

# Plan van Uitvoering

VTB-II

Regionale Steunpunten



## Aanmelding Regionaal Steunpunt

Naam Regionaal Steunpunt	<b>Steunpunt VTB regio Arnhem</b>
Naam penvoerder	Technocentrum Zuidelijk Gelderland
Postbus	Postbus 30080
Postcode postbus	6803 AB
Plaats	Arnhem
Bezoekadres	Kronenburgsingel 525
Postcode adres	6831 GM
Plaats	Arnhem
Telefoonnummer	026 3203440
Faxnummer	026 3203444
Mailadres	vervoort@tczgld.nl
Naam Contactpersoon	Technisch Creatief Jeugdcentrum Arnhem, Jeannette Kolkman
Functie	Directeur TCJA
Postbus	
Postcode postbus	
Plaats	Arnhem
Bezoekadres	Apeldoornseweg 27
Postcode adres	6814 BH
Plaats	Arnhem
Telefoonnummer	026 4455018
Faxnummer	026 3700068
Mailadres	steunpuntvtbarnhem@tcja.nl

## 1 A Meerjarig Projectplan

### 1. organisatie steunpunt

- Projectleiding: **Technisch Creatief Jeugdcentrum Arnhem (TCJA)**, in een later stadium opererend vanuit het **Technoplanet**, Oriëntatiecentrum voor Techniek en Science. Het TCJA stelt de projectleider beschikbaar voor uitvoering van het Steunpunt VTB. De projectleider is verantwoordelijk voor de uitvoer van activiteiten zoals benoemd in het Meerjarenplan en de jaarlijkse Activiteitenplannen. De projectleider zal deelnemen aan het landelijke netwerk van VTB Steunpunten.
- Inhoudelijke coördinatie: **Stuurgroep VTB**, bestaande uit directeuren of bestuursleden bovenschoolse stichtingen basisonderwijs. Deze stuurgroep bestaat uit leden van de stuurgroep VTB1 aangevuld met de vertegenwoordigers van de besturen van nieuwe VTB2-scholen. De stuurgroep controleert de inhoudelijke voortgang van het project op de scholen en stelt zich hiervoor verantwoordelijk. Zij stelt op voorspraak van de projectleiding een voortgangsrapportage op en laat deze uitvoeren. Deze stuurgroep participeert ook in het Technoplanet waardoor afstemming en coördinatie plaats vindt o.h.g.v. techniekeducatie en techniekoriëntatie tussen onderwijs en bedrijfsleven.
- Proces coördinatie: **Technocentrum Zuidelijk Gelderland**. Het Technocentrum en de projectleider Steunpunt zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor het opstellen van de jaarlijkse activiteitenplannen -en verslagen, het verzorgen van de communicatie naar alle betrokken partijen en het voorbereiden van de vergaderingen van de stuurgroep. Tevens is het Technocentrum verantwoordelijk voor de financieel administratieve organisatie van het project.

Betrokken partijen:

- Pabo Arnhem (inhoudelijke ondersteuning)
- VTB-1 scholen (expertise scholen)
- NDO, Marant (nascholing, begeleiding scholen)
- TCJA
- Technoplanet, bestaande uit bedrijfsleven (Ondernemers Kontakt Arnhem, de Arnhemse Uitdaging, Akzo Nobel), het beroepsonderwijs (ROC Rijn IJssel College, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen), de overheid (Gemeente Arnhem). )en maatschappelijke organisaties (Stichting nieuwe en Burgerweeshuis).
- bedrijfsleven (betrokken via Technoplanet en Technocentrum, o.m. Vrienden van Techniek)
- voortgezet onderwijs (betrokken via Technoplanet)
- beroepsonderwijs (betrokken via Technoplanet en Technocentrum)

### 2. uitgangssituatie steunpunt

Er is scholennetwerk van VTB 1 scholen (project Techniek 't KAN), die een netwerk vormen met een Stuurgroep van (bovenschoolse) directeuren en Techniekcoördinatoren; men heeft er ervaring opgebouwd met de ontwikkeling en uitvoering van een vraaggestuurde integratie van techniek in het basisonderwijs. Het project is uitgevoerd binnen het Knooppunt Arnhem Nijmegen. De ontwikkelingen binnen deze twee regio's zijn echter dermate verschillend van elkaar dat gekozen is voor twee aparte steunpunten. In Nijmegen werken onderwijs en bedrijfsleven samen binnen Technovium, in Arnhem wordt Technoplanet opgezet waar bedrijfsleven, onderwijs, overheid en maatschappelijke organisaties in participeren. Om optimaal aan te sluiten bij deze twee verschillende ontwikkelingen en om maximaal aan te koppelen bij regionale structuren met een eigen gezicht, worden twee aparte steunpunten in gericht met elk een eigen uitvoeringsgebied.

In de regio Arnhem is een bestaand netwerk rondom basisscholen dat techniek in het basisonderwijs faciliteert. Het TCJA verzorgt technieklessen voor en op locatie van scholen, verzorgt de distributie van lesmateriaal en voert techniekactiviteiten uit na schooltijd. Ze verzorgt technische educatieve activiteiten voor bedrijven. Hiermee bereikt ze per jaar ongeveer 20.000 kinderen.

Technoplanet gaat in samenwerking met bedrijfsleven en vervolgonderwijs de techniekoriëntatie en techniekpromotie in de regio Arnhem voor po en vo coördineren en uitvoeren. Het TCJA is de basis van dit centrum dat in oprichting is. Het is een breed gedragen initiatief waarbij er op locatie van het ROC Rijn IJssel een centrum wordt gecreëerd met een brede functie voor meer verschillende doelgroepen (ketenbenadering). Daarnaast wordt een nieuwe werkwijze geïmplementeerd die de introductie van de

huidige onderwijsontwikkelingen (competentiegericht en praktijkgericht leren) bij techniekoriëntatie mogelijk maakt. Aanvullende hierop biedt het centrum de mogelijkheid voor opleidingsplaatsen voor pabo-leerlingen die kennis willen maken met techniek (competentieontwikkeling). Door huisvesting in het ROC kan het centrum de koppeling maken met de opleidingen in de techniek.

Tenslotte zal het centrum een goede uitstraling krijgen door toepassing van moderne apparatuur in een aantrekkelijke omgeving waarin de betrokkenheid van het Arnhemse bedrijfsleven zichtbaar wordt. Via het Technocentrum Zuidelijk Gelderland is voor de realisatie van Technoplanet een speerpuntsubsidie verkregen. Dit biedt goede mogelijkheden om in aansluiting met de mogelijkheden van VTB2 op korte termijn resultaten tot stand te brengen ten behoeve van een flink aantal scholen.

[uit de wervingsfolder voor inzet van bedrijfsleven in Technoplanet]

### **Technoplanet; Oriëntatiecentrum voor Techniek en Science**

De dynamiek van onze maatschappij wordt sterk bepaald door techniek en nieuwe technologische toepassingen. Voor de toekomst van onze maatschappij is het van wezenlijk belang dat onze jonge kinderen de vele mogelijkheden van techniek leren kennen. Later kunnen ze dit enthousiasme gebruiken in hun eigen beroep en daarmee bijdragen aan de verdere ontwikkeling van onze maatschappij. Om ervoor te zorgen dat jongeren enthousiast raken van techniek zal in 2006 een nieuw oriëntatiecentrum voor techniek en science haar deuren openen onder de naam Technoplanet.

Technoplanet is een gezamenlijk initiatief van het TCJA, het regionale bedrijfsleven en het beroepsonderwijs. En is bedoeld voor kinderen van de basisschool tot aan de laatste klassen van het voortgezet onderwijs (vmbo en havo/vwo).

#### **Techniekplaza**

*Techniekplaza* is het deel van Technoplanet waar moderne technologische toepassingen op een opvallende en interactieve manier worden gepresenteerd. Kinderen kunnen zich hier verwonderen over techniek en science. Het *Techniekplaza*, maakt techniek herkenbaar, toegankelijk en vooral ook leuk. Met uitdagende opstellingen en proefjes kunnen kinderen zelf ontdekkend bezig zijn, en zelf ervaren wat er met techniek allemaal mogelijk is.

#### **Techniekateliers**

Kinderen en jongeren kunnen zelf creatief bezig zijn met techniek in de *Techniekateliers*. Aan de hand van technische opdrachten die dicht bij hun eigen leefwereld liggen, zullen kinderen uit het basisonderwijs, maar ook uit het voortgezet onderwijs, er zelf aan de gang kunnen. Want door het zelf te doen, leren ze het meest. Een afgeronde opdracht resulteert in een eigen gemaakt product dat meegenomen kan worden naar huis. Techniek wordt in Technoplanet iets waar je trots op kunt zijn.

#### **Technische lesmaterialen**

Naast de activiteiten in het centrum, gaat Technoplanet het ook mogelijk maken om op school bezig te zijn met techniekopdrachten. Door middel van bijvoorbeeld *Techniekleskisten* of ander lesmateriaal.

#### **Techniek in praktijk**

Een hele belangrijke pijler van het nieuwe centrum is de relatie met het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven. Het centrum kan, doordat ze in het ROC zit, gebruik maken van de praktijklokalen van de School voor Techniek van het ROC Rijn IJssel. Leerlingen kunnen dus zelf ondervinden hoe het is om in zo'n ruimte te werken. Ook met de Hogeschool worden afspraken gemaakt over het gebruik van ruimtes of inzet van docenten of studenten.

Technoplanet helpt de link te leggen tussen scholen en bedrijven. Het bedrijfsleven kan zich hierbij inzetten door mee te doen aan bedrijfsbezoeken, gastlessen, of bijvoorbeeld een praktijkles op een bedrijfslocatie. Ook kunnen er materialen of opstellingen in Technoplanet gesponsord worden.

Met steun van de technische bedrijven uit de regio Arnhem kunnen we in Technoplanet laten zien hoe leuk het is om in de techniek te werken. Technoplanet wordt zo het visitekaartje van moderne technologie in de regio!

### **Stand van zaken**

De afspraken over de beschikbaarheid van de ruimtes zijn gemaakt. Het onderwijs werkt aan een goede aansluiting van Technoplanet bij hun behoeften aan bijv. techniek in het basisonderwijs of Praktische Sector Oriëntatie / Profielkeuze. De betrokkenheid van het onderwijs is zodanig dat ze ook een substantiële bijdrage gaan betalen voor gebruik van de Technoplanet diensten, waardoor naar verwachting de exploitatielasten grotendeels worden afgedekt.

Voor de initiële investering in de ruimte en voor het continu kunnen blijven ontwikkelen en vernieuwen van het centrum, doen we onder meer een beroep op het regionale bedrijfsleven. Technoplanet kan haar doelstellingen immers niet waarmaken zonder hulp en ondersteuning van het bedrijfsleven. Want moderne machines en apparatuur en een aantrekkelijke beroepspraktijk kunnen jongeren echt interesseren.

### **3. opbrengsten van het projectplan**

- vraaggestuurde implementatie van techniek in het basisonderwijs, met een nadruk op de procesontwikkeling naar competentiegericht leren in een betekenisvolle leeromgeving.
- convenanten tussen de betrokken besturen PO en/of individuele basisscholen en Technoplanet
- definiëring van de vraag met betrekking tot techniek van de basisscholen
- breed aanbod van diensten van nascholing tot aan lesmateriaal en bedrijfsinzet, afgestemd op vraag van de basisscholen en uitgevoerd en gecoördineerd door Technoplanet.
- meer aandacht voor doorlopende leerlijn: betere aansluiting po-vo, betere vo-oriëntatie op bèta/technische richtingen
- een netwerk van scholen, ondersteunende organisaties (Pabo, OBD), bedrijfsleven en beroepsonderwijs dat, gecoördineerd door Technoplanet, vorm geeft aan techniekeducatie en techniekoriëntatie.
- aansluiting bij Technoplanet waardoor technisch beroepsonderwijs en bedrijfsleven in de regio toegankelijk worden.
- aangepast curriculum van Pabo Arnhem, waarbij techniek integraal onderdeel uit maakt van de initiële opleiding.
- een netwerk van scholen, die onderling ervaringen uitwisselen en deskundigheid delen
- werving nieuwe VTB scholen

### **4. verwachte activiteiten per functie**

#### 1. kwalitatieve (inhoudelijke en procesmatige) ondersteuning van de basisscholen

- organiseren en onderhouden scholennetwerk. Het Steunpunt zet scholennetwerken op en onderhoudt deze. Via deze netwerken, die bestaan uit expertise-scholen, VTB scholen en volgscholen, vindt overdracht van inhoudelijke kennis en ervaringen plaats. De scholennetwerken worden op initiatief van de scholen zelf georganiseerd en bestaan uit minimaal 3 basisscholen. Gezien de grootte van het werkgebied van het steunpunt, zullen er ook in subregio's scholenkringen ontstaan bijvoorbeeld op basis van nabijheid.

#### Voorstel Ontwikkeling scholenkringen (nog in behandeling bij de stuurgroep VTB)

Een scholenkring is een samenwerkingsverband tussen VTB1 scholen (expertise scholen), VTB2 scholen en volgscholen, en met het voortgezet onderwijs. Koppeling met het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven vindt plaats via Technovium en Technoplanet.

Deze scholenkringen zullen gefaseerd gevormd worden, al zal de snelheid waarin dit gebeurt per scholenkring verschillen.

De fasering loopt van het totstandkomen van samenwerking tussen minimaal 3 basisscholen, bij voorkeur rondom expertise scholen, naar samenwerking tussen basisscholen en een school voor voortgezet onderwijs naar samenwerking met beroepsonderwijs en bedrijfsleven. Het uiteindelijke resultaat zou moeten zijn zelfstandig opererende scholenkringen van scholen die gezamenlijk werken aan een structurele inbedding van techniek in het basisonderwijs, met als belangrijkste doel het onderwijs 'levensechter' en 'rijker' te maken en het te laten richten op het individuele kind en zijn competenties.

#### Doel

*kwaliteitsverbetering van techniekonderwijs op de basisschool:* door kennisuitwisseling met andere scholen wordt een grondige ontwikkeling van techniekonderwijs op de basisschool bevorderd. Door te leren van elkaar wordt voorkomen dat het wiel opnieuw wordt uitgevonden of dat elke school in dezelfde valkuilen trapt.

*ontwikkeling doorgaande leerlijnen PO-VO:* door de uitwisseling van kennis en faciliteiten met het voortgezet onderwijs kan er een betere afstemming plaatsvinden tussen beide soorten onderwijs wat uiteindelijk een beter aansluiting tot gevolg kan hebben.

#### Rol steunpunt

Het steunpunt brengt de scholen bij elkaar: zij maakt een selectie op basis van werkwijze van de school, locatie of op verzoek van de scholen zelf en vormt in overleg met de scholen, de scholenkringen. Het steunpunt benadert (via Technovium Nijmegen of Technoplanet Arnhem) samen met de basisscholen, de vo-scholen en stimuleert de samenwerking met de basisscholen.

Het steunpunt benadert samen met de scholen het bedrijfsleven en vormt voor bedrijven het eerste aanspreekpunt voor koppeling met basisscholen. (= meerwaarde voor bedrijven). Steunpunt bespreekt met bedrijven wat hun inzet kan zijn en koppelt dit met de vraag vanuit de scholen.

De ontwikkeling van een scholenkring kan alleen door het Steunpunt ondersteund worden als vanuit de school of het bovenschools bestuur wordt mee betaald.

#### Rol scholenkring

De scholenkring bevordert uitwisseling van kennis tussen scholen. De doorgaande lijn richting vervolgonderwijs kan verder worden uitgewerkt en uitwisseling van kennis, maar ook van docenten en studenten, kan ontwikkeld worden. De doorgaande leerlijnen worden verder gestimuleerd door afstemming van activiteiten (gezamenlijk gebruik van faciliteiten of lesmateriaal).

*Optie 1 organisatie scholenkring op basis van verschillende stadia van ontwikkeling:* een scholenkring wordt ingericht rondom 1 of meerdere expertise scholen. Bij elke nieuwe tranche sluiten scholen zich bij een kring aan waardoor er verschillen ontstaan in de ontwikkeling van techniek op de scholen. Door dit verschil in ontwikkeling van techniekonderwijs stimuleren scholen elkaar in hun eigen ontwikkeling. Hierbij zullen een aantal scholen (VTB1-scholen) lange tijd op de andere scholen vooruit blijven lopen. Maar door een continue aandacht voor ontwikkeling van het onderwijs en door de aandacht van structurele samenwerking met andere partijen (bedrijven, vervolgonderwijs) zullen ook deze scholen profiteren van de scholenkring.

*Optie 2 organisatie scholenkring op basis van ervaring met techniek of wijze van invoering van techniek op school:* een scholenkring wordt ingericht door meerdere scholen die op vergelijkbaar 'niveau' bezig zijn met techniek. Expertise scholen met veel ervaring worden aan elkaar gekoppeld, waardoor zij elkaar kunnen blijven stimuleren in hun ontwikkeling.

- netwerkbijeenkomsten. De verplichte netwerkbijeenkomsten worden 6 keer per jaar georganiseerd. Zij richten zich voornamelijk op kennisuitwisseling tussen de scholen. Elke school krijgt de mogelijkheid om zijn voortgang te bespreken en knelpunten (of successen) aan de orde te brengen. De netwerkbijeenkomsten vinden zo veel mogelijk binnen of tussen de scholennetwerken plaats. Om tijdens deze netwerkbijeenkomsten echte kennisuitwisseling te laten plaatsvinden, dienen ze voor minimaal 10 scholen georganiseerd te worden.

- workshops. Zo veel mogelijk aansluitend op de netwerkbijeenkomsten zullen workshops georganiseerd worden. Deze workshops behandelen steeds een thema (bijvoorbeeld coaching van mededocenten, betrekken bedrijfsleven, leermiddelen- en methodes, etc.).

#### Voorstel netwerkbijeenkomsten en workshops (nog in behandeling bij de stuurgroep VTB)

De *netwerkbijeenkomsten* worden zo veel mogelijk voorafgaand aan de workshops gehouden om te voorkomen dat de scholen overvoerd worden met bijeenkomsten en 'praatclubjes'. Nadat er aparte scholenkringen zijn ingericht, zullen deze zelf data voor netwerkbijeenkomsten gaan bepalen. De agenda wordt door het Steunpunt in overleg met de scholen bepaald, maar behandelt altijd :

- vorm van kennisuitwisseling en kennisdeling, bijv. door in verschillende werkvormen onderwerpen of thema's te behandelen en daar over discussie te stimuleren.
- Voortgang project bij de verschillende scholen (gesignaleerde knelpunten of successen)
- Vragen en mededelingen voor/van het programmabureau
- Inventarisatie van onderwerpen voor de wisselende workshop

De netwerkbijeenkomst is een activiteit die gratis wordt aangeboden, voor de workshop moeten scholen zich opgeven en betalen.

De *workshops* bevatten altijd een onderdeel waarbij de aanwezigen zelf met het onderwerp/materiaal aan de slag kunnen. De workshops worden door deskundigen uit de regio gehouden, indien noodzakelijk worden mensen van buiten de regio betrokken.

#### Vaste workshops

Om een vast programma te kunnen bieden voor alle scholen, zal er een cyclus van een aantal workshops met vaste onderwerpen opgezet worden. De thema's moeten nog bepaald worden, maar op dit moment wordt uitgegaan van een volgende verdeling:

- Januari/ februari: verschillende werkvormen: techniek in de methodes, techniek als project, techniek koppelen aan wo
- April/ mei: startbijeenkomst nieuwe tranche – 'Wat is techniek', een kennismaking met VTB en Steunpunt (geen kosten aan verbonden)
- Juni: uitvoeringsplan techniek, visieontwikkeling
- Augustus/ september: techniek lesmateriaal, ervaringen van gebruikers
- Oktober: betrekken team, coaching van mededocenten
- November/ december: samenwerking met vo, bedrijven, ouders, hoe betrek je anderen

Doel is met deze vaste workshops alle scholen in de verschillende stadia van hun ontwikkeling, van dezelfde basisinformatie te voorzien. Een school kan voor zichzelf een keus maken wanneer welke vaste workshops gevolgd worden. Diegenen die betrokken worden bij de invulling van de workshops, zullen dat zo veel mogelijk voor de hele projectperiode doen.

#### Wisselende workshops

Uit vragen van scholen kan er naast de vaste workshop steeds een andere workshop opgezet worden. Deze workshops kunnen beter aansluiten op de vragen van de meer ervaren scholen.

Zo veel mogelijk worden de deelnemers 2 keuzes aangeboden: de vaste workshop en een wisselende workshop. Een workshop gaat alleen door bij minimaal 6 deelnemers.

Het Steunpunt heeft te maken met een dilemma als het gaat om de netwerkbijeenkomsten. Voor de financiering is het van belang dat het Steunpunt geld kan gaan vragen voor de dienstverlening. Enerzijds zijn er de kosten voor het organiseren en evt. inhuren van deskundigen voor bijeenkomsten, anderzijds mag hier geen bijdrage vanuit de scholen voor gevraagd worden. Daarom is de keus gemaakt voor aparte workshops die in gaan op een onderwerp en waarvoor ook deskundigen van buiten kunnen worden aangetrokken. De netwerkbijeenkomsten gaan meer over de voortgang van het programma VTB op de scholen. Hoe we er voor kunnen zorgen dat de netwerkbijeenkomsten wel interessant blijven voor de scholen blijft een ontwikkelpunt.

- inhoudelijke coördinatie via stuurgroep van (bovenschoolse) directeuren. Deze bijeenkomsten zullen 2-4 keer per jaar plaatsvinden. Tijdens deze bijeenkomsten rapporteert het Steunpunt over de voortgang op de scholen en worden plannen besproken zoals van de organisatie van scholennetwerken. Vanwege de geringe betrokkenheid van de bovenschoolse besturen uit Arnhem, wordt het beleid dat wordt uitgezet door de Stuurgroep VTB zowel in Nijmegen als Arnhem uitgevoerd. Het Technocentrum als gezamenlijk penvoerder, ziet er op toe dat dit ook gebeurt. De enige betrokken stichting uit Arnhem doet voorlopig 'low profile' mee met de bestaande Stuurgroep VTB. Er zal ook buiten Arnhem aansluiting gezocht worden bij bovenschoolse directies.
- onderwijskundige en procesmatige ondersteuning. Het Steunpunt inventariseert de behoefte aan ondersteuning en levert of organiseert deze in samenwerking met de Pabo, NDO en Marant. Er wordt nagegaan of door een betere match de individuele leervraag in een meer betekenisvolle leeromgeving adequater kan worden beantwoord. De Pabo Arnhem kan stagiaires inzetten ter ondersteuning van techniekcoördinatoren. Op verzoek van de scholen kunnen er door studenten van de Pabo opdrachten uitgevoerd worden in het kader van techniek. De nascholingsorganisaties gaan een vraaggestuurd aanbod ontwikkelen voor de betrokken scholen.
- doorgaande leerlijnen: omdat Technoplanet activiteiten gaat ontwikkelen voor zowel basis –als voortgezet onderwijs, zal er ook aandacht uitgaan naar de ontwikkeling van doorgaande leerlijnen. Het Steunpunt zal de inzet van VTB scholen hierbij bevorderen.

## 2. demonstratie en distributie van lesmateriaal

- het Steunpunt draagt zorg voor een vraaggestuurd aanbod, demonstratie en distributie van lesmateriaal. Dit wordt uitgevoerd door het TCJA en in later stadium Technoplanet. Zij voert technisch educatieve activiteiten uit voor en in het basisonderwijs in samenwerking met het bedrijfsleven, beroepsonderwijs en de pabo.
- de Pabo heeft beschikking over techniekmateriaal, zoals bijvoorbeeld de Techniektorens, waar door scholen mee gewerkt kan worden. De studenten kunnen evt. lesmaterialen aanpassen en geschikt maken voor implementatie op de scholen. Hiermee is al ervaring opgedaan in VTB1.
- Technoplanet zal de mogelijkheid bieden aan basisscholen, maar ook Pabo studenten, om in een aantrekkelijke leeromgeving kennis te maken met techniek. Door huisvesting in het ROC kan er ook gebruik gemaakt worden van praktijklokalen van het ROC.
- het Steunpunt brengt in beeld welke mogelijkheden aan lesmateriaal en leermiddelen in de regio en in den lande beschikbaar zijn (via netwerkbijeenkomsten, studiereizen en excursies).

## 3. rapportage stand van zaken vtb basisscholen

- het Steunpunt verzamelt informatie over de voortgang bij scholen en rapporteert aan de stuurgroep en aan het landelijk programmabureau. De projectleiding is op de hoogte van de beginsituatie op elke school en de beoogde eindsituatie.

## 4. werving nieuwe scholen

- het Steunpunt verzorgt werving nieuwe scholen. Hiertoe kunnen informatiebijeenkomsten gepland worden met medewerking van de expertise-scholen. Door het uitgebreide netwerk van Technoplanet (en het huidige TCJA) kunnen veel scholen bereikt worden die al bezig zijn met techniek. Ook zal er olievlekwerking plaatsvinden via de betrokken stichtingen en de pabo.

## 5. stimuleren draagvlak en regionale netwerken met bedrijven

- het Steunpunt zorgt voor regionaal draagvlak en contacten met het bedrijfsleven.
- via stuurgroep van (bovenschoolse) directeuren wordt een breed draagvlak gecreëerd binnen basisonderwijs in de regio
- in Technoplanet participeren bedrijven uit de regio Arnhem, in de klankbordgroep van Technoplanet nemen deel de Gemeente Arnhem, het Arnhemse bedrijfsleven (Ondernemers Kontakt Arnhem, de Arnhemse Uitdaging, Akzo Nobel (Solar en JetNet)), het ROC Rijn IJssel College, de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, de Pabo Arnhem en enkele maatschappelijke organisaties.
- Technoplanet zal gaan fungeren als gemeenschappelijke deler in de plannen en projecten van bijv. Universum, VMBO Ambitie en van het ROC Rijn IJssel.

- door coördinerende rol van het Technocentrum zal aangesloten kunnen worden bij Vrienden van Techniek-kringen (technische bedrijven die nauw samenwerken t.a.v. activiteiten voor scholen); de LPI (landelijke platforms Installatietechniek) zullen worden betrokken, via contacten van TCJA en Technocentrum.
- het Steunpunt organiseert de samenwerking met de betrokken partijen en stelt een samenwerkingsovereenkomst op met deze partijen, dan wel een ander document waaruit een breed regionaal draagvlak blijkt.
- Technoplanet zal in de uitvoering van haar activiteiten zo veel mogelijk vraaggestuurd gaan werken. De thema's die nu benoemd zijn voor de ontdekrimte Techniekplaza sluiten aan op de domeinbeschrijving techniek en de leerdoelen Techniek, evenals de activiteiten die uitgevoerd kunnen worden in de Techniekateliers. De Pabo wil van Technoplanet gebruik gaan maken in de opleiding van haar studenten, bijv. door hen in te zetten in de begeleiding van de kinderen of door opdrachten op te zetten en in Technoplanet te testen. Door continu te blijven ontwikkelen wil Technoplanet een onmisbare schakel gaan vormen in het techniekonderwijs en de oriëntatie op techniek. Ondanks dat het Steunpunt gaat werken vanuit Technoplanet, zal het wel haar onafhankelijke rol blijven uitvoeren. Technoplanet zal naast haar aanbod aan activiteiten en dienstverlening, vooral een schakelfunctie hebben voor techniek tussen basis –en voortgezet onderwijs aan de ene kant en beroepsonderwijs en bedrijfsleven aan de andere.
- door de coördinerende rol van het Technocentrum is er een nauwe samenwerking met het Steunpunt Arnhem. Activiteiten die de eigen regio overstijgen (zoals een 'tour' langs expertise scholen) zullen gezamenlijk voorbereid worden. Dit geldt ook voor bijvoorbeeld een 'lesmiddelenmarkt' of een bijeenkomst over samenwerking met het bedrijfsleven. Via het Technocentrum vindt ook kennisuitwisseling plaats met RS Achterhoek en de andere Steunpunten in Landsdeel Oost.
- door de betrokkenheid van het Technocentrum wordt ook aansluiting gezocht bij andere programma's, zoals het Universum programma, VMBO Ambitie, etc. Zo veel mogelijk zal er van ieders ervaringen, activiteiten en netwerken gebruik gemaakt worden, zodat er een breed platform van innovatieve en actieve scholen in de regio ontstaat.

Voor het vergroten van het draagvlak, maar ook om de kennisuitwisseling te bevorderen, zal er de komende jaren meer aandacht worden geschonken aan communicatie. Er zijn ideeën voor het ontwikkelen van een website en een digitale nieuwsbrief. Er zal zo veel mogelijk gebruik worden gemaakt van de faciliteiten van Technoplanet ([www.technoplanet.nl](http://www.technoplanet.nl)). Hiermee willen we voorkomen dat er een versnipperd aanbod komt aan techniekactiviteiten en informatie hierover. De website wil een platform gaan bieden voor techniekonderwijs in het basisonderwijs, met onder meer een database van materialen en activiteiten. Daar waar mogelijk wordt aangesloten bij bestaande initiatieven zoals Technowijzer.nl.

## **5. Financiering**

Vanuit het Programma VTB ontvangt het Steunpunt € 300 per jaar per aangesloten school. Dit bedrag zal ingezet worden voor de basisdienstverlening (activiteiten die door het Steunpunt (om niet) worden aangeboden aan de scholen). Om recht te kunnen maken op deze € 300 dient er een cofinanciering gerealiseerd te worden van € 600 per jaar per aangesloten school. Deze cofinanciering zal in grote mate worden gerealiseerd door gekapitaliseerde inzet van uren door de betrokken partijen. Dit zijn de Pabo, het Technocentrum, de bovenschoolse stichtingsbesturen, de expertise-scholen en bedrijfsleven.

Naast de 'gratis' dienstverlening zal er door de betrokken partijen een aanbod worden gerealiseerd waarvoor de scholen moeten betalen. Dit zijn bijvoorbeeld de uitleenfaciliteiten van de faciliterende organisaties en het reguliere aanbod van de nascholingsorganisaties, maar ook voor diensten die het Steunpunt buiten de netwerkactiviteiten aan de scholen aanbiedt. Dit zal in principe altijd tegen een uurtarief gaan van € 60,00.

Een aantal bovenschoolse besturen uit de regio Nijmegen hebben in een overeenkomst vastgelegd dat zij belang hechten aan de ontwikkeling van een deskundig ondersteunend netwerk voor de basisscholen. Zij voelen zich hiervoor verantwoordelijk en laten deze verantwoordelijkheid blijken door zitting te nemen in de stuurgroep VTB en door € 2000 van de VTB subsidie die hun scholen ontvangen, ter beschikking te stellen aan het Steunpunt. (Zie de bijlage voor de overeenkomst.). Voor de regio Arnhem is het lastig gebleken om de bovenschoolse stichtingen tot een vergelijkbare inzet over te halen. Dit wordt als

belangrijk ontwikkelpunt gezien. Samen met de gemeente Arnhem zal gekeken worden hoe deze besturen het beste benaderd kunnen worden. Ook de besturen van buiten Arnhem zullen worden aangeschreven, vooral ook omdat er bij de geïnteresseerde scholen een sterke behoefte bestaat om eigen netwerken in te richten.

## 2 A Activiteitenplan (2006-2010)

Toelichting Op basis van het meerjarig projectplan worden hieronder de activiteiten voor het eerste projectjaar meer gedetailleerd benoemd		
<i>Functie</i>	<i>Dienst / Product</i>	<i>Toelichting / Specificatie</i>
1.	- organiseren en onderhouden scholennetwerk	Op initiatief van de scholen zullen scholennetwerken georganiseerd worden. Mogelijkheden: Optie 1: gemengde netwerken - op basis van bovenschools bestuur - op basis van soort onderwijs of ideologie (SBO, themagestuurd, Dalton, Montessori) - op basis van locatie v.d. school (scholen in 1 regio) Optie 2: niveau gescheiden netwerken - op basis van niveau van techniek op de school of aanpak van techniekonderwijs Binnen de netwerken wordt kennis en ervaring uitgewisseld.
1.	- startbijeenkomst voor VTB-2 scholen	Expertise-scholen presenteren hun werkwijze, het steunpunt geeft aan wat het gaat doen. De bijeenkomst zal gepland worden nadat de scholen bericht van acceptatie hebben ontvangen, dus april/mei..
1.	- quick-scan voor in beeld brengen startsituatie en beoogde doelen.	Steunpunt gaat in dialoog met elke VTB-2 school na wat elke school wil met techniek (en wordt doorlopend begeleid in visieontwikkeling, o.a. o.b.v. kennis bij VTB-1 scholen). Hiervoor wordt een quick-scan ontwikkeld aan de hand van o.m. de vragenlijst beginsituatie die de scholen ingevuld hebben.
1.	- kennis- en ervaringoverdracht tussen scholen in netwerkbijeenkomsten	De netwerkbijeenkomsten vinden plaats met minimaal 10 scholen. Er zullen minimaal op 2 plekken netwerkbijeenkomsten gehouden worden: in regio Nijmegen en in regio Rivierenland (mits er minimaal 10 VTBscholen in Rivierenland gaan deelnemen). Tijdens deze netwerkbijeenkomsten worden do's en dont's uitgewisseld en wordt onderling geïnventariseerd aan welke aanvullende kennis behoefte is.
1.	- kennisoverdracht en deskundigheidsbevordering in workshops	De workshops worden georganiseerd volgens een vast programma zodat alle scholen eenzelfde basiskennis kunnen op doen in een door hen zelf bepaalde volgorde. Door deze vaste workshops komen een aantal belangrijke onderdelen standaard aan bod. Naast de vaste workshops worden er, na inventarisatie bij de scholen, wisselende workshops opgezet. De scholen kunnen zelf bepalen aan welke workshops zij deelnemen. Voor deze dienstverlening moet worden betaald.
1.	- begeleiding en ondersteuning via pabo Arnhem	De quick-scans zullen door het steunpunt geanalyseerd worden in samenspraak met studenten met

\* Functies van het Regionaal Steunpunt

1. Kwalitatieve ondersteuning van de basisscholen
2. Demonstratie en distributie van lesmateriaal
3. Rapportage over de stand van zaken bij de deelnemende basisscholen
4. Werving van een nog nader vast te stellen aantal scholen voor het programma
5. Stimuleren van bestuurlijk draagvlak in de regio en de totstandkoming van regionale netwerken met het bedrijfsleven

		uitstroomprofiel 'Management' van Pabo Arnhem. Stagiaires zullen waar mogelijk gekoppeld worden aan de betrokken basisscholen ter ondersteuning techniekcoördinatoren. Studenten gaan problemen met techniekeducatiemiddelen 'adopter' en passen deze aan op de schoolspecifieke situatie.
1.	- opzetten cursus techniekcoördinator	Pabo gaat een module opzetten voor techniekcoördinator voor eigen studenten. In overleg met NDO en Marant zal deze ook als nascholing aan de scholen worden aangeboden. De Pabo Arnhem participeert in het Pabo-traject van VTB.
1.	- afstemming aanbod NDO en Marant	Het steunpunt zal in overleg met deze organisaties vaststellen wat het huidige aanbod is en wat er vraaggestuurd ontwikkeld zou moeten worden.
1./2.	- lesmiddelenmarkt	Een van de mogelijke vaste workshops is een lesmiddelenmarkt. Deze bijeenkomst wordt samen met het Steunpunt Nijmegen, wellicht verbreed over heel landsdeel Oost, georganiseerd.
1./2.	- start Technoplanet	Naar verwachting zal in de zomer 2006 het nieuwe centrum haar deuren gaan openen.
2.	- aanbod en uitleenfaciliteiten TCJA/ Technoplanet	Het huidige TCJA biedt een uitgebreid aanbod aan techniekeducatie en ondersteuning van docenten. In de ontwikkeling naar Technoplanet wordt dit aanbod alleen maar uitgebreider. Samen met Pabo Arnhem zal er een continue, op de scholen afgestemde, ontwikkeling plaatsvinden en zullen er nieuwe leermiddelen aangeschaft worden die in de ontdekrimte van Technoplanet geplaatst kunnen worden. Onderdeel van het aanbod van het TCJA is het SOLAR project waarbij basisscholen in een laboratorium van Akzo Nobel proeven uitvoeren en chemieles krijgen. Ook deze samenwerking met het bedrijfsleven zal door Technoplanet waar mogelijk uitgebreid worden.
2.	- excursie naar voorbeeldinstelling/ gebruikerslocatie van materiaal	Omdat niet alle lesmaterialen en leermiddelen beschikbaar gesteld kunnen worden via de betrokken organisaties, zullen er excursies georganiseerd worden naar andere scholen/ instellingen die deze leermiddelen in gebruik hebben. Jaarlijks zal er een bezoek aan een of enkele expertise-scholen gepland worden. Begin 2006 zal er een 'tour' langs enkele expertise scholen gepland worden in samenwerking met VTB-ambassadeur Carla van de Bosch en RS Nijmegen.
3.	- analyse quick-scan	De resultaten van de quick-scan zullen aan het programmabureau gemeld worden.
4.	- werving nieuwe scholen	Door een informatiebijeenkomst na de zomer zullen er nieuwe scholen geworven worden. Dit gebeurt aan de hand van de ervaringen van de expertise-scholen en de nieuwe VTB2 scholen. De doelgroep bestaat uit contacten van TCJA/Technoplanet, de Pabo Arnhem en de betrokken stichtingen. Werving zal verder binnen de scholenkringen plaatsvinden. Die netwerken die een overeenkomst met het Steunpunt hebben getekend kunnen kosteloos geïnteresseerde scholen laten deelnemen aan de netwerkbijeenkomsten en (onder voorbehoud) ook aan workshops.

4.	- betrekken geïnteresseerde scholen	Volg scholen en geïnteresseerde scholen, worden van begin af aan betrokken bij het netwerk. Zo mogelijk kunnen ze al deelnemen aan netwerkbijeenkomsten, workshops of excursies. Voor geïnteresseerde scholen kan dit overigens alleen als een bovenschools bestuur bereid is de overeenkomst te ondertekenen en VTB-geld te reservering t.b.v. het Steunpunt. Volg scholen kunnen te allen tijde deelnemen aan de netwerkbijeenkomsten..
5.	- afstemming aanbod NDO en Marant	Het steunpunt zal in overleg met deze organisaties vaststellen wat het huidige aanbod is en wat er vraaggestuurd ontwikkeld zou moeten worden.
5.	- programma van eisen Technoplanet	In de totstandkoming van Technoplanet worden de basisscholen sterk betrokken. De stuurgroep van (bovenschoolse) directeuren zal als klankbordgroep dienen van Technoplanet bij de ontwikkeling van dienstverlening voor het basisonderwijs en de vaststelling van het programma van eisen van het nieuwe centrum.
5.	- ontwikkeling Technoplanet	De permanente commissie PO waarin de gemeente Arnhem overleg heeft met verschillende organisaties uit het basisonderwijs, zal regelmatig de ontwikkeling van Technoplanet, dat het Steunpunt zal gaan uitvoeren, agenderen. Tevens heeft de klankbordgroep van Technoplanet regelmatig overleg, waarbij activiteiten die Technoplanet uitvoert, afgestemd worden.
5.	- contacten regionale bedrijfsleven	Het Technocentrum zal in haar contacten met bedrijfsleven aandacht schenken aan VTB. Op aanvraag van de scholen zal zij contacten leggen met regionaal bedrijfsleven. Ook via het TCJA/Technoplanet zal matching plaatsvinden tussen het aanbod van het bedrijfsleven en de vraag vanuit de scholen.
	- opzetten en onderhouden communicatiestructuur	Het Steunpunt zoekt aansluiting bij Technoplanet voor de ontwikkeling van een website en digitale nieuwsbrief. Op de site kunnen scholen informatie vinden over de (activiteiten van) organisaties in de regio, over de verschillende inhoudelijke onderwerpen, een agenda, etc. Gezocht wordt nog naar financiering en ureninzet voor het bouwen en onderhouden van een eventuele site.

Bijlage

## **Overeenkomst Verbreding Techniek Basisonderwijs**

*Regionaal Steunpunt VTB Nijmegen e.o.*

vertegenwoordigd door: Technocentrum Zuidelijk Gelderland, hierna te noemen 'projecthouder' en  
..... (Naam participerende stichting)

vertegenwoordigd door:..... hierna te noemen 'projectpartner'  
komen, uitgaande van de doelstelling in het plan Verbreding Techniek Basisonderwijs, als volgt overeen:

### **Art. 1 Samenwerking in steunpunt en stuurgroep**

Projecthouder en projectpartner zijn er van overtuigd dat samenwerking in een regionaal steunpunt voor de gehele duur van het VTB project gewenst is voor een optimale implementatie en verankering van het VTB project.

De projecthouder is als het Steunpunt VTB regio Nijmegen verantwoordelijk voor de uitvoer van activiteiten zoals benoemd in het Meerjarenplan en de jaarlijkse Activiteitenplannen. De operationeel projectleider neemt deel aan het landelijk netwerk van VTB Steunpunten. Het Technocentrum en de operationeel projectleider Steunpunt VTB zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor het opstellen van de jaarlijkse activiteitenplannen –en verslagen, de communicatie naar alle betrokken partijen en het voorbereiden van vergaderingen van de stuurgroep. Het Technocentrum voert als penvoerder de administratieve coördinatie van het project.

De projectpartner heeft als vertegenwoordiger van een of meerdere basisscholen die VTB school zijn/ zijn geweest/ willen worden, en als lid van de stuurgroep VTB Nijmegen, een sturende rol op de activiteiten van het Steunpunt VTB regio Nijmegen. De stuurgroep is verantwoordelijk voor de inhoudelijke voortgang van het project.

### **Art. 2 Doel van de samenwerking**

Het uitbouwen van de huidige techniekactiviteiten binnen de basisschool en het ontwikkelen van nieuwe techniekactiviteiten binnen de basisschool. Dit niet als een aparte doelstelling maar geïntegreerd binnen andere leerdoelen. Daarnaast zal opgedane kennis ter beschikking worden gesteld van andere basisscholen binnen de stichting waar de school onder valt.

Een vraaggestuurde implementatie van techniek in het basisonderwijs, met een nadruk op de procesontwikkeling naar competentiegericht leren in een betekenisvolle leeromgeving. Het ontwikkelen en uitbouwen van een breed aanbod van diensten van nascholing tot aan lesmateriaal en bedrijfsinzet, afgestemd op vraag basisscholen, uitgevoerd door de verschillende betrokken organisaties en gecoördineerd door het Steunpunt.

De projecthouder en de projectpartners stellen zich gezamenlijk verantwoordelijk voor de ontwikkelingen op het gebied van techniek in het basisonderwijs.

**Art. 3 Duur van de samenwerking:** 1 april 2005 tot en met december 2010

### **Art. 4 Taak van de projecthouder:**

- De projecthouder zal vanuit een neutrale regio rol, de basisscholen in de regio ondersteunen door het organiseren van netwerken van scholen, door de demonstratie en distributie van materialen, door netwerking met bedrijven te organiseren en te bevorderen, door versterking van het draagvlak bij o.m. regionale overheden, door het betrekken van deskundigen bij de ontwikkelingen en door aan te sluiten bij regionale ontwikkelingen zoals Technovium Nijmegen.
- De projecthouder zal ten behoeve van de VTBscholen het aanbod aan ondersteuningsmogelijkheden zo compleet mogelijk en overzichtelijk in kaart brengen. Voor meer informatie wordt verwezen naar

de aanbieders zelf. De projecthouder zal trachten tot een regionaal afgestemd aanbod van ondersteuningsmogelijkheden te komen.

- De projecthouder zal geïnteresseerde scholen binnen de stichting van de projectpartner begeleiden richting subsidieaanvraag bij het VTB programmabureau. Zij kan echter niet aansprakelijk gesteld worden indien subsidie niet wordt verkregen.
- De projecthouder zal de kennis en ervaring van de 'expertise scholen' borgen opdat deze niet verloren gaat.
- De projecthouder zal koppeling van educaties (inbedding techniek in andere leergebieden) stimuleren en (binnen de scholennetwerken) aansluiting zoeken met het voortgezet onderwijs
- De projecthouder erkent de sturende rol van de stuurgroep en spreekt de intentie uit aanbevelingen vanuit de stuurgroep te volgen, mits deze niet strijdig zijn met het plan 'Steunpunt VTB regio Nijmegen' of met de overeenkomst tussen het programmabureau VTB en het steunpunt.
- De projecthouder zal de stuurgroep regelmatig op de hoogte stellen van de (financiële) voortgang van het project.

#### **Art. 5 Taak van de projectpartner:**

- De projectpartner benoemt een contactpersoon binnen de stichting. Deze persoon vertegenwoordigt de stichting in de stuurgroep VTB Nijmegen. Indien de projecthouder niet zelf zitting neemt in de stuurgroep, wijst deze een vertegenwoordiger aan binnen de leden van de stuurgroep.
- De projectpartner zal de projecthouder voortdurend informeren en hem tijdig inschakelen.
- De projectpartner zal scholen binnen de stichting motiveren om
  - techniekactiviteiten (verder) te laten ontwikkelen en te integreren binnen andere vakken (schoolbreed)
  - zich aan te sluiten bij het programma VTB en aanspraak te maken op subsidie vanuit dit programma.
  - verworvenheden op te nemen in het schoolwerkplan
  - personeel gelegenheid te geven voor bijscholing
- De projectpartner zal zich met de andere leden van de stuurgroep gezamenlijk inzetten voor het aanboren van bronnen ten behoeve van cofinanciering voor het Steunpunt VTB. De inzet van de beschikbare middelen zal onderwerp van gesprek zijn tijdens de bijeenkomsten van de stuurgroep.

**Art. 6.1 Contactpersoon namens projecthouder:** F. Ubels (projectleider Steunpunt Nijmegen e.o.)

**Art. 6.2 Contactpersoon namens projectpartner:**.....

**Art. 7 Kapitalisering kwantitatieve inzet projectpartner:** 4 maal per jaar bijeenkomst stuurgroep van 4 uur (incl. voorbereidings -en uitwerkingstijd).

#### **Art. 8 Financiële inbreng**

Ten behoeve van de ontwikkeling van een duurzame ondersteuning van de basisscholen zal door de projectpartner € 2000 *per aangesloten VTB school* ingebracht worden in de ondersteuning door het Steunpunt VTB voor een projectperiode van 3 jaar ingaande het eerste jaar dat deze school subsidie ontvangt vanuit het programma VTB. De betaling geschiedt in tranches: € 1000 in het eerste jaar en € 500 in het tweede en derde jaar dat de VTB school subsidie ontvangt. De projecthouder zal de factuur voor deze financiële inbreng bij de projectpartner in rekening brengen.

Aldus in tweevoud opgemaakt en ondertekend,

Datum: .....

Plaats: .....

Handtekening Projecthouder

Handtekening Projectpartner

.....

.....