brengen.

Als hypothese voor de flexibilisering geldt dat de opleidingen civiele techniek in beginsel op een pluriforme wijze kunnen worden vormgegeven. De vooronderstelling - alsook de eerste ervaringen met diverse vormen van duaal onderwijs elders in het land - is dat er op voorhand geen sprake zal zijn van één vaste vorm, maar van verschillende modaliteiten qua opzet en organisatie die kunnen worden gehanteerd. De keuze hiervoor wordt bepaald door diverse factoren zoals

- s het type bedrijven waarvoor wordt opgeleid
- s de aard van het werk en de werkplek en het type competenties dat hiervoor vereist is
- s voorkeur c.q. belangstelling van potentiële duale studenten.

3.6.2 Activiteiten

Om de flexibilisering van de verschillende opleidingen civiele techniek in het mbo en het hbo met elkaar te laten sporen en om alle betrokken partijen de gelegenheid te geven hun inbreng in de planvorming te hebben, moet een definitiestudie worden uitgevoerd.

Deze definitiestudie wordt hier voorgesteld. Naast andere informatiebronnen vormt met name eerdergenoemde verkennende studie naar ontwikkelingen in de markt vraag belangrijke input. Tevens wordt in de uitwerking afstemming gepleegd met het initiatief 'Techniek maakt 't' (: initiatief van consortium van ROC's gericht op de invoering van probleemgestuurd onderwijs in een aantal technische beroepsopleidingen).

3.6.3 Resultaten

Het resultaat van de definitiestudie is een rapport, waarin beschreven:

- S onderbouwde keuze voor opleidingsmodaliteit(en) om de duale opleidingen vorm te geven
- S in relatie hiermee: alle overige elementen om tot een gefundeerd project te komen: aanpak, slaag- en faalfactoren, actoren, draagvlak, tijdfasering, kosten en financiering.

3.6.4 Fasering

De definitiestudie zal worden uitgevoerd in het jaar 2000.

3.7 Strefcijfers

De hoofddoelstelling van het meerjarenprogramma is, zoals hiervoor al meermalen opgemerkt, meer en beter gekwalificeerde technische beroepsbeoefenaren in de regio Tilburg ter beschikking te krijgen.

Om deze doelstelling te bereiken worden in samenhang verschillende projecten ontwikkeld, waarmee wordt gevraagd op alle fronten: onderwijs, beroepsuitoefening en imago. Het Platform Promotie Techniek Tilburg en omstreken heeft een duidelijke ambitie om het tekort aan gekwalificeerde beroepsbeoefenaren te bestrijden en kiest daarbij voor de ketenbenadering.

Deze benadering is nodig omdat uit onderzoek bekend is dat het proces van kiezen voor een beroep bij jongeren in stappen verloopt. Deze stappen zijn:

- 1 Role modelling: de jongere bepaalt al op basisschoolleeftijd of hij/zij iets met techniek heeft.
Beïnvloeding door: ouders, leerkrachten basisschool.
Dominante factor: het imago dat (in ons geval) techniek heeft bij ouders en leerkrachten bo.
- 2 Pakketkeuze in het voortgezet onderwijs op of rond het 14e levensjaar.
Beïnvloeding door: leerkrachten vo, ouders, vrienden.
Dominante factoren: imago van techniek bij ouders en leerkrachten vo, imago van exacte vakken bij leerlingen, aanleg voor exacte vakken, maatschappelijke tendensen, vormgeving onderwijs.
- 3 Keuze voor de beroepsopleiding: in de leeftijd van 16 tot 18 jaar.
Beïnvloeding door: vrienden.
Dominante factoren: studeerbaarheid van de opleiding, imago dat technische studies en technische beroepen hebben in de vriendenkring, aantrekkelijkheid (beroepsoriënterende) stages.
- 4 Keuze om daadwerkelijk in een technische functie te gaan werken: na afronden van de beroepsopleiding in de leeftijd van 19 tot 23 jaar.
Beïnvloeding door: bedrijven (praktijkstages, afstudeeropdrachten), andere afgestudeerden (voorbeeldgedrag), andere werkvelden (aantrekkingskracht)
Dominante factoren: werkomstandigheden, arbeidsvoorwaarden, aantrekkelijkheid functie-inhoud, loopbaanperspectieven.

Zoals hierboven weergegeven is er een groot aantal dominante factoren dat invloed heeft op de keuzen die jongeren maken. Enkele van die factoren kunnen worden beïnvloed en dat trachten wij ook te bereiken met het uitvoeren van de voorgestelde projecten: imagoverbetering van techniek, verbeteren van de studeerbaarheid door onder andere duale studies. Andere factoren hebben wij niet in de hand: de studeerbaarheid van het voortgezet onderwijs in het studiehuis (de gevoelde studiebelasting), het imago van exacte vakken en het daarop gebaseerde voorstel om het 'zware' vak anw te laten vallen en kort daarom weer als verplicht vak voor havo en vwo terug te laten komen; concurrentie op arbeidsvoorwaarden en arbeidsomstandigheden om de schaarse arbeidskrachten binnen te halen.

Omdat de uiteindelijke resultaten van het meerjarenprogramma afhankelijk zijn van *alle factoren* die van invloed zijn op het keuzeprocess en van *alle randvoorwaarden* die de instroom, doorstroom en uitstroom van technische studies en instroom in technische beroepen bepalen, kunnen wij hier onze streefcijfers alleen als ambitieniveau definiëren.

Met in acht neming van het bovenstaande formuleren wij onze ambitie in de navolgende streefcijfers:

- a op de basisscholen die hebben meegewerkt aan het driejarige project 'Techniek om de hoek' antwoordt, op het niveau van vraagstelling voor een kind van groep 8, in juli 2002 10% meer dan in september 2000, dat zij een positieve attitude hebben ten opzichte van 'techniek';
- b op de basisscholen die hebben meegewerkt aan het eenjarige project 'Techniek biedt zoveel meer' antwoordt, op het niveau van vraagstelling voor een kind van groep 8, aan het eind van het schooljaar 10% meer dan aan het begin van dat schooljaar dat zij een positieve attitude hebben ten opzichte van 'techniek'.

Het item 'techniek' moet bij (a) en (b) verder worden uitgewerkt. Wij denken daarbij aan

- S een positief beeld van een technische vervolgopleiding voor die leerlingen die na de basisschool doorstromen naar het vmbo;
- S een positief beeld van 'bèta en techniek' voor leerlingen die doorstromen naar vwo en havo.

Het percentage van 10 geldt voor zowel meisjes als jongens.

Bij de populaties van (a) en (b) wordt tweemaal gemeten; per school zal aan het begin en einde van de beschreven periode een effectmeting worden uitgevoerd.

- c van de leerlingen van vo-scholen die open-bedrijvendagen hebben bezocht antwoordt vier tot vijf weken na dat bezoek, op een op hun leeftijd toegesneden vraagstelling, 10% van de jongens en meisjes dat zij een beter én positiever beeld hebben van technische vervolgopleidingen en technische beroepsmogelijkheden.
- d van de studenten van de PABO in het derde of vierde leerjaar (zoals bekend > 90% vrouwen) die een techniekstage hebben gevolgd of een technische afstudeeropdracht hebben uitgevoerd geeft 25% aan dat zij als resultaat van die stage of afstudeeropdracht, indien de omstandigheden dit in hun werkkruis toelaten, techniek zullen implementeren in hun eigen lessen.

De effectmetingen zullen in nauw overleg met de heer J. Geurts worden opgezet. In de bijlage bij deze notitie hebben wij een eerste aanzet gegeven voor de vragenlijsten die daarvoor zullen moeten worden ontwikkeld.

4 KWALITEITSBEWAKING

4.1. Panels

In de opzet van het project zijn geen panels voorzien voor bedrijven en/of leerlingen. De achterliggende doelstelling - bevorderen dat de activiteiten ook daadwerkelijk 'landen' - realiseren wij langs andere weg. Korthedshalve resumeren wij hetgeen hierover al eerder is beschreven in dit plan:

- S Vraaggestuurde aanpak, uitgaande van de feitelijke wensen en mogelijkheden van afzonderlijke onderwijsinstellingen en bedrijven
- S Monitoring van keuzeprocessen als ondersteunende informatiebron
- S Organisatie van het Platform Techniek Tilburg, waarin het onderwijs, het bedrijfsleven en de gemeente Tilburg zijn betrokken. Op deze wijze wordt bestuurlijk draagvlak en aansluiting bevorderd tussen het programma en beleidsdoelstellingen van o.a. Gemeente en BZW. Het zelfde geldt mutatis mutandis voor de aansluiting op het Technocentrum Midden- en West-Brabant.

4.2 Rapportage

De aansturing geschiedt door de coördinator leider die door het Platform is aangesteld: de heer ir. A.T. de Bruijn (Hobéon Management Consult). Hij rapporteert rechtstreeks aan de verantwoordelijken binnen de organisatie die als voorzitter resp. als penvoerder optreden: de heer C. Geenen, voorzitter faculteitsdirecteur Techniek en Natuur, Hogeschool Brabant en P. van Ierland, directeur sector Techniek van ROC Midden Brabant. In de bijlage is een beschrijving opgenomen van de verantwoordelijkheidsverdeling binnen het Platform.

Het programma heeft een looptijd van drie jaar, waarbinnen de verschillende projecten looptijden hebben die korter zijn dan drie jaar.

Elk halfjaar wordt een integraal voortgangsverslag opgesteld, waarin de stand van zaken van elk van de projecten op dat moment wordt genoemd. Deze verslagen dienen tevens als tussentijds beslismoment ten aanzien van de voortgang van het programma. Zij worden opgesteld door de coördinator en vastgesteld door het Platform. Ze zijn bestemd voor de financiers en andere stakeholders.

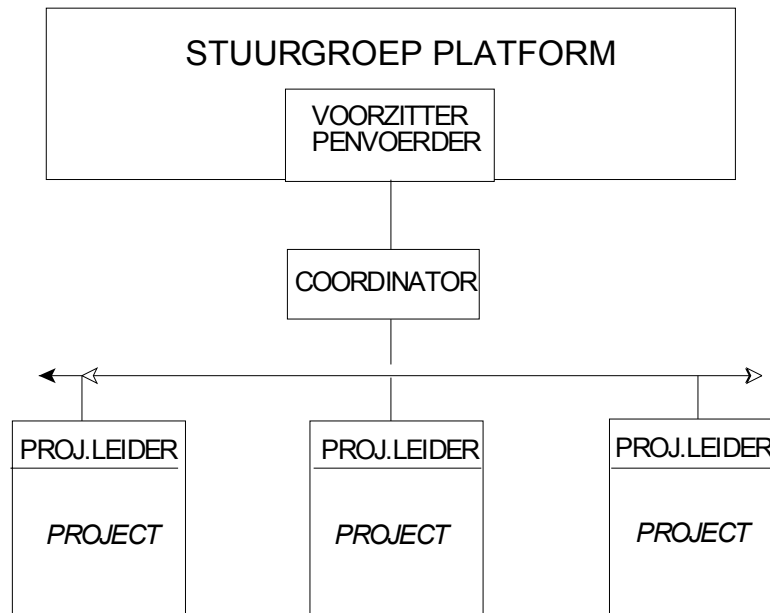
4.3 Evaluatie

Via de voortgangsverslagen zal intern worden geëvalueerd. Er zal zichtbaar worden welke problemen zich hebben voorgedaan en hoe deze zijn opgelost. Oplossingen worden vastgelegd en zijn leermomenten voor de toekomst: daar waar dat aan de orde is zullen zulke oplossingen bijvoorbeeld worden verwerkt in de handboeken (zie projecten 3.2 en 3.3).

Externe evaluatie zal worden gedaan door de heer Geurts, die daarvoor door Axis is aangezocht. Hiermee zijn inmiddels de eerste constructieve afspraken gemaakt. In nauw overleg met hem wordt de opzet van eerdergenoemde voortgangsrapportages uitgewerkt.

5 ORGANISATIE

Onderstaand beschrijven wij de organisatie van het Platform , uitgewerkt naar taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden in de as stuurgroep - penvoerder - projectcoördinator - projectleider.
Organisatie Platform Promotie Techniek Tilburg en omstreken



5.1 Stuurgroep

Taken

- S Vaststellen van de grondslag waarop en de kaders waarbinnen partijen met elkaar samenwerken.
- S Uitvoering geven aan de samenwerking en daarop gebaseerde projectactiviteiten binnen kaders projectplannen.
- S Verantwoording afleggen jegens subsidieverlener over besteding subsidies.

Bevoegdheden

- S Wijzigen, ontbinden of beëindigen van samenwerking, in acht nemende voorwaarden subsidieverleners
- S Aanstellen en eventueel wijzigen van penvoerder, stuurgroep, projectcoördinator, projectleiders en overige betrokkenen qua
 - . samenstelling en/of
 - . taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden
- S Initiëren, wijzigen dan wel beëindigen van projectactiviteiten dan wel
- S Vaststellen of wijzigen van voorstellen daartoe van projectcoördinator

Verantwoordelijkheden

- S Bevorderen van optimale organisatorische randvoorwaarden voor realisatie doelstellingen Platform
- S Realisatie optimale projectresultaten (inhoudelijk/financieel) binnen kaders samenwerking en projectplannen

Geeft aanwijzingen aan

- S Penvoerder; financieel beheerder
- S Projectcoördinator

Ontvangt aanwijzingen van

- S Subsidieverleners
- S Adviezen/voorstellen van penvoerder
- S Adviezen/voorstellen van projectcoördinator

Vereiste expertise

- S Kennis van het strategisch beleid van de eigen organisatie inzake versterking beta/techniek
- S Leiding geven op managementniveau

Samenstellende partijen

- S Basisschool de Wichelroede
- S Stichting Voortgezet Onderwijs Midden-Brabant (: VMBO)
- S Voortgezet onderwijs van Ons Middelbaar Onderwijs
- S ROC Midden-Brabant (penvoerder)
- S Hogeschool Brabant (voorzitter)
- S Stichting Onderwijsbegeleiding Midden-Brabant
- S Technika 10
- S Gemeente Tilburg
- S Brabants-Zeeuwse Werkgeversvereniging

5.2 Penvoerder

Taken

- S Uitvoeren besluiten stuurgroep inzake gemeenschappelijke formele aangelegenheden
- S Uitvoeren van het hieraan gekoppelde financieel beheer
- S Verantwoording jegens de samenwerkende partijen over de uitvoering hiervan.

Bevoegdheden

Binnen mandaat stuurgroep:

- S Ondertekenen van overeenkomsten met externe relaties, waaronder subsidieverleners en voeren van correspondentie terzake
- S Het in mandaat laten uitoefenen van zijn bevoegdheden door de voorzitter van de stuurgroep.

Verantwoordelijkheden

- S Voeren van adequate communicatie met derden en verslaglegging hiervan naar de stuurgroep

Geeft aanwijzingen aan

- S Projectcoördinator

Ontvangt aanwijzingen van

- S Stuurgroep
- S Adviezen van projectcoördinator

Vereiste expertise

- S Kennis van de hoofdlijnen van beleid van de samenwerkende partijen t.a.v. versterking beta/techniek
- S Leiding geven op managementniveau
- S Beheerst de formele hoofdlijnen van de projectactiviteiten
- S Adequate communicatie met stakeholders buiten het Platform

Invulling

ROC Midden-Brabant (P. van Ierland)

5.3 Projectcoördinator

Taken

- S Algehele coördinatie en bewaking van kwaliteit van de ontwikkelactiviteiten, planning en budget aan de hand van projectplannen
- S Bevorderen van adequate communicatie en afspraken tussen participanten binnen en tussen projecten, alsook met derden. Niveau: tactisch/strategisch
- S Ondersteunen van activiteiten penvoerder
- S Ondersteunen van projectleiders
- S Adequate rapportage aan stuurgroep over uitvoering van deze taken en eventuele problemen c.q. afwijkingen in projectvoortgang

Bevoegdheden

- S Aansturing van projectleiders op basis van besluiten stuurgroep
- S Via stuurgroep informeren van eventuele derden over hoofdlijnen projectvoortgang
- S Informeren van eventuele derden over inhoudelijke/onderwijskundige aspecten van de projectvoortgang

Verantwoordelijkheden

- S Verantwoordelijk voor optimale randvoorwaarden voor uitvoering van de ontwikkelactiviteiten

Geeft aanwijzingen aan

- S Projectleiders
- S Penvoerder, inzake betaalbaarstelling declaraties.

Ontvangt aanwijzingen van

- S Stuurgroep; voorzitter

Vereiste expertise

- S Ruime ervaring met projectmanagement van innovatieprocessen in onderwijsorganisaties. Goede organisatorische en procesbegeleidende capaciteiten.
- S Inzicht in de problematiek en mogelijke oplossingsrichtingen van het onderwerp versterking beta/techniek
- S Beheerst de hoofdlijnen van de projecten
- S Adequate communicatie met andere betrokkenen in of buiten projecten.

Invulling

Hobéon Management Consult b.v. (F. de Bruijn)

5.4 Projectleiders

Taken

- S Operationele leiding over ontwikkelactiviteiten van betreffende partij en daaraan gerelateerde bewaking van kwaliteit, tijd en geld, zoals beschreven in het betreffende projectplan
- S In dat kader beslissingen nemen resp. bevorderen voor realisatie bijdrage betreffende partij.
- S Rapportage hierover aan projectcoördinator en (voor wat betreft specifieke aangelegenheden binnen de eigen organisatie) aan desbetreffende stuurgroep

Bevoegdheden

- S Gemachtigd om binnen eigen organisatie beslissingen te nemen voor operationele voortgang project + daaraan gekoppeld projectbeheer.

Verantwoordelijkheden

- S Optimale operationele invulling van in projectplan omschreven bijdrage van desbetreffende partij
- S Adequate registratie van de inzet van personele en materiële middelen

Geeft aanwijzingen aan

- S Projectmedewerkers

Ontvangt aanwijzingen van

- S Stuurgroep, via projectcoördinator.
- S Desbetreffende stuurgroeplid, over uitvoeringskwesties binnen eigen organisatie

Vereiste expertise

- S Inzicht in essenties en belangrijkste principes van het projectonderwerp. Materiedeskundig op het inhoudelijke terrein waarvoor de partij zich sterk heeft gemaakt.
- S Overzicht over beschikbare en benodigde expertise en vernieuwingscapaciteit binnen eigen organisatie
- S Kan discipline-overstijgend werken met collega's van dezelfde en andere partijen
- S Zeer goed gekwalificeerd voor projectmanagement en verandermanagement
- S Kan over de verschillende aspecten van zijn/haar werkzaamheden adequaat communiceren met andere functionarissen in het project.

Invulling

Medewerkers uit de bij de projecten betrokken organisaties.

6 RISICO'S EN TUSSENTIJDSE BESLISMOMENTEN

Op dit moment is geen sprake van evidente, voorspelbare risico's. Wel onderkennen wij van meet af aan een aantal kritische succesfactoren. Deze hebben betrekking op de kwaliteit en het commitment van alle betrokken partijen, zowel binnen het Platform zelf als in de gremia daar om heen. In ons platformoverleg en daaraan gerelateerde activiteiten zullen we hieraan bijzondere aandacht blijven schenken. Onze uitgangspositie is gunstig; het gaat er nu om om dit te blijven behouden.

Voor de tussentijdse beslismomenten verwijzen wij naar de betreffende tekst in §§ 4.2 en 4.3.

7 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectindiener en penvoerende organisatie

ROC Midden-Brabant, penvoerder Platform Promotie Techniek Tilburg e.o.

Verantwoordelijke binnen het management van de penvoerder

Dhr. P. van Ierland, directeur sector Techniek

Korte typering van de projectindienende organisatie

Platform Promotie Techniek Tilburg e.o.: een regionaal platform van alle onderwijssectoren, bedrijfsleven, lokale overheid en andere organisaties (Technika 10, Onderwijsbegeleidingsdienst) met als doel: synergie tussen activiteiten te bewerkstelligen, te fungeren als regionaal kennis- en informatiecentrum, zorg te dragen voor projectontwikkeling/-begeleiding en het verbreden van de effecten van 'good practices'.

Titel

Bouwen op een goed fundament: meerjarenaanpak promotie techniek Tilburg e.o.
Het project is in feite te beschouwen als een programma, waarbinnen in samenhang met elkaar afzonderlijke projecten worden ontwikkeld

Aangeven voor welke tranche u een idee indient

Tranche 1999

Onderwijssoort

Basisonderwijs, voortgezet onderwijs (inclusief vmbo), mbo en hbo

Afdeling en/of faculteit/opleiding

PO, VO, VMBO (techniek), MBO (techniek), HBO (techniek, leraren)

Datum en tijdsspanne

Bij start per 1 januari 2000 is de einddatum 31 december 2002. Een aantal activiteiten loopt daarna door, doch dit valt buiten het raamwerk van dit programma.

Projectleider

Coördinator vanuit Platform:
ir. A.T. de Bruijn (Hobéon Management Consult)
Scheveningseweg 46
2517 KV Den Haag
telefoonnummer: 070 - 30 66 800
faxnummer: 070 - 30 66 870
e-mail: bruijn@hobéon.xs4all.nl

BIJLAGEN

	pag
1 Managementsummary	31
2 Praktijkleerbedrijven	32
3 Stappenplan	33
4 Eerste proeve van vraagstelling met betrekking tot het behalen van streefcijfers	35

BIJLAGE 1 - MANAGEMENT SUMMARY

Het Platform Promotie Techniek Tilburg en omstreken heeft tot doel meer en beter gekwalificeerde technische beroepsbeoefenaren in de regio Tilburg beschikbaar te krijgen. Met dat oogmerk ondersteunt het lopende activiteiten op dit vlak, verspreidt het 'good practices' naar derden en ontwikkelt - waar nodig - nieuw, vraaggestuurd aanbod. Het Platform is een samenwerkingsverband van onderwijs, bedrijfsleven en overheid in Tilburg en omstreken.

Het Platform werkt vanuit een duidelijke visie op de aanpak om techniek te versterken en te vernieuwen in onderwijs en werkveld. Centraal hierin staat:

- s Alle partijen in de keten betrokken: van basisonderwijs tot en met HBO, alsmede bedrijfsleven, overheid en andere relevante partijen
- s Vraagsturing: op alle niveaus staat de leerling centraal in zijn/haar ontwikkelingsproces, alsmede - in het verlengde hiervan - de activiteiten van de school die daarop direct gericht zijn
- s Vuren op alle fronten: versterking van techniek in onderwijs - beroepsuitoefening - imago.

Het onderhavige programma 'Bouwen op een goed fundament' beschrijft de nieuwe projecten en activiteiten die het Platform vanuit die visie op dit moment tot ontwikkeling brengt. Het programma is overigens geen eenmalige zaak maar een 'rijdende trein'. Andere voorstellen zijn immers in voorstudie en zullen in de nabije toekomst eveneens worden gepresenteerd.

De volgende projecten worden in het plan gepresenteerd:

- s Techniek om de hoek: integratie van techniek in het onderwijs van basisscholen met een extra zorgbreedte. Koppeling leggen voor leerlingen, leerkrachten en ouders tussen techniek op school en de bedrijven in de wijk.
- s Multiplier 'Techniek biedt zoveel meer': ontwikkelen en beproeven van methode met instrumentarium om de aanpak 'Techniek biedt zoveel meer' te kunnen verspreiden naar een groot aantal basisscholen
- s Overdrachtsmodel 'Techniek dubbel scoren': ontwikkelen van methode met instrumentarium om de aanpak 'Techniek op de PABO: dubbel scoren!' te kunnen verspreiden naar andere PABO's.
- s Monitoring: longitudinale monitoring van keuzepatronen van jongeren in de regio Tilburg
- s Open bedrijvendagen: voorlichting over techniek en technisch onderwijs door school en in bedrijf op een lijn.
- s Definitiestudie flexibilisering MBO-HBO Civiele Techniek.

Het Platform vormt onderdeel van het Technocentrum Midden- en West-Brabant. Daardoor is het bestuurlijk draagvlak voor de activiteiten van het Platform in de regio/provincie verder verbreed en versterkt. Inhoudelijk sluiten de activiteiten van het Platform en van het Technocentrum naadloos op elkaar aan. Last but not least zullen in het kader van het Technocentrum de verworvenheden van het Platform worden ingebracht in vergelijkbare initiatieven in de regio's Breda en Bergen-op-Zoom/Roosendaal.

BIJLAGE 2 - PRAKTIJKLEERBEDRIJVEN

Onder een praktijkleerbedrijf verstaan we een op de markt gerichte scholingsfaciliteit in de ruimste zins des woords. Deze faciliteit is gericht op:

- S Scholing van werklozen en werkzoekenden c.q. reïntegratietrajecten
 - S Bijscholing van medewerkers in bedrijven op niveau (V)-M-HBO
 - S Bijscholing van leerkrachten op niveau (V)-M-HBO
 - S Competentieleren voor leerlingen/studenten; 'duale' leertrajecten (: leer-werktrajecten)
 - S Innovatie-werkplaats: nieuwe technieken leren toepassen; ondersteuning starters
 - S Last but not least: promotie van techniek in toeleverend onderwijs
- N.B.: hierbij waar mogelijk bundeling van activiteiten + apparatuur van MBO en HBO

Het fundament van het praktijkleerbedrijf is een samenwerkingsverband tussen onderwijs, (groepen van) bedrijfsleven en eventuele andere partijen⁵. In het kader van het samenwerkingsverband is geregeld:

- S De uitvoering van de theoretische component in de scholing
- S Idem van de praktische component
- S Bijbehorende assessment van deelnemers (: incl. EVC - erkenning van al eerder verworven competenties), kwaliteitsborging van het leerbedrijf/opleiding leermeesters e.d.
- S De beschikbaarheid van apparatuur.

In de regio Tilburg bestaat op enkele onderdelen al ervaring met de formule van praktijkleerbedrijven. Dit betreft met name opleiding en scholing voor de sectoren metaal, meubel- en interieurbouw, alsmede scholing van werklozen/werkzoekenden. Onder invloed van de groeiende arbeidsschaarste én de behoefte aan goed opgeleid, praktijkgericht personeel groeit de belangstelling hiervoor sterk. Met name in de metaalsector speelt dit probleem zeer sterk.

In relatie met het Technocentrum wordt in de periode 2000 - 2002 deze formule daarom uitgebreid naar:

⁵ Bijvoorbeeld Arbeidsvoorziening, waar het gaat om scholing van werklozen/werkzoekenden

- sNieuwe bedrijven, samenwerkingsverbanden en andere partners⁶
- s Behalve MBO ook HBO en VMBO
 - s Nog sterker accent op promotie techniek naar toeleverend onderwijs
 - X doordat bedrijven met uitstraling naar jongeren zich aan het initiatief verbinden
 - X door inbreng van aansprekende (multimedia-)leermiddelen en realisatie van moderne leeromgeving met bijbehorende tools. (Geen inventaris met museum-uitstraling!)
 - s Praktijkleerbedrijf tevens inzetten voor dienstverlening aan bedrijven (innovatie-werkplaats waar docenten, studenten en medewerkers bedrijven concrete bedrijfsproblemen bewerken)
 - s Idem voor ondersteuning starters

⁶ Onderhandelingen hierover met meerdere bedrijven zijn in afrondend stadium

BIJLAGE 3 - STAPPENPLAN

1 Project: Techniek om de hoek

actie	door	klaar
1 contacten leggen met de plus-scholen: Andreas, Fatima en Zuiderlicht	SOM/HMC	1-2-2000
2 uitwerken plan 'Techniek om de hoek': grofmazig voor het totaalplan, fijnmazig voor het eerste jaar	scholen i.o met SOM/HMC	1-4
3 afspraken met Wichelroede over implementatie	HMC	1-5
4 afspraken met SOM over aard, inhoud en frequentie begeleiding	HMC	1-5
5 ontwikkelen functieprofiel 'techniekcoördinator	HMC	1-5
6 voorbereiden aantrekken techniekcoördinatoren	HMC	1-6
7 halfjaarlijkse voortgangsrapportage	HMC	1-7

2 Project: Techniek biedt zoveel meer

actie	door	klaar
1 contacten leggen met de drie volgscholen.	SOM/HMC	1-3
2 Contacten omwerken tot bindende afspraken op bestuurlijk niveau	FB/HMC	1-4
3 afspraken met SOM over aard, inhoud en frequentie van begeleiding van deze drie scholen	FB/HMC	1-4
4 afspraken met Wichelroede over aard, inhoud en frequentie van begeleiding van deze drie scholen	FB/HMC	1-4
5 contacten met andere schoolbegeleidingsdiensten	FB/HMC	1-4
6 inventarisatie beschikbare informatie voor overdrachtsmodel (o.a. huidige notitie kernkwaliteiten, ervaringen Vuurvogel, ...)	SOM	1-6
7 plan van eisen van een website	HMC	1-4
8 afspraken over realisatie website: realisatie met andere partijen (o.a. Si-tech?)	HMC	1-7
9 halfjaarlijkse voortgangsrapportage	HMC	1-7

3 Project: Techniek dubbel scoren

Dit project speelt pas in 2001

4 Project: Longitudinale monitoring keuzepatronen

actie	door	klaar
1 contract sluiten (1) tussen deelnemende partijen (2)met Desan	Geenen	1-3 1-4
2 ontwikkelen vragenlijst voor groep 8 basisscholen	Desan	1-7
3 ontwikkelen vragenlijst voor eindexamenkandidaten havo en vwo	Desan	1-7
4 halfjaarlijkse voortgangsrapportage	FB	1-7

5 Project: 'Open bedrijven dagen'

actie	door	klaar
1 afstemming met projectleiding Voorlichting in school en bedrijf van Gemeente Tilburg en BZW	HMC ?	1-3
2 uitwerken afspraken met vmbo/mbo en bedrijven	HMC	1-4
3 selectie van pilotscholen (vbo, mbo) en pilotbranches (bouw, installatie). Bespreken structuur van voorlichtingsbezoeken	proj.leid. OBD	1-5
4 halfjaarlijkse voortgangsrapportage	HMC	1-7

6 Definitiestudie flexibilisering MBO-HBO Civiele Techniek *)

actie	door	klaar
1 de definitiestudie wordt verricht door Hobéon. Coördinatie	FB	1-3
2 rapportage aan Axis	FB	15-3
3 uitwerking projectplan flexibilisering	HMC	1-5...

*) samen met VICTON: 50% - 50%

Overall projectmanagement

1 opzetten administratieve organisatie en financieel beheer	ROC/HMC	15-2
2 opzetten evaluatieplan	HMC/Axis	15-2
3 opzetten communicatie(plan)/ pr	HMC	15-2

BIJLAGE 4 - EERSTE PROEVE VAN VRAAGSTELLING MET BETREKKING TOT HET BEHALEN VAN STREEFCIJFERS

Eerste proeve van vraagstelling voor leerlingen basisschool, groep 8 die deelnemen aan het project 'Techniek biedt zoveel meer' of 'Techniek om de hoek'

Nulmeting in september van enig jaar

- S Wat versta je onder 'techniek'?
- S Vind je techniek leuk?
- S Kun je ook aangeven wat je vooral leuk aan vindt en wat niet?
- S Waarom vind je dat leuk, of juist niet leuk?

Meting na het eerste respectievelijk tweede jaar van het project

- S Wat versta je onder 'techniek'?
- S Vind je techniek leuk?
- S Kun je ook aangeven wat je vooral leuk aan vindt en wat niet?
- S Waarom vind je dat leuk, of juist niet leuk?
- S Heb je zelfde beeld van 'techniek' als aan het begin van het schooljaar?
- S Zo nee, kun je ook aangeven wat er in dat beeld is veranderd?

Meting einde eerste, respectievelijk tweede jaar. Vragen voor basisschoolleerlingen die naar het vmbo gaan:

- S In welke afdeling ga je op het vmbo leren?
- S In welke maand heb je die keuze gemaakt?
- S Heeft het werken met 'techniek' je geholpen bij het maken van die keuze?

Eerste proeve voor de bao- en vo-leerlingen die open bedrijvendagen hebben bezocht.

Eén meting, circa vier tot vijf weken na het bedrijvenbezoek

- S Wat was jouw idee over techniek voordat je de voorlichting op school kreeg en het bedrijf ging bezoeken?
- S Wat is jouw idee over techniek nu?
- S Wat was jouw idee over een technische opleiding voordat je de voorlichting op school kreeg en het bedrijf ging bezoeken?
- S Wat is jouw idee over een technische opleiding nu?
- S Wat lijkt je positief aan werken in een technisch beroep?
- S Wat lijkt je negatief aan werken in een technisch beroep?
- S etc, etc.

Eerste proeve voor Pabo studenten

- S Kun je aangeven wat jouw opvatting was, voordat je een techniekstage volgde / een afstudeeropdracht op het terrein van techniek in het bao uitvoerde?
- S Kun je aangeven in welke mate jouw opvatting nu is veranderd?
- S Kun je aangeven welk belang jij toekent aan techniek als onderwerp om de kerndoelen van de basisschool te bereiken?
- S Kun jij techniek gebruiken als 'aangrijppunt' om het onderwijs vorm en inhoud te geven?
- S Als de omstandigheden dat toelaten in jouw toekomstige werkkring, ga je dan techniek implementeren in het onderwijs?
- S etc, etc.