



Meerjarenprogramma 2003 – 2005 **“Doorgaan op de goede weg”**

Eindrapport

Meerjarenprogramma 2003 – 2005

“Doorgaan op de goede weg”

Eindrapport

Hobéon Management Consult BV

April 2006

Fred de Bruijn, met medewerking van
Eric Haest, SOM
Han van Osch, Avans Hogeschool
Bart Persoons, ROC Midden-Brabant
Mieke van de Berg, iNDEX Technocentrum
Hans Stoltenborg, Hobéon Management Consult
Adri Tuytelaars/Thieu Riemen, Brede School Koningsha-

INHOUDSOPGAVE

LEESWIJZER.....	1
SAMENVATTING	2
1 RESULTATEN.....	4
1.1 Techniek in het basisonderwijs: veel actieve scholen, veel goede formules	4
1.1.1 Opbrengst.....	4
1.1.2 Bijdrage aan doelstelling Platform.....	4
1.1.3 Hoe verder?.....	5
1.2 Bekijk een Bedrijf: meer bedrijven op het netvlies bij meer jongeren	5
1.2.1 Opbrengst.....	5
1.2.2 Bijdrage aan doelstelling Platform.....	5
1.2.3 Hoe verder?.....	5
1.3 Mechatronica: speerpunt van vernieuwing VMBO-MBO-HBO-bedrijfsleven	5
1.3.1 Opbrengst.....	5
1.3.2 Bijdrage aan doelstelling Platform.....	6
1.3.3 Hoe verder?.....	6
1.4 Monitor: zicht op keuzeprocessen van jongeren in Midden-Brabant	6
1.4.1 Opbrengst.....	6
1.4.2 Bijdrage aan doelstelling Platform.....	7
1.4.3 Hoe verder?.....	7
1.5 Communicatie: Platform duidelijker op de kaart.....	7
1.5.1 Opbrengst.....	7
1.5.2 Bijdrage aan doelstellingen Platform.....	7
1.5.3 Hoe verder?.....	7
1.6 Financiën	8
2 ACHTERGROND	9
2.1 Platform Promotie Techniek Tilburg en Omstreken	9
2.2 Meerjarenprogramma.....	9
3 TECHNIEK IN EN OM DE HOEK.....	11
3.1 Doelstelling.....	11
3.2 Deelnemers	11
3.3 Opbrengsten.....	11
3.3.1 Brede School Koningshaven	11
3.3.2 Verbreding naar andere brede scholen.....	12
3.3.3 Inzet Technika 10	12
3.4 Evaluatie.....	13
4 BEKIJK EEN BEDRIJF.....	14
4.1 Doelstelling.....	14
4.2 Deelnemers	14
4.3 Resultaten	14
4.4 Evaluatie.....	15
5 TECHNIEKNETWERK	16
5.1 Doelstelling.....	16
5.2 Deelnemers	16
5.3 Opbrengsten.....	16
5.3.1 Doorontwikkeling en deskundigheidsbevordering netwerk	16
5.3.2 Oplevering educatief materiaal.....	17
5.4 Evaluatie.....	17

6	SCHOOLLOOPBAAN IN TECHNIEK	18
6.1	Doelstelling.....	18
6.2	Deelnemers	18
6.3	Opbrengsten.....	18
6.4	Overige opbrengsten.....	19
6.5	Evaluatie.....	19
7	MONITORING	21
7.1	Doelstelling.....	21
7.2	Deelnemers	21
7.3	Opbrengsten.....	21
7.4	Evaluatie.....	22
8	VTB IN MIDDEN-BRABANT	24
8.1	Inleiding	24
8.2	Deelnemers	24
8.3	Eerste resultaten	24
8.4	Evaluatie.....	24
9	ORGANISATIE	25
9.1	Financiersoverleg	25
9.2	Platform	25
9.3	Penvoerder.....	26
9.4	Coördinator.....	26
9.5	Projectleiders.....	26
9.6	Evaluatie.....	26
10	FINANCIËLE RAPPORTAGE	27
10.1	Begroting versus realisatie	27
10.2	Financiering projectkosten	27
10.3	Overzicht opbouw kosten per project.....	28
10.3.1	Techniek in en om de Hoek.....	28
10.3.2	Techniek in Midden-Brabant	28
10.3.3	Technieknetwerk	29
10.3.4	Schoolloopbaan in Techniek	29
10.3.5	Longitudinale monitoring	29
10.3.6	VTB in Midden –Brabant	30
10.3.7	Organisatie	30

LEESWIJZER

In dit rapport leggen wij verantwoording af over de uitvoering van het Meerjarenprogramma 2003 – 2005.

Na een **samenvatting** beschrijft **hoofdstuk 1** de resultaten van het Meerjarenprogramma, hun bijdrage aan de doelstelling van het Platform – meer en beter gekwalificeerden in de techniek in Midden-Brabant – en het vervolg in de komende jaren. Dit hoofdstuk presenteert tevens de financiële resultaten van het Meerjarenprogramma.

Alvorens de afzonderlijke programmaonderdelen te beschrijven worden in **hoofdstuk 2** de opzet en achtergrond van het Platform geschetst.

In **hoofdstuk 3 tot en met 8** worden de resultaten van de projecten gepresenteerd en geëvalueerd.

Hoofdstuk 9 doet verslag over de organisatie van het Platform.

Hoofdstuk 10 bevat de financiële rapportage; over het totale programma en over de afzonderlijke programmaonderdelen.

SAMENVATTING

Het Platform Promotie Techniek Midden-Brabant heeft tot doel meer en beter gekwalificeerde medewerkers in de techniek te realiseren in Midden-Brabant. In de vorm van meerjarenprogramma's streeft het Platform de realisatie van dit doel na. Deze eindrapportage betreft het Meerjarenprogramma 2003 – 2005 "Doorgaan op de goede weg".

De resultaten van het Meerjarenprogramma zijn op vrijwel alle punten in lijn met de doelstellingen die bij de start zijn geformuleerd.

In het basisonderwijs is een netwerk gerealiseerd van zo'n 40 basisscholen die aan de gang zijn of willen gaan met techniek. Een Regionaal Steunpunt van SOM en Fontys PABO ondersteunt hen hierbij. De scholen kunnen hierbij ook gebruik maken van diverse beproefde formules en lesmaterialen die in de afgelopen jaren met steun van het Platform zijn gerealiseerd.

Vastgesteld is dat kinderen door techniekactiviteiten in de basisschool een veel rijker en realistischer beeld van techniek ontwikkelen. Daarnaast vergroot bij meisjes het zelfvertrouwen ten aanzien van techniek aanzienlijk.

De komende jaren worden deze activiteiten doorgezet. Doelstelling is dat de helft van alle basisscholen in de regio techniek integreert in het onderwijsprogramma.

De formule van open-bedrijvendagen in de vorm van Bekijk een Bedrijf voorziet in een duidelijke behoefte. Gestart in 2000 met 600 bezoeken en 12 bedrijven is dit gegroeid naar 4000 bezoeken en 45 bedrijven in 2005.

De meeste scholieren komen nooit in een bedrijf. Bedrijfsbezoeken leiden dan ook tot een realistischer beeld van techniek. Omdat veel scholen niet de kans zien om zelf bedrijfsoriëntaties te organiseren is Bekijk een Bedrijf gestart als voor jongeren én hun ouders/verzorgers.

De komende jaren wordt de formule voortgezet en verder geprofessionaliseerd.

In 2-3 jaar tijd is op aangeven van het bedrijfsleven het opleidingsaanbod uitgebreid met Mechatronica. Samen met bedrijven hebben het Midden-Brabant College, ROC Midden-Brabant en Avans Hogeschool doorgaande leerwegen VMBO – MBO – HBO gerealiseerd. Landelijk gezien zit Midden-Brabant hiermee in de voorhoede. Het project ontving in 2004 en in 2005 prijzen van de metalektrobranche voor de samenwerking tussen de scholen en de bedrijven.

In de komende jaren worden de programma's verder ontwikkeld, geëvalueerd en verder verbeterd.

Ook wordt een programma voor na- en bijscholing ontwikkeld. Als eerste regio in Nederland wordt begin 2006 een ROBO (Regionaal Overleg Bedrijfsleven Onderwijs) Mechatronica gestart.

De ervaringen worden ook gebruikt om binnen andere opleidingsdomeinen nieuwe, aansprekende doorlopende leerlijnen te ontwikkelen.

Gedurende het Meerjarenprogramma is twee keer de Monitor uitgevoerd. Met de Monitor worden de keuzeprocessen van jongeren pro/contra techniek in kaart gebracht van einde basisonderwijs tot begin HBO. Op grond van de uitkomsten zet het Platform zet met kracht de huidige aanpak voort: versterken van de beeldvorming over techniek op jonge leeftijd, maximaal verzilveren van de belangstelling in het beroepsonderwijs met aantrekkelijke leerwegen.

Ook in de komende jaren wordt de Monitor uitgevoerd, om de vinger aan de pols te kunnen houden.

Diverse activiteiten zijn ondernomen om de bekendheid van het Platform te vergroten. Aan de basis hiervan lag een communicatiestrategie op basis van een inventarisatie van alle acties en actoren in de regio op het gebied van techniekpromotie. dend beeldmerk als vlag voor alle activiteiten. Sedert oktober 2005 wordt één verbindend logo gehanteerd bij alle uitingen van het Platform. Een communicatietafel met experts uit onderwijs en bedrijfsleven adviseert over communicatie en marketing. Een conferentie in oktober 2005 over de resultaten en plannen van het Platform leidde tot een grote opkomst en hoge waardering. Voorts zijn een vernieuwde website, brochure en nieuwsbrief gerealiseerd.

Al deze activiteiten worden de komende jaren onverkort voortgezet.

Naast deze geplande activiteiten zijn extra opbrengsten gerealiseerd. Aan de techniekpromotie in het basisonderwijs kon een extra impuls worden gegeven door de deelname aan het landelijke programma Verbreding Techniek Basisonderwijs (VTB). Midden-Brabant was de eerste regio die door het landelijke programmamanagement werd gecontracteerd en had ook een van de beste plannen.

Daarnaast is in 2005 gestart met Vak T2: een oriëntatieprogramma van een half jaar voor VMBO-leerlingen op technische opleidingen in het ROC Midden-Brabant. 5 VMBO-Colleges nemen hieraan deel. In het nieuwe Meerjarenprogramma wordt de formule verder uitgebouwd.

Zoals hierboven aangegeven is in oktober 2005 een grootschalige conferentie georganiseerd over de resultaten en toekomstplannen van het Platform.

Het Meerjarenprogramma was begroot op € 1.390.550,-, met een geplande eigen inzet van € 578.050 en een inzet van externe gelden van € 812.500.

De realisatie bedroeg € 1.309.875, met een eigen inzet van € 553.165 en een inzet van externe gelden van € 756.710. De realisatie had betrekking op meer activiteiten dan aanvankelijk gepland met niettemin een geringer beslag op externe middelen dan geraamd.

1 RESULTATEN

De doelstelling van het Platform is het realiseren van meer en beter gekwalificeerden in de techniek in Midden-Brabant. Vanzelfsprekend zijn meerdere factoren die het bereiken van deze doelstelling beïnvloeden, zoals ontwikkelingen in de conjunctuur. In dit hoofdstuk beschrijven we wat het Meerjarenprogramma 2003 - 2005 heeft bijgedragen aan het realiseren van de doelstelling van het Platform.

1.1 Techniek in het basisonderwijs: veel actieve scholen, veel goede formules

1.1.1 Opbrengst

Sinds zijn start in 1998 ontwikkelt het Platform activiteiten gericht op integratie van techniek in basisscholen. In het afgelopen Meerjarenprogramma leidde dat tot:

- Een breed en vitaal netwerk van inmiddels zo'n 40 basisscholen – een kwart van de basisscholen in Midden-Brabant – die actief aan de gang zijn of willen gaan met techniek. Bij de start van het Meerjarenprogramma waren dat er zo'n 15 á 20.
- Een Regionaal Steunpunt van SOM en Fontys PABO, dat alle basisscholen ondersteunt in het realiseren van hun ambities. Volgens het landelijke programmabureau VTB (Verbreiding Techniek Basisonderwijs) een steunpunt met een van de beste plannen voor regionale ondersteuning. Het Platform was dan ook de eerste regionale organisatie waarmee het landelijke programmabureau begin 2005 een samenwerkingsovereenkomst sloot over het Regionaal Steunpunt.
- De ontwikkeling en landelijke verspreiding van "Technido"; een educatief concept voor techniek in de onderbouw. Ontwikkeld door de basisscholen 't Schrijverke (Goirle) en De Wegwijzer (Drunen) in samenwerking met een technieknetwerk. Via een overeenkomst van het Platform met een educatieve uitgever (eind 2005) beschikbaar gekomen voor alle basisscholen in Nederland (met een gereduceerd tarief voor scholen in Midden-Brabant).
- De ontwikkeling en verspreiding van "Techniek om de Hoek", een educatief concept voor de verbinding tussen techniek op school en techniek in de praktijk. Aan de basis hiervan stonden de Brede School Koningshaven en acht bedrijven. Dit concept is landelijk gezien vrijwel de enige good practice voor de relatie techniek op de basisschool – techniek in de praktijk.
- De ontwikkeling van techniek in het speciaal basisonderwijs. Een doelgroep waarvoor veel van de bestaande materialen en methoden niet geschikt zijn. Voortrekkers hierbij waren de Bischof Jansen en Mgr. Zwijsenschool in Tilburg. Samen pasten zij bestaande materialen aan aan hun specifieke onderwijsdoelen.

1.1.2 Bijdrage aan doelstelling Platform

De uitkomsten van de Midden-Brabantse Monitor tonen aan dat techniek nog altijd nauwelijks (positief) in beeld is bij het maken van een keuze voor een toekomstige opleiding en beroep. Ook wijst de Monitor uit dat het imago van techniek nog altijd weinig uitdagend en tamelijk achterhaald is. Deze hardnekkige situatie kan alleen verbeterd worden kinderen al in het basisonderwijs positieve beelden en ervaringen te laten opbouwen met techniek.

En dat werkt. Onderzoeksresultaten van Citogroep uit 2004 bevestigen de uitkomsten van een eerdere effectmeting van het Platform uit 2002: techniekactiviteiten verbreden het beeld van kinderen aanzienlijk van de doorgaans klassieke clichés naar een veel rijker en realistischer beeld van

techniek anno nu. Daarnaast blijkt al 1-2 jaar na introductie van techniek op school bij meisjes het zelfvertrouwen ten aanzien van techniek aanzienlijk vergroot te zijn. Zij ontwikkelen een veel positiever beeld van wat zij met techniek zouden kunnen doen.

1.1.3 Hoe verder?

Alle betrokken partijen in het Platform zetten deze activiteiten de komende jaren door. Doelstelling is om in de komende jaren verder door te groeien naar een situatie waarin de helft van alle basisscholen in de regio techniek integreert in het onderwijsprogramma. Doelstelling daarbij is ook om de werkelijke (bedrijfs-)praktijk van techniek nog sterker in beeld te brengen

1.2 Bekijk een Bedrijf: meer bedrijven op het netvlies bij meer jongeren

1.2.1 Opbrengst

Bekijk een Bedrijf blijkt duidelijk in een behoefte te voorzien. Gestart in 2000 met 600 bezoeken en 12 bedrijven is dit jaarlijks steeds verder gegroeid naar 4000 bezoeken en 45 bedrijven in 2005. Andere regio's vragen om informatie over de aanpak en nemen haar over. Diverse coryfeeën onderstreepten met hun bijdrage aan de openingen van Bekijk een Bedrijf in 2003, 2004 en 2005 het belang dat zij hieraan hechten.

1.2.2 Bijdrage aan doelstelling Platform

Tweederde van alle scholieren komt nooit op een bedrijventerrein of in een bedrijf in de Tilburgse regio.

Uit eerder onderzoek van het Platform is naar voren gekomen dat bedrijfsbezoeken bij leerlingen leiden tot een breder en rijker, minder clichématig beeld van techniek. Al eerder stelde het Platform echter ook vast dat veel scholen niet de kans zien om bedrijfsoriëntaties structureel in te bouwen in hun onderwijs.

Ander onderzoek wees uit dat ook ouders/verzorgers een belangrijke rol spelen bij de beeldvorming van jongeren.

Om die reden is in 2000 Bekijk een Bedrijf dan ook gestart als een formule om jongeren én hun ouders/verzorgers over de drempel van bedrijven te krijgen. De sterk gegroeide belangstelling hiervoor van jongeren wijst uit dat hieraan grote behoefte bestaat.

1.2.3 Hoe verder?

De formule wordt voortgezet en elk jaar verder geprofessionaliseerd. Leerlingen van verschillende scholen geven feedback op alle onderdelen van aanpak en zijn ambassadeurs naar hun schoolgenoten. Onderzocht wordt of vragen over Bekijk een Bedrijf geïntegreerd kunnen worden in de Monitor. Ook wordt voor de volgende uitvoering van Bekijk een Bedrijf een bezoekersenquête ontwikkeld met als doel om meer zicht te krijgen over effect en potentiële winst.

1.3 Mechatronica: speerpunt van vernieuwing VMBO-MBO-HBO-bedrijfsleven

1.3.1 Opbrengst

In 2-3 jaar tijd is op aangeven van het Midden-Brabantse bedrijfsleven het opleidingsaanbod in Midden-Brabant uitgebreid met Mechatronica. Samen met een groep van circa acht voortrekkerbedrijven hebben de drie betrokken onderwijsinstellingen – Midden-Brabant College, ROC Mid-

den-Brabant en Avans Hogeschool doorgaande leerwegen op de niveaus VMBO – MBO (-2, -3,-4) – HBO gerealiseerd. Hierdoor komen jaarlijks tientallen afgestudeerde MBO-ers en HBO-ers beschikbaar voor de arbeidsmarkt die goed gekwalificeerd zijn op het gebied van Mechatronica. Het project ontving in 2004 een tweede prijs in 2005 een eerste prijs van de metalektronische voor de samenwerking tussen de scholen en de bedrijven. Hieraan waren geldbedragen verbonden van resp. €55.000,- en €60.000. Met deze bedragen wordt de verdere ontwikkeling van programma's en infrastructuur ondersteund.

1.3.2 Bijdrage aan doelstelling Platform

Onderzoek van iNDEX Technocentrum in 2002 signaleerde de behoefte van bedrijven in Midden-Brabant aan mechatronica. Mechatronica stelt hen immers in staat om sneller, beter en goedkoper te opereren. Met het nieuwe opleidingsaanbod dat nu gerealiseerd is, krijgen de bedrijven de beschikking over medewerkers die hierin goed gekwalificeerd zijn. Landelijk gezien behoort Midden-Brabant hiermee tot de voortrekkers op het gebied van mechatronica.

Mechatronica is ook belangrijk en waardevol geweest omdat het de basis staat van andere vernieuwingen: een na- en bijscholingsaanbod op dit gebied en de ontwikkeling van aansprekende, doorgaande leerwegen op andere technische gebieden in de komende jaren.

1.3.3 Hoe verder?

In de komende jaren gaan we door met de verdere ontwikkeling van Mechatronica in het reguliere onderwijs. De nu ontwikkelde programma's worden geëvalueerd en verder verbeterd. Tevens wordt een programma voor na- en bijscholing ontwikkeld. Als eerste regio in Nederland wordt begin 2006 een ROBO (Regionaal Overleg Bedrijfsleven Onderwijs) Mechatronica gestart. De ervaringen die zijn opgedaan met Mechatronica worden ook gebruikt om binnen andere opleidingsdomeinen nieuwe, aansprekende doorlopende leerlijnen te ontwikkelen. ROC Midden-Brabant en Avans Hogeschool bundelen hierbij hun krachten in het Kenniscentrum Midden-Brabant.

Daarnaast is in 2005 gestart met Vak T2: een oriëntatieprogramma van een half jaar voor VMBO-leerlingen op technische opleidingen in het ROC Midden-Brabant. 5 VMBO-Colleges nemen hieraan deel. In het nieuwe Meerjarenprogramma wordt de formule verder uitgebouwd.

1.4 Monitor: zicht op keuzeprocessen van jongeren in Midden-Brabant

1.4.1 Opbrengst

Gedurende het Meerjarenprogramma is twee keer de Monitor uitgevoerd. Hiermee worden de keuzeprocessen van jongeren pro/contra techniek in kaart gebracht van einde basisonderwijs tot begin HBO. Ten opzichte van de eerste Monitor (2001/2002) zijn er geen drastische wijzigingen in het totaalbeeld. Zoals hiervoor al is aangegeven blijkt het imago van techniek nog altijd weinig uitdagend en tamelijk achterhaald is. Dat begint al in het basisonderwijs en werkt door tot de hoogste niveaus. Daardoor speelt techniek nauwelijks mee bij het maken van een keuze voor een toekomstige opleiding en beroep. Het Platform zet daarom met kracht de huidige aanpak voort: versterken van de beeldvorming over techniek op jonge leeftijd, maximaal verzilveren van de belangstelling in het beroepsonderwijs met aantrekkelijke leerwegen.

1.4.2 Bijdrage aan doelstelling Platform

De uitkomsten van de Monitor zijn vertaald naar de overall koers van het Platform, Kern hiervan is dat vooral moet worden doorgegaan met het stimuleren van techniek vanaf het basisonderwijs. Méér scholen die méér aandacht besteden aan techniek. Koppeling met de (beroeps)praktijk van techniek is hierbij essentieel, om kinderen zoveel mogelijk zelf te laten beleven hoe het is om met en in de techniek te werken en hen de kans te bieden om zich met bepaalde rollen en toepassingen al dan niet te identificeren. In het beroepsonderwijs is het zaak om potentieel geïnteresseerden te werven met nieuwe, aantrekkelijke beroepsopleidingen en dito beroepsperspectieven. Mechatronica is een voorbeeld van dat dit werkt, door een gezamenlijke inzet van scholen en bedrijven.

Een "Communicatietafel" is opgezet; een groep communicatie-experts van scholen en bedrijven in Midden-Brabant.

1.4.3 Hoe verder?

Ook in de komende jaren wordt de Monitor uitgevoerd, om de vinger aan de pols te kunnen houden. Om het beeld aan te scherpen worden tussentijds panelgesprekken gevoerd met jongeren over specifieke deelonderwerpen.

1.5 Communicatie: Platform duidelijker op de kaart

1.5.1 Opbrengst

Maak het Platform beter bekend bij de partijen in de regio en realiseer daarmee meer samenhang in de verschillende uitingen van het Platform. Dat was de opdracht die de financiers medio 2004 aan het Platform meegaven. Dit heeft geleid tot de volgende acties:

- Een communicatiestrategie voor het Platform op basis van een inventarisatie van alle acties en actoren in de regio op het gebied van techniekpromotie.
- Op basis hiervan: de realisatie van één verbindend beeldmerk als vlag voor alle activiteiten. Sedert oktober 2005 wordt dit logo bij alle uitingen van het Platform toegepast.
- De communicatietafel met experts uit onderwijs en bedrijfsleven op het gebied van communicatie en marketing. De communicatietafel opereert op basis van concrete opdrachten van het Platform.
- Een conferentie in oktober 2005 over de resultaten en plannen van het Platform. Een conferentie met een grote opkomst (200 mensen) en hoge waardering (7,9).
- Een vernieuwde website, brochure en nieuwsbrief.

1.5.2 Bijdrage aan doelstellingen Platform

Vergroting van de zichtbaarheid van het Platform, de activiteiten en de sponsors maakt het voor geïnteresseerde scholen en bedrijven gemakkelijker om aan te haken en daarmee krachten te bundelen.

1.5.3 Hoe verder?

Alle activiteiten worden de komende jaren onverkort voortgezet.

1.6 Financiën

Het Meerjarenprogramma was begroot op € 1.390.550,-, met een geplande eigen inzet van € 578.050 en een inzet van externe gelden van € 812.500.

De realisatie bedroeg € 1.309.875, met een eigen inzet van € 553.165 en een inzet van externe gelden van € 756.710. De realisatie had betrekking op meer activiteiten dan aanvankelijk gepland (zoals VTB, 2Slag en de conferentie) met niettemin een geringer beslag op externe middelen dan geraamd.

2 ACHTERGROND

2.1 Platform Promotie Techniek Tilburg en Omstreken

De techniek in Brabant ontwikkelt zich in hoog tempo naar een kennis- en communicatie-intensief werkveld. Dit stelt nieuwe eisen aan de competenties van medewerkers: kennis van andere vakgebieden, probleemoplossend vermogen en grote nadruk op persoonlijke effectiviteit. Hoogwaardige technische kennis en kennisdragers worden dus essentieel voor de continuïteit van bedrijven, maar de belangstelling van jongeren voor technisch onderwijs en technische beroepen staat onder druk. Het bedrijfsleven houdt mede daardoor een structurele behoefte aan voldoende en goed gekwalificeerde arbeidskrachten, zowel bij hoogconjunctuur als wanneer het minder gaat.

Deze situatie is niet specifiek voor Midden-Brabant, maar in deze regio is men zich scherp bewust van deze problematiek. Vandaar de start van het Platform Promotie Techniek Tilburg en Omstreken in 1998: een samenwerkingsverband van onderwijs, bedrijfsleven en overheid dat de techniek als keuzemogelijkheid prominenter 'tussen de oren van de jeugd' wil zetten.

Het Platform, dat een lichte structuur heeft, stimuleert en ondersteunt goede initiatieven van scholen en bedrijven die overeenkomen met zijn doelstellingen en activiteiten. Bij haar ondersteuning maakt het platform gebruik van de opgedane ervaringen en knowhow van de afgelopen jaren. Daarbij wil het initiatiefnemers graag met elkaar in contact brengen. Op die manier hoeven scholen of bedrijven niet opnieuw het wiel uit te vinden.

2.2 Meerjarenprogramma

Het Platform werkt vanuit een ketenaanpak. Dat wil zeggen dat vanaf basisonderwijs tot en met HBO de positie van techniek wordt versterkt.

In het Meerjarenprogramma 2000 – 2002 'Bouwen op een goed fundament' lag de nadruk op het basisonderwijs.

In 2003 is het 2^e Meerjarenprogramma 'Doorgaan op de goede weg' van start gegaan. Hoofddoel is het realiseren van een aantrekkelijke, technische schoolloopbaan van basisonderwijs tot en met het Hoger Beroepsonderwijs. Daarnaast wordt de belangstelling van jongeren voor techniek en technisch onderwijs in kaart gebracht.

De onderdelen van het Meerjarenprogramma 2003 - 2005 bouwen vrijwel allemaal voort op succesvolle activiteiten uit het Meerjarenprogramma 2000 - 2002, maar zijn aanzienlijk uitgebreid qua omvang/reikwijdte of inhoud. In aanvulling daarop zijn activiteiten gestart gericht op een kwaliteitsimpuls in het beroepsonderwijs (VMBO-MBO-HBO). In vrijwel alle activiteiten werken scholen en bedrijven nauw samen.

De onderdelen van het meerjarenprogramma:

Schoolloopbaanoriëntatie

De basis voor oriëntatie op de samenleving en een mogelijke latere (technische) beroepspraktijk wordt gelegd in het basisonderwijs en de basisvorming. Om dit proces te ondersteunen realiseren we de volgende activiteiten:

Techniek in en om de Hoek

Integratie van techniek in de activiteiten van basisscholen en brede-schoolclusters. Daarbij verbinding tussen techniek op school (binnenschools-/naschools) en bedrijven in de wijk.

Bekijk een Bedrijf/Techniek in Midden-Brabant

Open-bedrijvendagen voor alle leerlingen van einde basisonderwijs en basisvorming in de regio.

Technieknetwerk

Ontwikkeling van lesmaterialen en methoden techniek door een regionaal netwerk van circa 20 basisscholen.

Schoolloopbaanontwikkeling

Schoolloopbaan in Techniek

Ontwikkeling van een geheel nieuwe, doorlopende leerlijn in techniek door Voorbereidend Middelbaar Beroeps Onderwijs (VMBO), Middelbaar Beroepsonderwijs (MBO) en Hoger Beroepsonderwijs (HBO.)

Monitoring

Longitudinale monitoring

Meerjarig volgen van de belangstelling van jongeren (einde basisonderwijs - begin HBO) voor techniek en technisch onderwijs.

3 TECHNIEK IN EN OM DE HOEK

3.1 Doelstelling

De doelstelling van dit project is drieledig:

- Verdieping/uitbreiding van de aanpak bij de voortrekkers (brede school Koningshaven)
- Verbreding naar andere brede scholen
- Bundeling met activiteiten in het kader van Technika 10.

3.2 Deelnemers

Brede school Koningshaven (met basisscholen Andreasschool, Fatima, Zuiderlicht)
Basisscholen Mgr. Zwijsen, Bisschop Jansen, Aboe Al Chayr, 't Schrijverke, Meander
Bouwopleiding Midden-Brabant
BBA Connexion
Drukkerij Gianotten, nadien opgevolgd door Drukkerij Diamant / De Tiendschuur
Waterzuivering Tilburg-Noord
IFF Tilburg
Koninklijke Saan
Standard Aero
DNL Tilburg
Bregil Gilze
Onderwijsbegeleidingsdienst SOM
Avans Hogeschool Tilburg
Technika 10

3.3 Opbrengsten

3.3.1 Brede School Koningshaven

Voor de groepen 6-7-8 zijn leskisten uitontwikkeld en ingezet. De leskisten introduceren een onderdeel of aspect van techniek, waarna in een bedrijfsbezoek die techniek terugkomt als onderdeel van het product of productieproces van het betreffende bedrijf. De betrokkenheid van de bedrijven blijft groot: óók de bedrijven van 'het eerste uur' nemen nog altijd deel, ook na personele wisselingen.

Het bovenschools management heeft een plan van aanpak vastgesteld voor de verdere integratie van techniek in de groepen 1-5. Hiermee is in 2005 al gestart. Qua didactische opzet wordt gekozen voor aansluiting op de Techniek Torens of het Ontdek Kasteel, een fysiek lesmiddel met praktische opdrachten in een doorgaande leerlijn groep 1-8.

(In 2006 is overleg geopend met educatieve uitgeverijen over de exploitatie van het lesmateriaal, analoog aan de wijze waarop dit voor Technido¹ geregeld is.)

¹ Zie 5.3.2

3.3.2 Verbreding naar andere brede scholen

De verbreding naar andere brede scholen heeft weinig gestalte gekregen. Bij enkele brede scholen is enige belangstelling getoond, maar dit heeft geen voortzetting gekregen. Waarschijnlijk hebben basisscholen behoefte om eerst in hun reguliere activiteiten een visie op techniek te ontwikkelen en te realiseren, alvorens de stap te willen kunnen maken naar verankering in het breedschoolconcept. (Ook brede school Koningshaven is in die volgorde gestart.)

Daarnaast zijn diverse basisscholen gestart als individuele volgschool. Opbrengst:

Mgr. Zwijsen en Bisschop Jansen

Deze twee scholen voor speciaal basisonderwijs hebben aanvankelijk zelf lesmateriaal gemaakt of herschreven. Dat kostte echter veel energie en het einde kwam niet in zicht. Om die reden zijn Ontdek Kastelen aangeschaft Deze worden als basis gebruikt, zodat de scholen tijd kunnen vrijmaken voor andere techniekactiviteiten. Zij blijven zelf ontwikkelen, omdat de werkbladen voor kinderen doorgaans te moeilijk zijn voor hun doelgroep.

Aboe Al Chayr

Islamitische school. De school heeft 8-9 leskisten gemaakt. De leskistontwikkeling was waardevol maar kostte heel veel tijd. De school heeft daarom in tweede instantie gekozen voor de aanschaf van het Ontdek Kasteel in combinatie met een effectievere inzet van tijd/capaciteit voor andere techniekactiviteiten.

Meander

Ondanks veel enthousiasme verliep de invoering van techniek moeizaam door de zeer onstuimige groei van deze school. De school beschikt inmiddels over zo'n 20-tal kisten voor alle groepen van de basisschool. Dit kostte echter veel voorbereiding en tijd Daarom oriënteert de school zich tevens op bestaand leskisten van commerciële aanbieders.

Schrijverke

Een LIO-stagiair heeft een rode draad aangebracht in techniekactiviteiten. Spil in activiteiten is een lokaal met gereedschappen. De school is erg gespist op het integreren van techniek in allerlei schoolprojecten. Zo is een groot schoolproject uitgevoerd over "water", waarbij techniek een eigen plek heeft gekregen en dat breed is uitgezet in de regionale en plaatselijke pers.

3.3.3 Inzet Technika 10

De Tilburgse infrastructuur van Technika 10 is in het voorjaar van 2003 om financiële redenen afgebouwd. Het Platform heeft toen de voormalige Technika 10-coördinator gecontracteerd om te adviseren over de opzet van een naschools aanbod. Parallel hieraan zijn vrijwilligers benaderd voor de uitvoering van de plusactiviteiten. Deze bleken overigens tijdens de uitvoering van een wat ander begeleidingsconcept uit te gaan dan de drie basisscholen, waardoor de beoogde opzet van de plusactiviteiten nog niet volledig uit de verf kwam. Om die reden hebben de scholen als lijn gehanteerd om voor het vervolg duidelijker de didactische uitgangspunten met de vrijwilligers door te spreken.

Voorts is besloten om de uitvoering op een centrale plek te organiseren, zodat gemakkelijker leerlingen van meerdere scholen kunnen deelnemen en de infrastructuur en materialen centraal beschikbaar zijn.

3.4 Evaluatie

Het concept van Techniek om de Hoek is uitontwikkeld. De techniekactiviteiten in Koningshaven zijn goed geborgd en worden de komende jaren verder uitgebouwd. Door afspraken met een educatieve uitgever kan de verspreiding en doorontwikkeling van de leskisten worden gegarandeerd. Verbreding naar andere brede scholen bleek moeizaam en kan, achteraf bezien, het beste gebeuren via stimulering van techniek binnen de reguliere activiteiten van de betrokken basisscholen. Ontwikkeling van lesmateriaal is voor individuele basisscholen nauwelijks een haalbare kaart. Combinatie van de eigen visie/aanpak met bestaand materiaal biedt meer mogelijkheden om de beschikbare capaciteit effectief in te zetten voor techniek.

De ontwikkeling van het naschoolse aanbod vereist meer inzet van de basisscholen zelf dan aanvankelijk ingeschat. Inzet van (vrijwel) alleen Technika 10-vrijwilligers is niet toereikend.

4 BEKIJK EEN BEDRIJF

4.1 Doelstelling

Doelstelling van dit project was het voortzetten en uitbreiden van de formule van open-bedrijvendagen zodat zoveel mogelijk jongeren van einde basisonderwijs en basisvorming een realistisch beeld krijgen van techniek in de bedrijfspraktijk.

4.2 Deelnemers

BZW/ROBO-voorzittersoverleg

45 Bedrijven in regio Midden-Brabant in de sectoren installatietechniek, gasturbines, metaal, transport & logistiek, motorvoertuigentechniek, procestechneik, bouwtechniek en elektrotechniek

Aob Zuid-Nederland

Bouwopleiding Midden-Brabant

iNDEX Technocentrum

Basisschool de Wichelroede

2College

Midden-Brabant College

ROC Midden-Brabant

4.3 Resultaten

Bekijk een Bedrijf is zowel in 2003, 2004 als 2005 uitgevoerd.

De belangstelling van jongeren (met hun ouders) nam sterk toe: van 2000 in 2003 naar 4000 bezoeken in 2005. De groei komt vooral door kinderen uit het basisonderwijs.

Het aantal aanmeldingen was bij een aantal bedrijven groter dan de capaciteit. Er waren veel aanvragen voor meerdere bedrijven. De belangstelling was, op enkele uitschieters na, evenwichtig verdeeld over de bedrijven. Sinds 2004 konden leerlingen zich ook via internet aanmelden.

Het aantal deelnemende bedrijven nam ook sterk toe: van 29 in 2003 naar 45 in 2005. Ook de verscheidenheid aan bedrijven nam toe. De bedrijven en instellingen kregen evenals in voorgaande jaren vooraf een voorbeeldprogramma en brochure. Voor het uitwerken van het programma konden zij een beroep doen op de leden van een werkgroep van het Platform.

Elk jaar is Techniek in Midden-Brabant geopend door een 'coryfee'. Dit waren achtereenvolgens:

- Mw. B. Verhoeven, voorzitter van de Koninklijke Metaalunie en dhr. H. Backx, wethouder onderwijs van de gemeente Tilburg
- Mw. M. van der Hoeven, minister van OCW
- Mw. H. Majj-Weggen, Commissaris der Koningin Provincie Noord-Brabant.

Diverse media besteedden aandacht aan de opening, zoals Brabants Dagblad, Tilburg TV en KRO Radio.

De gehele aanpak van vooraankondiging, werving, planning bedrijfsbezoeken, uitvoering bedrijfsbezoeken en pr/communicatie naar de regio wordt elk jaar verder geprofessionaliseerd. Zo nemen

leerlingen van 2College de brochure voor de scholen jaarlijks door op leesbaarheid en vormgeving. Tevens wordt met hen besproken wat zij belangrijk vinden bij een bedrijfspresentatie. Sinds 2005 zijn leerlingambassadeurs werkzaam vanuit het Beatrix College. Zij geven feed-back op de pr-activiteiten en helpen mee bij de voorlichting en werving. Zij doen dit als onderdeel van hun curriculum. Volgend jaar worden ambassadeurs vanuit drie scholen ingezet.

4.4 Evaluatie

De doelstellingen zijn goed bereikt. Zowel het aantal deelnemers als het aantal bedrijven zijn fors uitgebreid. Het type bedrijven is bovendien uitgebreid met aansprekende andere organisaties waarin techniek centraal staat. De formule blijft ook de komende jaren verder in ontwikkeling en wordt nog sterker afgestemd op de belangstelling van jongeren. In dat kader wordt ook onderzocht of vragen over Bekijk een Bedrijf geïntegreerd kunnen worden in de Monitor.

5 TECHNIEKNETWERK

5.1 Doelstelling

De doelstelling van dit project was drieledig:

- Doorontwikkelen van de aanpak van het technieknetwerk, met als bijzondere aandachtspunten onder meer de ontwikkeling van twee deel-netwerken voor resp. onderbouw en midden-/bovenbouw en de integratie van techniek in de totale school- en teamontwikkeling
- Deskundigheidsbevordering van de netwerkleden via collegiale uitwisseling in het netwerk en inbreng van SOM en derden
- Jaarlijkse oplevering van materialen en hulpmiddelen aan de leden van het netwerk, met beschikbaarstelling aan andere geïnteresseerde scholen.

Vanwege de grote samenhang in de realisatie van de eerste twee doelstellingen presenteren we die samen.

5.2 Deelnemers

Ruim 20 basisscholen in de regio Midden-Brabant
Onderwijsbegeleidingsdienst SOM

5.3 Opbrengsten

5.3.1 Doorontwikkeling en deskundigheidsbevordering netwerk

Er zijn twee goed functionerende technieknetwerken gevormd; één voor de onderbouw (ca. 20 scholen) en één voor de bovenbouw (ca. 15 scholen). Zij functioneerden op basis van ongeveer dezelfde formule: 3-4 goed verzorgde bijeenkomsten per jaar, met een korte presentatie van de ontvangende school, een informatieronde met vragen en tips van de deelnemende scholen en doorgaans een specifiek thema.

Daarnaast heeft het netwerk Onderbouw lesmateriaal ontwikkeld op door hen gedefinieerde witte vlekken (zie 5.3.2.). Het netwerk Bovenbouw had behoefte aan totaaloplossingen in plaats van losse leskisten. Dit netwerk heeft daarom, deels overigens samen met het netwerk Onderbouw, diverse excursies naar en presentaties georganiseerd van verschillende integrale lesconcepten. Op basis hiervan konden de netwerkscholen goede beslissingen nemen over de aanschaf hiervan.

In het zelfde kader is op basisschool De Blaak in Tilburg in 2004 het Ontdek Kasteel geplaatst. Deze school opende namelijk haar deur voor techniek tijdens de landelijke ITSO²-manifestatie op 22 april 2004. Andere scholen konden daardoor op De Blaak vaststellen wat de ervaringen waren met dit lesconcept.

In de loop van 2005 zijn de netwerken overgegaan naar VTB (Verbreiding Techniek Basisonderwijs).

² ITSO: Industriële Technologie Steden Overleg. Stedennetwerk waarin industrie al jaren meer dan 20% van de werkgelegenheid vormt.

5.3.2 Oplevering educatief materiaal

Het netwerk Onderbouw stelde bij de start van Meerjarenprogramma vast dat er voor de onderbouw weinig ontwikkelingsgericht lesmateriaal met techniek is. Daarom heeft zij zelf leskisten ontwikkeld. Twee netwerkscholen – 't Schrijverke (Goirle) en de Wegwijzer (Drunen) – hadden het voortouw. De andere fungeerden als klankbord en proeftuin. De kisten zijn daardoor uitgebreid beproefd en breed inzetbaar. De leskisten hebben als naam "Technido" gekregen. Andere scholen vinden de leskisten onder meer interessant vanwege het feit dat er geen verbruiksmaterialen in opgenomen zijn.

Het Platform heeft een overeenkomst gesloten met de firma Heutink over de exploitatie en verspreiding van de leskisten. Onderdeel van de afspraak is dat de kisten voor alle basisscholen in Midden-Brabant tegen gereduceerd tarief beschikbaar zijn.

5.4 Evaluatie

Het netwerk Onderbouw liep goed, met name door de ontwikkeling van leskisten die een natuurlijke gezamenlijke focus in de werkzaamheden bood. Het ontwikkelen van lesmateriaal past ook goed bij de doe-gerichte instelling van de netwerkliden. Dat zelfde gold ook voor het netwerk Bovenbouw, door de oriëntatie op integrale lesconcepten. De netwerkliden zagen daardoor (en door het perspectief op VTB) mogelijkheden om hun techniekactiviteiten binnen de scholen te versnellen en te verbreden naar andere groepen.

Doordat de netwerken goed draaiden stapte Midden-Brabant medio 2005 met veel scholen en een vliegende start in het VTB-programma, dat hier in alle opzichten goed op aansloot.

6 SCHOOLLOOPBAAN IN TECHNIEK

6.1 Doelstelling

Dit project had als doel het vergroten van de instroom naar het technisch onderwijs door het ontwikkelen van een vernieuwde, aantrekkelijke schoolloopbaan VMBO-MBO-HBO. Als pilot is hierbij uitgegaan van Mechatronica.

6.2 Deelnemers

Circa 10 bedrijven en werkveldorganisaties: Coca-Cola Enterprises Nederland, Efteling, Festo Nederland, Fuji Photo Film, Kuijpers/Baeten, Federatie voor Hydrauliek en Pneumatiek FHP, Hoppenbrouwers Elektrotechniek, Naaykens' Luchttechnische Apparatenbouw, KLM Midden-Brabant College
ROC Midden-Brabant
Avans Hogeschool
iNDEX Technocentrum
Landelijk Platform Mechatronica
Kenteq
Stichting Consortium PGO

Bij 2Slag namen ook nog deel: Mill-Hill College, 2College, Beatrix College, Willem II College.

6.3 Opbrengsten

De doorgaande leerlijn VMBO-MBO-HBO is gerealiseerd. Op VMBO-niveau betreft dit een voorbereidend onderwijsprogramma voor MBO-opleidingen Mechatronica op de niveaus 2, 3 en 4. Op HBO-niveau is het een vierjarig programma voor havisten; afgestudeerden MBO-4 kunnen instromen in het tweede jaar.

De opleidingen werven elk enkele tientallen studenten. Voor zover kan worden nagegaan is deze instroom niet ten kosten gegaan van de instroom van verwante technische opleidingen.

Onderzoek onder kandidaat-studenten en eerstejaars wijst uit dat de multidisciplinaire opzet van de opleiding wervend is. Studenten zijn immers beducht voor "fuikwerking" van opleidingen.

Andere wervende factoren waren de grote hoeveelheid praktijk, een interessante, aansprekende inhoud en de contacten met het bedrijfsleven.

Het onderwijskundig concept is dat van competentiegericht onderwijs. Er wordt gebruikt gemaakt van activerende leervormen (probleemgestuurd- en projectonderwijs) en de eind- en tussenkwalificaties zijn in de vorm van competenties geformuleerd.

De doorgaande leerlijn is het resultaat van gemengde werkgroepen VMBO-MBO-HBO-bedrijfsleven en drie werkconferenties van deze partijen. Meer in concreto heeft dit project de volgende producten opgeleverd:

- Competentieprofielen
- Curriculumbeschrijvingen
- Lesmateriaal en faciliteiten (apparatuur, hard-/software)
- Geschoolde docenten
- Studiegidsen/Onderwijs- en Examenreglementen

- Voor de PR: marktanalyse, communicatieplan, wervingsmateriaal, geschoolde voorlichters.

De ontwikkelwerkzaamheden voor de hogere leerjaren is nog gaande en zullen in de komende jaren worden afgerond in vrijwel dezelfde organisatorische opzet als de afgelopen jaren. Aan het begin van het rapportagejaar startte de MBO-ontwikkelgroep met het ontwikkelen van het eerste studiejaar van MBO-mechatronica niveau 4. Aan het einde van het jaar was de uitvoering het eerste jaar in volle gang. De ontwikkeling van de niveaus 2 en 3 en de hogere studie jaren van niveau 4 verliep grotendeels volgens plan. De parallelle ontwikkeling van de drie niveaus vergt overigens een grote belasting van de ontwikkelaars. Om de krappe planning te realiseren is overigens overleg gevoerd met Kenteq over ondersteuning.

Het project is zowel in 2004 als in 2005 gepresenteerd aan de jury van het zogeheten Metopia-programma van het opleidingsfonds A+O van de meta elektro-industrie. Metopia honoreert goede, inspirerende voorbeelden van samenwerking tussen beroepsonderwijs en (A+O-)bedrijven. Vanwege die goede samenwerking ontving het project een tweede (2004) en een eerste (2005) prijs van resp.

€ 55.000,- en € 60.000. Dit bedrag is voornamelijk ingezet voor de aanschaf van apparatuur, aangezien het oorspronkelijke projectplan hierin vrijwel niet voorzag en dit niettemin een noodzakelijke, maar kostbare investering bleek.

6.4 Overige opbrengsten

Onder de noemer "2Slag" startte in het najaar van 2005³ voor de eerste maal een MBO-oriëntatieprogramma techniek voor leerlingen VMBO. In dit programma van circa 20 dagen maakten zij kennis met techniek en de technische opleidingen op het ROC als bijdrage aan hun studiekeuze. De eerste uitvoering programma was een pilot voor 15 4^e-jaars leerlingen. Na evaluatie hiervan in het voorjaar van 2006 wordt het programma bijgesteld, opgeschaald en ook verbreed naar 3^e-jaars leerlingen.

2Slag is het eerste concrete product van het afstemmingsoverleg dat eind 2003 is gestart tussen ROC Midden-Brabant en vijf VO/VMBO-scholen in Tilburg/Goirle met als doelen:

- Verrijking van techniek in het beroepsonderwijs (VMBO/MBO)
- Ondersteuning doorgaande leerweg VO/VMBO – MBO
- Inhoudelijke en efficiëntievoordelen door gezamenlijke aanpak.

6.5 Evaluatie

Hoewel de ontwikkelwerkzaamheden pas na de projectperiode worden afgerond, kan het project Mechatronica in Midden-Brabant zeer geslaagd genoemd worden. De doorgaande leerlijn is qua ontwerp gereed en ook al grotendeels in uitvoering. Zowel qua werving als qua uitstroom is de leerlijn een aanwinst voor de regio. Er is een goede samenwerking gegroeid tussen de scholen onderling en met de bedrijven. Deze wordt de komende jaren doorgezet in de vorm van een nieuwe ROBO (Regionaal Overleg Bedrijfsleven Onderwijs) Mechatronica. Deze ROBO is de

³ Deze start liep strikt genomen vooruit op de planning, aangezien zij aanvankelijk gepland en begroot was met ingang van het nieuwe Meerjarenprogramma 2006-2008.

eerste landelijke kenniskring op dit gebied. Midden-Brabant bevestigt daarmee opnieuw haar voortrekkersfunctie op het gebied van Mechatronica.

De komende jaren vinden de volgende vervolgacties plaats:

- Afronden van de ontwikkeling van de doorgaande leerlijn (nl. de hogere leerjaren)
- Uitbreiden van het opleidingsaanbod met een na- en bijscholingsprogramma voor het bedrijfsleven in de regio
- Ontwikkeling van doorgaande leerlijnen met een vergelijkbare opzet op andere technische terreinen.

2Slag is een extra opbrengst; het was immers niet als actie gedefinieerd bij de start van het Meerjarenprogramma. Ook 2Slag bleek al vrij snel na de start een succes. De doelstellingen inzake oriëntatie en enthousiasmering bleken goed gerealiseerd te worden. Zoals al in 6.4 aangegeven wordt 2Slag in het volgende Meerjarenprogramma voortgezet, opgeschaald qua aantallen deelnemende leerlingen en uitgebreid naar het 3^e leerjaar. De leerlingen die het 2Slagprogramma hebben doorlopen, zullen worden ingezet als ambassadeurs van MBO-techniek naar hun schoolgenoten.

7 MONITORING

7.1 Doelstelling

Doelstelling is het verwerven van (meerjarig) inzicht in de belangstelling en keuzes van jongeren pro/contra techniek en in de onderliggende keuzemotieven en keuzefactoren.

Nevendoelstelling is uitbreiding van de groep deelnemende scholen met tenminste twee nieuwe. (Streven is dat uiteindelijk alle Tilburgse scholen (na het basisonderwijs) deelnemen aan de monitor.)

7.2 Deelnemers

2College (locaties voormalige Pauluslyceum en Cobbenhagen Lyceum)

Mill Hill College

Midden-Brabant College

ROC Midden-Brabant

Avans Hogeschool

INDEX Technocentrum

Hobéon Management Consult

TNS NIPO

7.3 Opbrengsten

De Monitor is in de programmaperiode twee maal uitgevoerd. Te samen met de afname in 2001-2002 betekent dit drie afnames, waarmee een meerjarig inzicht is opgebouwd in de keuzes, keuzemotieven en keuzefactoren van jongeren inzake techniek. De afnames geschieden alle keren op vrijwel dezelfde wijze, met vrijwel dezelfde vraagstellingen. Daardoor konden meerjarige vergelijkingen worden gemaakt.

De belangrijkste uitkomsten hiervan zijn als volgt⁴:

- Het totaalbeeld van techniek is in al deze jaren heel stabiel gebleven. Bij techniek denken jongeren aan tastbare, concrete dingen; dingen die je met je handen maakt. Dat geldt voor leerlingen van basisonderwijs tot en met HBO. Naarmate zij meer technisch onderwijs gehad hebben wordt het beeld van techniek breder en strekt het zich ook tot minder tastbare zaken zoals een advies of ontwerp.
- Op een aspect is het imago van techniek wél drastisch gewijzigd, nl. de inschatting dat je met techniek snel een baan kunt vinden. Met name bij laatstejaars VO/VMBO en studenten beroepsonderwijs is het percentage dat dit beeld heeft van techniek met 20% of meer gedaald tussen 2002 en 2005.
- De helft van de leerlingen in het voortgezet onderwijs denkt dat techniek moeilijk is, complex. In combinatie met eerdergenoemd beeld van 'met je handen werken' betekent dit mogelijk dat niet snel voor techniek wordt gekozen. Het imago van moeilijk heeft niet te maken met de moeilijkheidsgraad van vakken als wiskunde. Het percentage leerlingen dat dat moeilijke vakken vindt (ca. 20%) is hiervoor niet doorslaggevend. Bovendien is er ook een categorie leerlingen die deze vakken niet moeilijk vindt.

⁴ De uitkomsten van de Monitor zijn als afzonderlijke rapportage uitgebracht.

- Hoewel inmiddels een aantal basisscholen met techniek is, begonnen leidt het bij het gros van de scholen kennelijk nog een sluimerend bestaan. Slechts één op de vijf leerlingen meent immers al op de basisschool iets over techniek geleerd te hebben. De andere leerlingen hebben dus geen techniek gehad of het niet als zodanig herkend.
- Bij de keuze voor (technische) opleidingen scoren open dagen het hoogst. Het gebruik van internet is hoog en stijgend bij leerlingen in de hogere onderwijsniveaus. De rol van decanen en andere informatiebronnen wordt geleidelijk wat minder.
- Van de laatstejaars VMBO en MBO en de eerstejaars HBO gaat 70-80% na de studie iets doen in de techniek. De rest doet dat niet of twijfelt nog. In 2003-2004 was dit percentage bij laatstejaars VMBO en MBO overigens 20% lager, mogelijk onder invloed van de conjunctuur. In het voortgezet onderwijs is de score laag (20-30%), met nog veel twijfelaars. Het aandeel jongeren van MBO en HBO dat in Midden-Brabant wil gaan werken blijft constant. Bij het MBO is dit 60-70%, bij het HBO ongeveer 30%.

De doelstelling om het aantal deelnemende scholen met twee uit te breiden is helaas niet geslaagd. Eén school (Mill Hill) trad toe; de tweede school moest evenwel door overmacht op het laatste moment afhaken.

7.4 Evaluatie

De activiteiten van het Platform hebben effect op de attitude van jongeren ten aanzien van techniek, zo is al in eerdere hoofdstukken vastgesteld. Dat effect is in de grote populatie van de Monitor nog niet aantoonbaar, omdat dit een veel grotere groep jongeren betreft dan waar de activiteiten van het Platform zich tot dusver op richten. Zo is maar een fractie van de eerstejaars leerlingen VO afkomstig van basisscholen die actief zijn op het gebied van techniek.

De Monitor is dan ook geen effectmeting van Platformactiviteiten, maar een onderzoeksinstrument om de ontwikkelingen in techniekkeuzes te volgen en daarop vervolgens de strategie van het Platform af te stemmen.

Tegen die achtergrond heeft het Platform het volgende vastgesteld:

- Het beeld van techniek blijft hardnekkig ("met je handen werken"). Dat begint in het basisonderwijs en zet zich daarna door. Daardoor verliest techniek de slag in het voortgezet onderwijs; het speelt bij velen geen enkele rol in de keuze van profielen en vervolgopleidingen. De eventuele moeilijkheidsgraad van vakken (zoals wiskunde) is daarbij geen factor van betekenis.
- We moeten dus vooral doorgaan met het stimuleren van techniek vanaf het basisonderwijs. Méér scholen die méér aandacht besteden aan techniek. Daarbij is het overigens zaak dat dit geen activiteiten zijn die het negatieve clichébeeld van techniek alleen maar bevestigen, zoals lesactiviteiten met louter een hoog knutselgehalte of een invulling van techniek die sterk ambachtelijk is, niet meer van deze tijd.
- Koppeling met de (beroeps)praktijk van techniek is hierbij essentieel, om kinderen zoveel mogelijk zelf te laten beleven hoe het is om met en in de techniek te werken en hen de kans te bieden om zich met bepaalde rollen en toepassingen al dan niet te identificeren. Dit kan zowel via bedrijfsbezoeken als met inzet van ICT. Voorbeelden en zelf ervaren zijn hierbij de krachtigste leervormen.
- Gaat het in het basisonderwijs en voortgezet onderwijs vooral om het werven van jongeren voor techniek, in het beroepsonderwijs gaat het vooral om het maximaal aanspreken van de potentieel geïnteresseerden met nieuwe, aantrekkelijke beroepsopleidingen en dito beroeps-

perspectieven. Mechatronica is een voorbeeld van dat dit werkt, door een gezamenlijke inzet van scholen en bedrijven.

De systematiek van de Monitor werkt goed. De aanpak is goed realiseerbaar en leidt bij voldoende deelname tot een respons met voldoende basis voor betrouwbare uitspraken. Deelname van meer scholen is wenselijk; de betrouwbaarheid neemt daarmee verder toe en de meerkosten zijn heel beperkt.

Voor de komende programmaperiode staat een nieuwe afname gepland, om de ontwikkelingen te kunnen blijven volgen. Daarnaast zullen via panelgesprekken jongeren worden bevraagd om door te praten over specifieke deelaspecten. Tot slot zullen wij door blijven gaan met de effectmetingen op de concrete activiteiten, zoals ook al aangegeven in deze eindrapportage.

8 VTB IN MIDDEN-BRABANT

8.1 Inleiding

In het voorjaar van 2004 werd het Nationaal Actie Plan Verbreding Techniek Basisonderwijs 2004 – 2010 gepubliceerd; een plan van de nationale overheid en het bedrijfsleven gericht op de versterking van techniek in het basisonderwijs op nationale schaal. Doelstelling is dat in 2010 tenminste 1/3^e van de Nederlandse basisscholen techniek structureel heeft verankerd.

In het verlengde hiervan heeft het Platform een plan uitgewerkt met een groot aantal basisscholen in Midden-Brabant. Ambitie is dat in 2010 de helft van de (180) basisscholen in Midden-Brabant techniek structureel heeft verankerd. Dit aantal zou in de komende jaren in drie landelijke subsidietranches bereikt moeten worden.

Aan het einde van de programmaperiode was dit project nog in de startfase. Om die reden zijn er nog weinig concrete opbrengsten, maar worden de eerste resultaten gepresenteerd.

8.2 Deelnemers

21 Projectscholen (scholen met een VTB-contract en -subsidie)

16 Volgscholen (scholen die nog niet de projectstatus hebben)

Onderwijsbegeleidingsdienst SOM

Fontys PABO Tilburg

8.3 Eerste resultaten

De scholen zijn gecontracteerd. SOM en Fontys hebben een zogeheten Regionaal Steunpunt VTB ingericht voor de scholen. Begin 2005 sloot heeft het programmabureau hiertoe een overeenkomst gesloten met het Platform; Midden-Brabant was daarmee de eerste regio met een Regionaal Steunpunt.

Op basis van gesprekken en een enquête heeft het Steunpunt een ondersteuningsaanbod ontwikkeld voor de projectscholen en de volgscholen, bestaande uit onder andere workshops, netwerkondersteuning, uitleenfaciliteiten als maatwerktrajecten. De totale groep van ca. 40 scholen is verdeeld in 3 netwerken, die enkele malen per jaar bijeen komen. Daarnaast zijn drie gemeenschappelijke bijeenkomsten georganiseerd, waaronder een zeer geslaagde workshop tijdens het PPT-congres op 12 oktober: druk bezocht (70-80 personen) en hoog gewaardeerd (80% goed tot uitstekend).

8.4 Evaluatie

De start is goed. Inhoudelijke resultaten zijn nog niet te melden.

9 ORGANISATIE

9.1 Financiersoverleg

Het Financiersoverleg is besluitvormend ten aanzien van de inhoudelijke en financiële koers en voortgang van het Meerjarenprogramma. Het overleg bestond in de rapportageperiode uit:

- Gedeputeerde provincie Noord-Brabant
- Wethouders Onderwijs en Economische Zaken gemeente Tilburg
- Voorzitter BZW Kring Midden-Brabant
- Voorzitter ROBO-voorzittersoverleg
- Voorzitter bestuur iNDEX Technocentrum
- Vertegenwoordiger Het Platform Beroepsonderwijs

Vanuit het Platform nemen de voorzitter en enkele leden deel aan het overleg. Ook de coördinator neemt als adviseur deel aan het overleg.

Het overleg is halverwege het Meerjarenprogramma bij elkaar gekomen. (Voor het overige vond het overleg vooral bilateraal plaats.) De belangrijkste aanbeveling was het vergroten van de zichtbaarheid en uitstraling van het Platform naar andere partijen binnen en buiten de regio. (“Laat zien dat het in Midden-Brabant gebeurt”).

Naar aanleiding hiervan is een communicatiestrategie uitgewerkt, met onder meer één verbindend beeldmerk voor alle uitingen. Tevens leidde dit tot een geheel nieuwe website + nieuwsbrief, een communicatietafel als overleg van communicatieprofessionals uit de scholen en bedrijven. Ook de slotconferentie van 12 oktober 2005 stond in het teken van communicatie van en naar de bredere achterban.

9.2 Platform

Het Platform vormt de stuurgroep van het Meerjarenprogramma en vormt daarnaast letterlijk het ‘platform’ voor breder overleg over alle relevante beleidsontwikkelingen die de doelstelling van het Platform en de uitvoering van het Meerjarenprogramma raken. Het Platform bestond in de rapportageperiode uit vertegenwoordigers van de volgende organisaties:

- Basisschool de Wichelroede, mede namens DOPO (Directie Overleg Primair Onderwijs)
- 2College (uitgaande van St. Ons Middelbaar Onderwijs, tot en met 2004)
- Beatrix College (vanaf 2005)
- Midden-Brabant College (VMBO)
- ROC Midden-Brabant (financieel beheer, voorzitter)
- Avans Hogeschool
- Onderwijsbegeleidingsdienst SOM
- Bouwradius
- Brabants Zeeuwse Werkgeversvereniging BZW, Kring Midden-Brabant
- Gemeente Tilburg
- Technocentrum iNDEX (secretaris)
- Hobéon Management Consult: coördinator, tevens adviseur Platform

Het Platform kwam circa 6x per jaar bijeen.

9.3 Penvoerder

Het penvoerderschap berustte bij het ROC Midden-Brabant, College Techniek. Hieraan was tevens het financieel beheer gekoppeld. Uit hoofde van het penvoerderschap en het financieel beheer voerde het ROC met diverse partijen correspondentie over de opzet en financiering van het Meerjarenprogramma of onderdelen daarvan.

9.4 Coördinator

De coördinatie is verantwoordelijk voor een optimale uitvoering van de activiteiten binnen de kaders van het Meerjarenprogramma. Deze functionaliteit werd ingevuld door Hobéon Management Consult. Belangrijkste activiteiten en aandachtsvelden in dat kader:

- Bewaken en bevorderen van de afzonderlijke programmaonderdelen, qua inhoud, planning en financiën. Zelf hierin voortouw nemen dan wel anderen hiertoe aanzetten.
- Overleg hierover met alle betrokkenen binnen het Meerjarenprogramma en – binnen het mandaat van het Platform – met relevante externe partijen.
- Tijdig signaleren van en anticiperen op mogelijke nieuwe kansen en knelpunten.

9.5 Projectleiders

De projectleiders zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van de respectieve deelprojecten. Per deelproject is doorgaans ook een aparte werkgroep of stuurgroep actief. Zij communiceren primair aan deze groep en aan de coördinator.

Per eind 2005 waren de volgende projectleiders actief:

- Techniek in en om de Hoek: Basisschool Andreas (Tilburg)
- Techniek in Midden-Brabant: ROC Midden-Brabant
- Netwerk Techniek en VTB: SOM
- Schoolloopbaan in techniek: Avans Hogeschool
- Longitudinale monitoring: Hobéon Management Consult.

9.6 Evaluatie

Vrijwel alle activiteiten die het Platform in de afgelopen jaren in gang zette, werden daarna voortgezet als reguliere activiteiten van partijen. Bovendien is het scala aan activiteiten de laatste jaren sterk gegroeid. Hierdoor is de strategische agenda van het Platform steeds meer belast met operationele aangelegenheden. Daardoor konden zowel de strategische als de operationele aangelegenheden vaak maar beperkt doorgesproken.

Besloten is daarom om met ingang van 2006 het Platform in te richten als stuurgroep van het Meerjarenprogramma en daarnaast een Strategiegroep in te stellen die enkele malen per jaar louter de strategische aangelegenheden bespreekt.

10 FINANCIËLE RAPPORTAGE

10.1 Begroting versus realisatie

Nr	PROJECT	begroting	realisatie
1	Techniek in en om de Hoek	237.300	162.414
2	Techniek in Midden-Brabant	273.000	277.031
3	Technieknetwerk	160.500	60.231
4	Schoolloopbaan in techniek	404.250	407.276
5	Longitudinale monitoring	109.000	110.637
6	VTB in Midden-Brabant	nvt	12.900
7	Organisatie	208.500	279.384
Totaal €		1.392.550	1.309.875

Afbeelding 1 – Begroting versus realisatie Meerjarenprogramma 2003 - 2005

Opmerking

Totaaltellingen kunnen iets afwijken van de som van de vermelde bedragen als gevolg van afrondingen.

10.2 Financiering projectkosten

FINANCIER	FINANCIERING	
	grondslag	bedrag
Eigen bijdrage partijen Platform	Gekapitaliseerde inzet	553.165
Stichting AXIS	Toekenning € 68.189 voor 2003	68.189
Provincie Noord-Brabant	50% van totaal vereist extern budget is (€ 1.309.875-553.165) x 50%; max. € 381.500 voor gehele MJP-2	378.355
Gemeente Tilburg	Totaal € 125.000 voor gehele MJP-2	93.338
Overige partners	o.a. iNDEX en bedrijven	57.438
Platform Beroepsonderwijs	40% van kosten project 4 (€ 407.276); max. € 159.390	159.390
Totaal €		1.309.875

Afbeelding 2 – Financiering Meerjarenprogramma 2003 – 2005

10.3 Overzicht opbouw kosten per project

10.3.1 Techniek in en om de Hoek

Nr.	Omschrijving	Begroting	Realisatie
1.1	Projectleiding + ontwikkelcapaciteit nieuwe clusters	67.500	25.158
1.2	Projectleiding + ontwikkelcapaciteit Koningshave	37.500	37.196
1.3	Inzet ID-functionarissen	75.000	61.038
1.4	Aanschaf materialen	24.000	9.272
1.5	Ondersteuning nieuwe clusters door Koningshave	7.500	1.285
1.6	Ondersteuning techniekactiviteiten door bedrijven	12.000	10.376
1.7	Ondersteuning ontwikkeling lesmateriaal door Avans Hogeschool	6.000	5.075
1.8	Begeleiding/advisering door SOM	7.800	13.013
1.9	Afstemming met coördinator brede scholen	-	-
1.10	4 Bijeenkomsten/jaar x 6 personen x 4 uur	-	-
1.11	Ondersteuning door coördinator PPT ⁵	-	-
Totaal €		237.300	162.414

Afbeelding 3 – Begroting versus realisatie project ‘Techniek in en om de Hoek’

10.3.2 Techniek in Midden-Brabant

Nr.	Omschrijving	Begroting	Realisatie
2.1	Inzet personeel bedrijven	120.000	157.929
2.2	Organisatie/logistiek door extern bureau	48.000	57.757
2.3	Drukwerk	45.000	42.943
2.4	Busvervoer, attentie bedrijven e.d.	2.500	2.624
2.5	Ontwikkeling/onderhoud site voor info en intekening	35.000	3.546
2.6	Stuurgroepvergaderingen en overige werkzaamheden	18.000	7.731
2.7	Ondersteuning; secretariaat: 5 dagen/jaar	4.500	4.500
2.8	Ondersteuning door coördinator PPT	-	-
Totaal €		273.000	277.031

Afbeelding 4 – Begroting versus realisatie project ‘Techniek in Midden-Brabant’

⁵ Inzet komt ten laste van 6.3 Algehele coördinatie

10.3.3 Technieknetwerk

Nr.	Omschrijving	Begroting	Realisatie
3.1	Ontwikkelcapaciteit voor voortrekkers	60.000	26.440
3.2	Materiaalkosten + overige out-of-pocket ontwikkelkosten	7.500	12.777
3.3	Eigen inzet leden netwerk	67.500	7.713
3.4	Deskundigheidsbevordering door derden	6.000	850
3.5	Begeleiding/coördinatie door SOM	19.500	12.450
3.6	Stuurgroep	-	-
3.7	Ondersteuning door coördinator PPT	-	-
Totaal		160.500	60.231

Afbeelding 5 – Begroting versus realisatie project ‘Technieknetwerk’

10.3.4 Schoolloopbaan in Techniek

Nr.	Omschrijving	Begroting	Realisatie
4.1	Ontwikkelcapaciteit Midden-Brabant College	63.000	80.290
4.2	Ontwikkelcapaciteit ROC Midden-Brabant	105.000	136.591
4.3	Projectleider	63.000	42.308
4.4	Ontwikkelcapaciteit Avans Hogeschool	63.000	80.745
4.5	Inbreng bedrijven	84.000	37.027
4.6	Stuurgroep	15.750	30.313
4.7	Ondersteuning door coördinator PPT	-	-
4.8	Raad van Advies	-	-
Totaal		404.250	407.276

Afbeelding 6 – Begroting versus realisatie project ‘Schoolloopbaan in Techniek’

De projectbegroting is gebaseerd op de begroting zoals ingediend bij Het Platform Beroepsonderwijs d.d. 27/08/03 voor medefinanciering in het kader van het landelijke Innovatiearrangement Beroepskolom 2003.

10.3.5 Longitudinale monitoring

Nr.	Omschrijving	Begroting	Realisatie
5.1	Inhoudelijke en logistieke begeleiding door schoollocaties	36.000	26.992
5.2	Voorbereiding en uitvoering onderzoek door onderzoekers	73.000	83.645
5.3	Stuurgroep	-	-
5.4	Ondersteuning door coördinator PPT	-	-
Totaal €		109.000	110.637

Afbeelding 7 – Begroting en realisatie project ‘Longitudinale Monitoring’

10.3.6 VTB in Midden –Brabant

Nr.	Omschrijving	Begroting	Realisatie
6.1	Ondersteuning netwerken VTB-scholen + volgscholen	12.000	12.000
6.2	Materiaalkosten + overige out-of-pocket	8.000	900
6.3	Ondersteuning door coördinator PPT	-	
Totaal €		20.000	12.900

Afbeelding 17 –Realisatie 2004 en begroting 2005 project 'VTB in Midden-Brabant

VTB in Midden-Brabant was geen onderdeel van het Meerjarenprogramma bij de start in 2003, maar is in 2005 gestart. In de oorspronkelijke meerjarenbegroting is dit dan ook niet begroot; de cijfers komen uit de begroting voor het programmajaar 2005.

10.3.7 Organisatie

Nr.	Omschrijving	Begroting	Realisatie
7.1	Platform	18.000	67.924
7.2	Adviesraad	-	-
7.3	Algehele coördinatie door Hobéon Man. Consult	142.500	130.394
7.4	Projectbeheer door ROC Midden-Brabant	18.000	19.679
7.5	Nieuwsbrief, website	30.000	61.384
Totaal €		208.500	279.384

Afbeelding 8 – Begroting en realisatie Organisatie