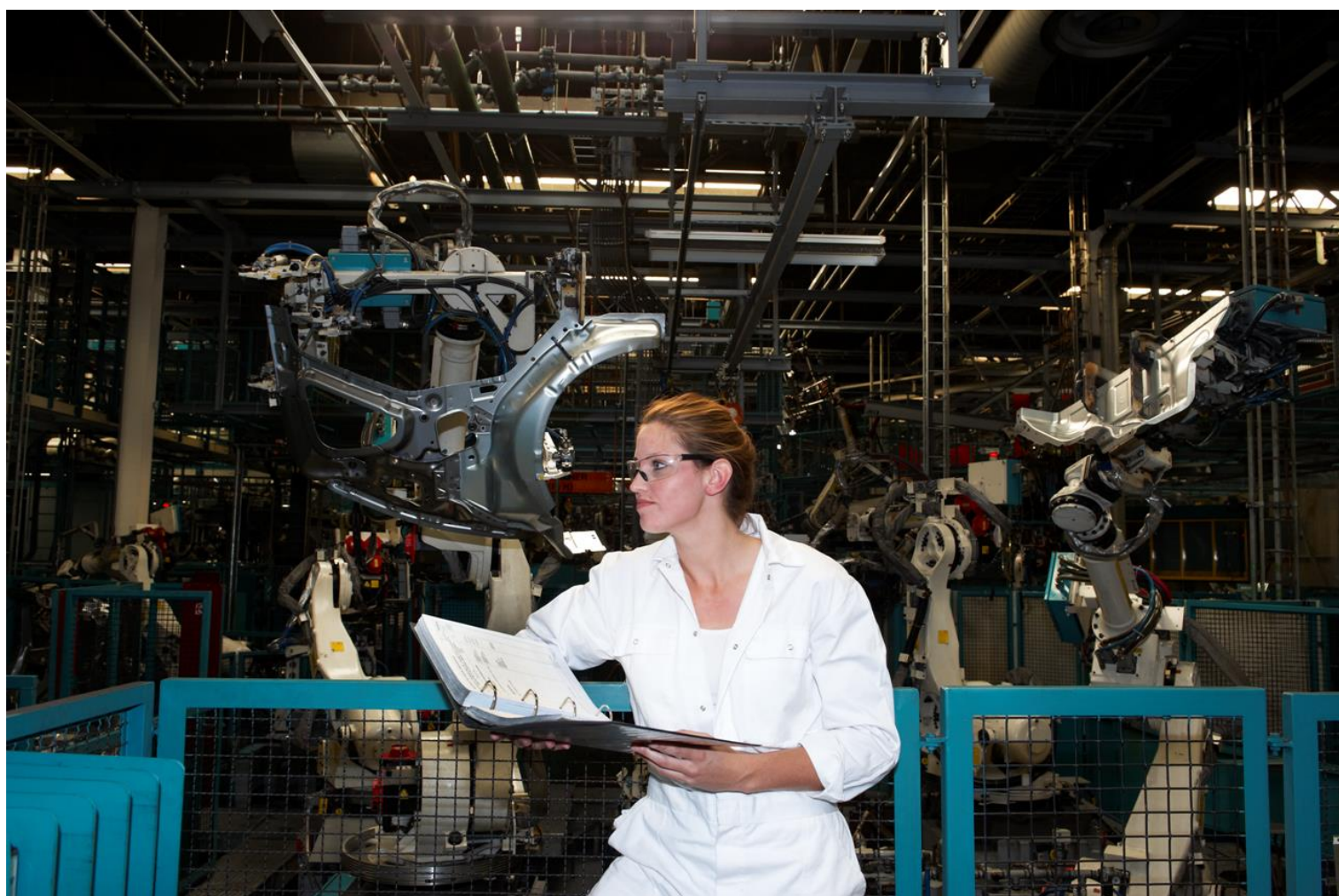


Techniekpact Achterhoek-De Liemers



Oktober 2014

Inhoud

TECHNIEKPACT ACHTERHOEK-DE LIEMERS	3
INLEIDING	3
1. DE REGIO ACHTERHOEK-DE LIEMERS.....	4
2. DOELSTELLINGEN REGIONAAL TECHNIEKPACT ACHTERHOEK-DE LIEMERS	5
<i>Geven van overzicht</i>	<i>5</i>
<i>Bevordering van samenwerking.....</i>	<i>5</i>
<i>Impuls geven</i>	<i>5</i>
3. KADERS	6
<i>Landelijk</i>	<i>6</i>
<i>Landsdeel Oost.....</i>	<i>6</i>
<i>Relatie met bestaande programma's en projecten.....</i>	<i>6</i>
4. STRUCTUUR EN ORGANISATIE.....	7
<i>De kern van het netwerk</i>	<i>7</i>
<i>De eerste schil</i>	<i>7</i>
<i>Facilitaire schil.....</i>	<i>7</i>
<i>Uitvoering.....</i>	<i>7</i>
<i>Werkgroepen.....</i>	<i>7</i>
5. REGIONALE ANALYSE	8
<i>Topsectoren in de Achterhoek en De Liemers</i>	<i>8</i>
<i>Vergrijzing en ontgroening.....</i>	<i>8</i>
<i>Instream in techniekopleidingen op vmbo en mbo niveau.....</i>	<i>8</i>
<i>Baanopeningen</i>	<i>8</i>
6. AFSPRAKEN BIJ HET TECHNIEKPACT	9
<i>Doel en status van dit document.....</i>	<i>9</i>
<i>Tijdpad.....</i>	<i>9</i>
<i>Activiteiten</i>	<i>9</i>
<i>Aard van de afspraken in dit pact</i>	<i>9</i>
<i>Monitoring en sturing</i>	<i>9</i>
<i>Communicatie</i>	<i>9</i>
7. REGIONAAL OPERATIONEEL PLAN.....	10
7.1 <i>Inleiding.....</i>	<i>10</i>
7.1 <i>Kiezen voor techniek.....</i>	<i>10</i>
7.2 <i>Leren in techniek</i>	<i>15</i>
7.3 <i>Werken in techniek.....</i>	<i>18</i>
BIJLAGE 1 VERKLARENDE WOORDENLIJST:	21
<i>Innovatiecentrum ICER:.....</i>	<i>21</i>
<i>Innovatie hub:</i>	<i>21</i>
<i>Servicepunt Techniek:.....</i>	<i>21</i>
BIJLAGE 2 DE ONTWIKKELING VAN HET TECHNIEKPACT ACHTERHOEK-DE LIEMERS.....	22
<i>Programma van eisen</i>	<i>22</i>
<i>Structuur en organisatie.....</i>	<i>22</i>
<i>De opdrachtgroep</i>	<i>22</i>
<i>De ontwerpgroep</i>	<i>22</i>
<i>De meelezers</i>	<i>23</i>

TECHNIEKPACT ACHTERHOEK-DE LIEMERS

Inleiding¹

Het kabinet heeft in 2013 het 'Techniepact' afgesloten met het bedrijfsleven, onderwijs en werknemersorganisaties. Dit verbond heeft als doel de aansluiting van het onderwijs op de arbeidsmarkt te verbeteren, vooral binnen die sectoren waar techniek een hoofdrol speelt. Het uiteindelijke resultaat hiervan is het tekort aan technisch personeel terug te dringen opdat zowel kwantitatief als kwalitatief het beschikbare personeel aansluit op de vraag van de arbeidsmarkt. De voorspelling is dat er op middellange termijn landelijk jaarlijks 30.000 extra of beter technisch geschoolde mensen nodig zijn om de arbeidsmarkt goed te kunnen bedienen.

Het Techniepact zet om deze reden voor 2020 in op drie actielijnen: **Kiezen voor techniek**, **Leren in techniek** en **Werken in techniek**.

Een van de uitgangspunten van het Techniepact is dat de uitvoeringskracht in de regio ligt. Dit uitgangspunt vertalen de Achterhoek en De Liemers naar een regionaal Techniepact met een concreet programma. Arbeidsmarktpartners vanuit het onderwijs, ondernemers en de overheid (de 3 O's) in de regio's Achterhoek en De Liemers sluiten een pact omdat ze behoefte hebben aan meer afstemming, gezamenlijk optrekken en het delen van kennis als het gaat om een optimale aansluiting van de vraag en het aanbod binnen de technische arbeidsmarkt in de regio en in de toekomst.

Wat de verschillende partijen bindt die achter dit pact staan is dat zij allen de urgentie voelen dat er op het gebied van arbeidsmarkt en techniek nog meer moet gebeuren en dat de regio een uitstekend vertrekpunt is om dit op te pakken.

In de volgende hoofdstukken wordt het kader geschetst waarbinnen dit Techniepact opereert, gevolgd door een regioanalyse waarin de noodzaak van het pact voor de regio wordt beschreven. Tot slot worden de gestelde doelen op een rij gezet. We beginnen dit pact met een beschrijving van de regio Achterhoek-De Liemers.

¹ Voor de inleiding is dankbaar gebruik gemaakt van al bestaande Techniepacten

1. De regio Achterhoek-De Liemers



De Achterhoek en De Liemers zijn onderdeel van Gelderland en liggen tussen de IJssel in het westen, Rijnwaarden en Montferland in het zuidwesten, Duitsland aan de oostkant en Twente en Salland in het noorden. De cultuur in deze regio kenmerkt zich door een grote geborgen- en saamhorigheid, verbonden met vitale en eigenzinnige trots. Regio Achterhoek-De Liemers kenmerkt zich door de van oudsher aanwezige cultuur van het noaberschap. De natuurlijke manier van werken en organiseren is kleinschalig. Achterhoekse en Liemerse samenhang ontstaat stapje voor stapje uit verweving van kleinschalige activiteiten tot arrangementen. De rol van officiële en formele communicatie op papier is minder groot, men wil elkaar kennen, weten dat het goed zit, dat je elkaar aan kunt spreken. Deze wijze van werken geldt ook voor het veld van onderwijs en arbeidsmarkt in dit gebied. Op deze wijze zijn al vroeg arrangementen ontstaan waarin scholen bedrijven goed bedienen in goed geschoolde werknemers en waar bedrijven scholen up-to-date houden met de nieuwste technologische ontwikkelingen. Waar in andere regio's nog gezocht werd naar constructies om onderwijs en bedrijfsleven met elkaar te verbinden, gebeurde dat al in deze regio. Vooral in de sectoren Metaal, Bouw, Installatie, Schilders en Afbouw. De opleidingsbedrijven zijn daarin een begrip.

Het is van groot belang om deze kracht te behouden en verder uit te bouwen om de uitdagingen waar onderwijs en bedrijfsleven in de technische sectoren zich voor gesteld zien, vorm te geven. Het gaat dan bijvoorbeeld om

- het ontwikkelen van het onderwijs in relatie tot de snelle technologische ontwikkelingen;
- slimme oplossingen voor economischer produceren, zoals de smart bending factory;
- het ondersteunen van bedrijven in de ontwikkeling van de nieuwe werknemer, die andere eisen stelt aan werk dan eerdere generaties, zoals in de diverse sectorplannen is aangegeven.

De regio Achterhoek en De Liemers heeft behoefte aan mensen en middelen die daar voor zorgen. Dit Techniekpact beschrijft projecten en acties die al worden genomen. De samenwerkende partijen willen deze verbeteren, verbinden en waar nodig nieuwe ontwikkelen.

2. Doelstellingen regionaal Techniepact Achterhoek-De Liemers

Geven van overzicht

Dit document wil een overzicht geven van alle acties zoals ze bij de partners in het veld bekend zijn. Door dit overzicht te geven biedt het spelers in het veld de mogelijkheid om afstemming te zoeken en elkaar te versterken, daar waar projecten en acties elkaar raken of overlappen. Op deze manier kunnen we blijvend de instroom in technische opleidingen op peil houden. De acties zijn onderverdeeld in de clusters 'kiezen voor techniek', 'leren in techniek' en 'werken in techniek'.

Bevordering van samenwerking

Het hebben van overzicht biedt al een goed uitgangspunt om samen te werken. Daarnaast maken technologische-, economische- en demografische ontwikkelingen het noodzakelijk om niet op een eilandje te opereren, maar juist met verschillende disciplines oplossingen te zoeken voor toekomstige uitdagingen. Hierbij kunnen de al bestaande structuren en voorzieningen een belangrijke rol spelen.

Impuls geven

Achterhoek en De Liemers willen niet alleen op de winkel passen. Zij willen met dit regionale Techniepact ook een impuls geven aan projecten en acties die oplossingen genereren voor de uitdagingen van de toekomst. De genoemde projecten en acties onder het hoofdstuk subdoelen tot 2020 zijn dan ook niet volledig. In de Achterhoek en De Liemers is altijd ruimte voor goede ideeën.

3. Kaders

Landelijk

Op nationaal niveau wordt voor de komende jaren een grote vraag naar technisch geschoolde mensen verwacht. Tot 2020 zullen jaarlijks 70.000 werknemers met een technisch profiel met pensioen gaan. Daarnaast is er nog de autonome groei van bedrijven waardoor er een extra beroep op technisch personeel gaat komen van ca. 30.000 per jaar.

Onderwijsinstellingen, werkgevers, werknemers, regio's en Rijk willen de kansen die hiermee samenhangen pakken. Daarom hebben zij het 'Nationaal Techniepact 2020' opgesteld. Zoals bekend zal de arbeidsmarkt voor technici behoorlijk gespannen blijven de komende jaren. Naar 2020 zet het Techniepact in op de drie actielijnen:

- **Kiezen** voor techniek: meer leerlingen kiezen voor een techniekopleiding.
- **Leren** in techniek: meer leerlingen en studenten met een technische opleiding gaan ook aan de slag in een technische baan.
- **Werken** in techniek: mensen die werken in de techniek blijven behouden voor de techniek en mensen met een technische achtergrond die langs de kant staan worden elders in de techniek ingezet. Uitgangspunt hierbij is dat voor iedere actielijn een toename van jaarlijks 15.000 extra mensen bereikt wordt.

Landsdeel Oost

Het Techniepact Landsdeel Oost wordt uitgevoerd aan de hand van verschillende regionale techniekagenda's. De belangrijkste agenda's in Oost zijn die van Twente, Zwolle, Stedendriehoek, Gelderland, Food Valley en Achterhoek/De Liemers. Binnen die kaders werken partijen aan een specifieke aanpak, die moet bijdragen aan o.a. de doelstellingen in het Techniepact Oost. De aanpak is gebaseerd op de verbinding tussen regionaal sterke (top-) sectoren High Tech Systems and Materials [HTSM], Creatieve Industrie en diverse vormen van Maakindustrie en Logistiek (Energie, Agro-food, Kunststoffen, Health en Cleantech). In de samenwerking voor het Techniepact op landsdeelniveau bundelen en verbinden de deelregio's hun bestaande Techniek-, Human Capital- en Economische agenda's, stemmen ze acties op elkaar af en leggen dwarsverbanden voor nieuwe gezamenlijke acties.

Relatie met bestaande programma's en projecten

Het Techniepact Achterhoek-De Liemers staat niet op zichzelf. Zij wordt uitgevoerd in een landschap van diverse programma's zoals het Topsectorenbeleid, de Human Capital Agenda's van de Provincie Gelderland, Achterhoek en De Liemers, Achterhoek Agenda 2020, De Liemers 2020 en de Sectorplannen. Binnen en buiten deze programma's zijn de afgelopen jaren diverse projecten en activiteiten ontwikkeld en uitgevoerd om de instroom in de techniek te verhogen en mensen te behouden voor de techniek. Voorbeelden hiervan zijn het CIVON (Centrum voor Innovatief Vakmanschap Oost Nederland), het 'Actieplan jeugdwerkloosheid', 'Toekomst bestendig werven en opleiden' en het 'Sectorplan voor de Procestechiek'.

4. Structuur en organisatie

Het Techniepact is een dynamisch document. De structuur van het pact heeft de vorm van een netwerkorganisatie. Alle betrokken partijen zijn verantwoordelijk voor hun eigen aandeel.

De kern van het netwerk

In de kern draait het om de bedrijven en de studenten, de toekomstige medewerkers. Daar moet de aansluiting zitten. De acties, genoemd in het operationele plan van dit Techniepact Achterhoek-De Liemers, zijn allemaal gericht op de verbetering van die aansluiting.

De eerste schil

Daar omheen zit een schil van onderwijs (van primair onderwijs tot universiteit), de opleidingsbedrijven en opleidings- en ontwikkelingsfondsen. Zij hebben direct invloed op de kwaliteit van het onderwijs en de aansluiting bij de vraag van bedrijven.

Facilitaire schil

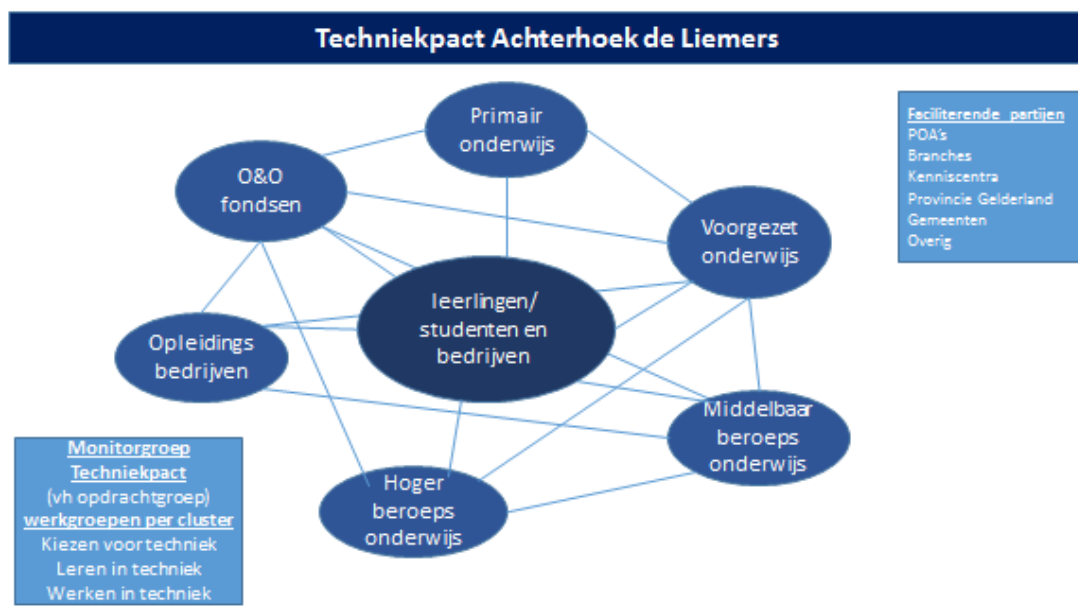
In deze schil zitten partijen als de POA's, kenniscentra, branches, gemeenten en Provincie. Zij zorgen voor middelen, lobby, arbeidsmarktgegevens en het op peil houden van het netwerk.

Uitvoering

De samenwerkende partijen zijn het er over eens dat er voor de uitvoering van het Techniepact enig organiserend vermogen nodig is met de volgende taken: afstemming, monitoring, projectmanagement, fondsenwerving etc. In het kader van kennisdeling wordt jaarlijks voor alle betrokken partners van het Techniepact een bijeenkomst georganiseerd.

Werkgroepen

Om gedurende de looptijd van het Techniepact Achterhoek-de Liemers overzicht te blijven geven, de samenwerking blijvend te bevorderen en nieuwe impulsen te stimuleren wordt per cluster een werkgroep opgezet. Per werkgroep worden sleutelfiguren gevraagd zitting te nemen. De werkgroepen komen twee keer per jaar bij elkaar.



5. Regionale analyse

Topsectoren in de Achterhoek en De Liemers

Natuurlijk sluit het Techniekpact Achterhoek-De Liemers aan bij het Topsectorenbeleid.

In de Achterhoek ligt de focus op de sectoren High Tech Systems & Materials (speerpunt: Semiconductors en New Materials) en de Maakindustrie (maakindustrie en industriële niches), Agro-food (inclusief Biobased Economy), Energie (speerpunt: Elektrische Energie en Energie & Milieutechnologie) en de sector Health. De Liemers focust op de sector Logistiek met als speerpunt Multimodaal vervoer². Ook de Maakindustrie, Energie-milieu en Zorg zijn belangrijke sectoren in De Liemers. Als het gaat om de uitvoering van de genoemde actiepunten in dit pact zal de aandacht vooral op deze speerpunten liggen.

Vergrijzing en ontgroening

De komende jaren vergrijst de beroepsbevolking in de regio (Bureau Economisch Onderzoek, Provincie Gelderland). De uitdaging is om het vakmanschap dat senioren bezitten over te dragen op de jongere generatie en, andersom, de oudere generatie te laten leren van jongeren als het gaat om de digitalisering van de industrie.

Instroom in techniekopleidingen op vmbo en mbo niveau

Sinds 2006 groeit de instroom in de Techniek- en Informaticaopleidingen bij het Graafschap College, met een lichte terugval in 2010 (zie website POA Achterhoek 'Resultaten POA 2013'). Gezien de vergrijzende beroepsbevolking blijft het van belang om aandacht te besteden aan het verhogen en op peil houden van de instroom.

Baanopeningen

De Achterhoek en De Liemers kennen een grote industriële sector. Daarnaast zijn de zorg, de landbouw en de bouw relatief sterk vertegenwoordigd. Deze sectoren staan onder meer door de crisis onder druk en zullen naar verwachting verder gaan krimpen. Ook hier geldt dat een economische opleving voor enig verbetering kan zorgen, maar terug naar de startpositie van vóór 2008 lijkt niet reëel. Maar ook in een krimpende sector blijven er baanopeningen bestaan, er zullen nog steeds mensen in- en uitstromen. Ook is het heel goed mogelijk dat er binnen bepaalde onderdelen van een sector sprake is van een krappe arbeidsmarkt. Specialisten kunnen altijd nodig zijn. (Bron: regiorapport CAB 2013).

² Vervoer met behulp van container, wissellaadbak e.d. voor gebruik door verschillende vervoertakken of vervoer met behulp van een vervoermiddel dat voor een tak van vervoer is ontworpen maar door een andere vervoertak wordt vervoerd (bijvoorbeeld: vrachtwagen op een trein)

6. Afspraken bij het Techniepact

Doel en status van dit document

Dit document ligt in het verlengde van het Techniepact Landsdeel Oost. Met de ondertekening van dit document onderstrepen partijen in de Achterhoek en De Liemers het belang van meer samenwerking op het terrein van techniek. Doel is een bundeling van krachten, het genereren van meer energie/organiserend vermogen en verbinding, kennisdeling en communicatie met betrekking tot techniekpromotie. Met dit pact willen wij voorkomen dat er doublures of witte vlekken ontstaan in de aanpak.

Tijdpad

De samenwerking wordt aangegaan voor de termijn van mei 2014 tot en met mei 2020.

Activiteiten

In dit document is een concreet operationeel plan opgenomen volgens de drie programmalijnen kiezen voor, leren in en werken in techniek. Dit operationeel plan wordt gedurende de tijd regelmatig bijgesteld. Het operationeel plan bouwt vooral voort op datgene dat in de Achterhoek en De Liemers reeds speelt en wat meer versterkt kan/moet worden en meerwaarde heeft bewezen. Pas als blijkt dat er “blinde vlekken” zijn in de aanpak worden nieuwe initiatieven en/of projecten ontwikkeld.

Aard van de afspraken in dit pact

De ondertekenaars spannen zich maximaal in om de gezamenlijke ambities en het operationeel plan te realiseren. Het betreft dan de strategische en tactische aspecten en het beschikbaar stellen van middelen (geld, expertise, menskracht). De afspraken in dit document zijn niet in rechte afdwingbaar maar hebben de strekking van een nadrukkelijke intentie.

Monitoring en sturing

Het Techniepact fungeert als een netwerkorganisatie waarin elke partij die het Techniepact ondertekent of anderszins betrokken is, verantwoordelijk is voor zijn/haar eigen aandeel. Vanuit het Kenniscentrum Bèta Techniek [KCBT] kan ondersteuning geboden worden. Per cluster (kiezen voor, leren in en werken in techniek) wordt een werkgroep geformeerd met relevante partijen. In het kader van kennisdeling wordt er één keer per jaar een bijeenkomst georganiseerd voor alle aangesloten partners om de tot dan toe behaalde resultaten te bespreken en het operationeel plan te actualiseren. Partners maken nadere praktische afspraken over de informatiestromen (vorm, inhoud en frequentie) met betrekking tot de verschillende onderdelen van het pact en operationeel plan.

Communicatie

Partners maken nadere afspraken met betrekking tot publiciteit vanwege dit document en de voortgang van het operationeel plan.

7. Regionaal operationeel plan

7.1 Inleiding

Hieronder worden de doelen die de regio Achterhoek-De Liemers zich stelt verder uitgewerkt in een operationeel plan van aanpak. Deze doelen en acties zijn tot stand gekomen in samenspraak met vele partijen die actief zijn binnen het onderwijs, het bedrijfsleven en op het raakvlak onderwijs-bedrijfsleven in de regio Achterhoek-De Liemers. Daarmee is het echt een plan van de regio en is er bij voorbaat veel draagvlak gecreëerd om de uitvoering van de plannen tot een succes te maken. De opdrachtgroep die de opdracht heeft gegeven om het Techniekpact regio Achterhoek-De Liemers samen te stellen, zal in de uitvoering het Techniekpact monitoren. Zij krijgt hierbij hulp van drie werkgroepen die de clusters 'kiezen voor techniek', 'leren in techniek' en 'werken in techniek' gaan volgen.

In onderstaand schema zijn een grote hoeveelheid acties weergegeven. Het is druk in de regio. Dit operationele plan geeft een overzicht van bestaande acties. Het geeft de partijen de mogelijkheid om verbinding te leggen daar waar nodig en mogelijk. Gedurende de uitvoering van het pact zal de monitoring vooral gericht zijn op de resultaten die de acties opleveren, de verbindingen die gelegd worden en de kansen voor nieuwe impulsen.

7.1 Kiezen voor techniek

Kiezen voor techniek is gericht op jongeren in de leeftijd van 4 tot en met 18 jaar. Deze jongeren moeten op verschillende momenten keuzes maken voor een vervolgopleiding of een beroep. Om een gerichte keuze te kunnen maken is het van belang om jongeren kennis te laten maken met verschillende facetten van techniek. Deze facetten moeten aansluiten bij hun leeftijd en interesses. Op deze wijze wil het bedrijfsleven samen met het onderwijs de affiniteit met techniek bij jongeren vergroten. De afgelopen jaren zijn daartoe diverse initiatieven genomen door verschillende partijen.

Hierna vindt u de acties die gericht zijn op het creëren van affiniteit met techniek. Zij zijn onderverdeeld in de volgende subdoelen:

1. Algemene techniekpromotie
2. Professionalisering van techniekonderwijs in het primair onderwijs
3. Techniekonderwijs voor specifieke groepen
4. Verhelderen van beroepsbeelden en loopbaanoriëntatie
5. Specifieke onderwijsconcepten voor techniekonderwijs in het voortgezet onderwijs

Acties kiezen voor techniek	Operationalisering	Betrokken partners
Subdoel 1: Algemene techniekpromotie		
<p>1.1 Alle basisscholen in de Achterhoek en De Liemers nemen minstens twee keer per jaar deel aan een activiteit (Techniekdag/ -week, bezoek aan ICER, workshop high tech, techniekwedstrijden, <i>FIRST</i>[®] LEGO[®] League, Techniektoernooi etc.).</p>	<p>basisscholen ICER Technieklokalen POA's Achterhoek en De Liemers VNO-NCW Achterhoek Kenniscentrum Bèta Techniek Stichting Techniekpromotie</p>	<p>Iselinge Hogeschool Opleidingsbedrijven vo-scholen bedrijfsleven Kenniscentrum Wetenschap & Techniek Gelderland [KWTG] / IJsselgroep</p>
<p>1.2 De Technieklokalen in de Achterhoek en De Liemers en het ICER³ vormen het centrale punt waar kinderen via scholen of privé hun affiniteit met techniek kunnen ontwikkelen. Deze ruimtes worden met steun van bedrijven ingericht in een up-to-date setting met betrekking tot techniek. Daarnaast worden de ouders van deelnemende leerlingen voorgelicht en betrokken bij de loopbaankeuzes van hun kinderen.</p>	<p>Coördinatoren en besturen van de Technieklokalen ICER CIVON basisscholen</p>	<p><i>wat betreft De Liemers:</i> Quadraam, bedrijvenkring Lindus, Bouwend Nederland, Jazo, Kinkelder, Stichting Primair Onderwijs De Liemers O&O fondsen zoals de OOM.</p> <p><i>wat betreft de Achterhoek:</i> Industriële kringen, opleidingsbedrijven, vo-scholen, basisscholen, IJsselgroep Graafschap College</p>
<p>1.3 (Opleidings)bedrijven zetten zich in om technische beroepen te laten zien én te laten ervaren. Dit gebeurt via diverse acties zoals carrousels, snuffelmomenten, open dagen en door ouders te laten vertellen over het beroep wat zij uitoefenen.</p>	<p>basisscholen vmbo scholen Opleidingsbedrijven ouders</p>	<p>bedrijven</p>

³ Zie verklarende woordenlijst

vervolg Subdoel 1: Algemene techniekpromotie		
<p>1.4 De Techniekdagen zijn onderdeel van de “Week van Techniek” waarin de volgende activiteiten zullen plaatsvinden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basisscholen bezoeken bedrijven - Basisscholen bezoeken de Techniektrailer van de Universiteit van Groningen <p>Tenminste eenmaal per jaar wordt een Techniekdag/-week georganiseerd door bedrijven en kennisinstellingen.</p> <p>Het is van belang om de jaarlijks terugkerende Techniekdagen in stand te houden.</p>	<p>basisscholen POA Achterhoek POA De Liemers VNO-NCW Achterhoek</p>	<p>Opleidingsbedrijven, Graafschap College, Metzo College, Welling Bouw, Liemers College/Quadraam en bedrijvenkring Lindus Gemeenten Industriële kringen</p>
Subdoel 2: Professionalisering van techniekonderwijs in het primair onderwijs		
<p>2.1 De technieklokalen in de Achterhoek en De Liemers en het ICER vormen het centrale punt waar kinderen - via scholen of privé - hun affiniteit met techniek kunnen ontwikkelen. Deze ruimtes worden met steun van bedrijven ingericht in een up-to-date setting met betrekking tot techniek.</p> <p>De acht Technieklokalen in de Achterhoek en De Liemers investeren in de ontwikkeling van de volgende onderwerpen:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Professionaliseren van vrijwilligers technieklokaal en docenten basisonderwijs b. Een systeem van kwaliteitszorg ontwikkelen c. Verder ontwikkelen van de leerlijn techniek d. Onderzoeken hoe meer gebruik gemaakt kan worden van de eigen inzichten van de leerlingen of de capaciteiten van zeer begaafde leerlingen <p>2.2 De basisscholen geven de leerlijn Wetenschap & Techniek een vaste plaats in het curriculum conform de opdracht van OC&W en de Stichting Leerplan Ontwikkeling.</p> <p>2.3 Alle basisscholen hebben een Wetenschap & Techniek-coördinator.</p> <p>2.4 Een kwart van de docenten basisonderwijs is geprofessionaliseerd in Wetenschap & Techniek. Hierbij wordt een verbinding gelegd tussen de activiteiten van de pabo en de activiteiten die vanuit de Technieklokalen worden georganiseerd.</p> <p>2.5 Wetenschap & Techniek worden een structureel onderdeel in het curriculum van de pabo en de academische pabo.</p> <p>2.6 Wetenschap & Techniek en Onderzoek & Ontwerp maken deel uit van het werk van de stagiairs van Iselinge Hogeschool en zij worden structureel ingezet bij de techniekactiviteiten in de regio.</p>	<p>Coördinatoren en besturen van de technieklokalen ICER CIVON Basisscholen</p> <p>KWTG/IJsselgroep Technieklokalen Basisscholen</p>	<p><i>Wat betreft De Liemers:</i> Quadraam, bedrijvenkring Lindus, Bouwend Nederland, Jazo, Kinkelder, Stichting Primair Onderwijs De Liemers O&O fondsen zoals de OOM</p> <p><i>Wat betreft de Achterhoek:</i> Industriële kringen, opleidingsbedrijven, vo-scholen, basisscholen, IJsselgroep Graafschap College</p> <p>Graafschap College Iselinge Hogeschool TechniekTalent.nu (techniekcoachproject)</p>

Subdoel 3: Techniekonderwijs voor specifieke groepen			
3.1	Po- en vo-docenten werken samen aan een doorlopend techniekonderwijsprogramma voor excellente leerlingen	Sirius programma School aan Zet Technieklokalen	Platform Bèta Techniek Wetenschapsknooppunt Nijmegen KWTG
3.2	Er wordt een programma opgezet om meisjes in de onderwijsketen (po-vo-mbo-hbo (waaronder de pabo)) te interesseren voor een technische opleiding en technische functies.	TechniekTalent.nu VHTO	Wetenschapsknooppunt Nijmegen KWTG
Subdoel 4: Verhelderen van beroepsbeelden en loopbaanoriëntatie			
4.1	In het kader van het Techniekpact wordt er naar gestreefd dat alle vmbo-scholen zelf of via ICER een samenwerkingsverband hebben met het regionale bedrijfsleven en dat 50% is geformaliseerd in een TechNet-kring of anderszins. Er wordt gestreefd naar een gezamenlijk coördinatiepunt door Profijt. Hiertoe worden op korte termijn gesprekken gestart met de partners van de TechNet kringen in Doetinchem, Aalten en Zevenaar.	Profijt vmbo-scholen bedrijven	Graafschap College vo-scholen Achterhoek en De Liemers TechniekTalent.nu Opleidingsbedrijven Quadraam
4.2	In het LOB (Loopbaan Oriëntatie en -Begeleiding) programma van vmbo-scholen komt techniek in de volle breedte aan de orde. Profijt coördineert de opzet van een nieuw LOB-programma i.s.m. de aangesloten vo-scholen.	Profijt	vo-scholen Achterhoek en De Liemers
4.3	Alle vmbo-gt/havo/vwo scholen zijn bekend met een techniekbreed programma en voeren dit uit.	Profijt	
4.4	In het project PIE wordt in samenwerking tussen vmbo en mbo het vrije keuze deel ontwikkeld voor het profiel Produceren, Installeren, Energie (PIE).	Profijt <i>vo scholen:</i> Liemers College, Metzo College, Almende College, CC Schaersvoorde, Bedrijfstakschool Anton Tijdink	

Subdoel 5: Specifieke onderwijsconcepten voor techniekonderwijs in het voortgezet onderwijs			
5.1	Er zijn vier Technasia die zelf òf via ICER een samenwerkingsverband hebben met het regionale bedrijfsleven. Zij vormen een ambassadeursrol naar de overige vo scholen.	Technasia	Bedrijven Innovatiehubs ICER Hogeschool van Arnhem en Nijmegen [HAN]
5.2	Vo-scholen kiezen ook voor de mogelijkheid om Jet-Net school te worden. Jet-Net scholen worden geadopteerd door een bedrijf die de school van lesopdrachten kan voorzien. Op dit moment zijn in De Liemers twee Jet-Net scholen. In het kader van het pact bestaat de mogelijkheid om dit uit te breiden.	Coördinator Jet-Net vo scholen met belangstelling om Jet-Net school te worden.	Quadraam: Candea College en Liemers College CC Schaersvoorde
5.3	Het Bèta Challenge programma biedt een TL-route aan op basis van een nieuw onderwijsconcept voor een doorlopend programma voor het bèta technisch beroepsonderwijs. Een leerlijn van mavo naar hbo. In de Achterhoek-De Liemers werken op dit moment drie mavo's met dit concept. In het kader van het Techniekpact wordt dit uitgebreid naar zes. Met twee mavo's worden al de eerste stappen gezet.	Coördinator Bèta Challenge mavo's in de regio met belangstelling voor dit programma	Bedrijven Graafschap College

7.2 *Leren in techniek*

Als jongeren gekozen hebben voor een technische opleiding is het van belang dat deze opleiding aansluit bij de vraag van de arbeidsmarkt en inspeelt op de toekomstige technologische ontwikkelingen. Om die reden is de versterking van de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven erg belangrijk. Het ontwikkelen van doorlopende leerlijnen in de onderwijsketen geeft leerlingen de mogelijkheid om in de vervolgopleiding voort te borduren op de al geleerde kennis. Dit zorgt voor een consistent opleidingsprogramma. Ook bedrijven zullen bij de inhoud van deze doorlopende leerlijnen betrokken worden.

Gezien de snelle ontwikkelingen van de technologie is het aanleren van technische vaardigheden niet meer genoeg. Om jongeren goed voor te bereiden op hun toekomstige werkomgeving is het van belang dat zij ondernemersvaardigheden krijgen aangeleerd. Een lerende houding en het omgaan met klanten worden daarin steeds belangrijker. Dat deze ontwikkelingen ook impact hebben op de wijze waarop het onderwijs gegeven wordt is evident. Tot slot speelt binnen het thema 'leren in techniek' ook het thema internationalisering een rol. De regio Achterhoek-De Liemers grenst immers aan Duitsland. Op dit moment zijn er al uitwisselingen met de Berufsschule en de Fachhochschule in Kleef en Bocholt. Gezien de ontwikkelingen in de werkgelegenheid is het van belang om deze internationale kans nog beter te benutten.

Hieronder vindt u de acties die gericht zijn op leren in techniek. Zij zijn onderverdeeld in de volgende subdoelen:

1. Innovaties in onderwijs en bedrijfsleven
2. Aansluiting in de keten en doorlopende leerlijnen
3. Ondernemerschap
4. Internationalisering
5. Versterking van de samenwerking onderwijs en bedrijfsleven

Acties leren in techniek	Operationalisering	Betrokken partners
Subdoel 1: Innovatie in onderwijs en bedrijfsleven		
1.1 In het CIVON, Centrum voor Innovatief Vakmanschap Oost Nederland, werken onderwijs en bedrijfsleven samen om innovaties, zowel in het onderwijs als in het bedrijfsleven te bevorderen.	CIVON	Graafschap College HAN Saxion bedrijven ICER
1.2 In de Achterhoek en De Liemers zijn ten minste 10 innovatiehubs gerealiseerd waar studenten mbo en hbo/wo werken aan innovatievragen van bedrijven.	Achterhoek Centrum voor Technologie Platform Technologie Midden-Gelderland, bedrijven	HAN vo scholen
1.3 Vo, mbo en hbo docenten worden geschoold in de nieuwste technologieën	CIVON Graafschap College ICER	(Opleidings)bedrijven
Subdoel 2: aansluiting in de keten en doorlopende leerlijnen		
2.1 Het is van belang dat scholen in hun opleidingen meer op de regio afgestemde programma's gaan ontwikkelen samen met het bedrijfsleven.	Graafschap College Opleidingsbedrijven HAN	CIVON Bedrijven
2.2 Er zijn doorlopende leerlijnen gerealiseerd tussen vmbo – mbo voor alle techniek- en technologieopleidingen van het Graafschap College en met aangrenzende ROC's.	o.a. Profijt	
2.3 Er zijn doorlopende leerlijnen gerealiseerd tussen mbo – hbo voor alle techniek- en technologieopleidingen van het Graafschap College en de HAN en Saxion	Graafschap College HAN Saxion	
2.4 Ontwikkelen van een doorlopende lijn van mbo en havo naar de Fachhochschulen.	Graafschap College havo scholen Fachhochschule in Kleef en Bocholt	Opleidingsbedrijven CC Schaersvoorde

Subdoel 3: Ondernemerschap		
Ondernemerschap wordt opgenomen in het curriculum van het technische (v)mbo. Ook in het basisonderwijs wordt aandacht gevestigd op ondernemerschap in het techniekonderwijs.	Profijt vmbo's Graafschap College Technieklokalen	Bedrijven
Subdoel 4: Internationalisering		
4.1 Een sterkere samenwerking over de grens wordt gestimuleerd tussen scholen, tussen technische bedrijven en tussen scholen en technische bedrijven. Op dit moment vinden er al uitwisselingen plaats met de Berufsschule en de Fachhochschule in Kleef en Bocholt. Over de grens zijn inspirerende voorbeelden te vinden van Duurzaam Bouwen en 3D-printing. Ook van de metaalsector kan geleerd worden, zij zijn al een aantal jaren actief met grensoverschrijdende activiteiten.	Opleidingsbedrijven Graafschap College	O&O fondsen Brancheorganisaties
4.2 De al aanwezige samenwerkingsverbanden tussen het Graafschap College en de Berufsschulen in Bocholt en Kleef op het gebied van studenten en docentenuitwisseling, worden verder uitgebouwd.	Graafschap College Berufsschulen in Bocholt en Kleef	
Subdoel 5: Verbetering van de samenwerking onderwijs-bedrijfsleven		
5.1 Bedrijven en instellingen zetten zich maximaal in om stageplaatsen, docentstages en afstudeeropdrachten te realiseren voor alle technische studenten en docenten uit het vmbo, mbo, hbo en wo. Technische brancheorganisaties stimuleren en ondersteunen daarin.	Graafschap College bedrijven	Technische branches Regiodesk OOM Lokaal Platform Installatie- techniek Werkgeversplatform A+O Metalektro
5.2 Alliander en het Graafschap College ontwikkelen een moderne monteursopleiding voor de sector energienetwerkbedrijven	Graafschap College Alliander	
5.3 De opleidingsbedrijven in de Bouw, Schilders/stukadoors, Installatie/elektra en Metaalbranche bieden een breed, sector overstijgend uitstroomprofiel aan, waaraan ten minste 80 leerlingen deelnemen.	Schilder^sCOOL, Bedrijfstak- school Anton Tijdink ROI Bouwmensen	bedrijven
5.4 Vanuit de HAN is een publiekprivaat samenwerkingsverband opgericht met bedrijven en instellingen, nl. het Sustainable Electrical Energy Centre of Expertise [SEECE] die o.a. leerwerktrajecten hbo Elektrotechniek en Werktuigbouwkunde opzetten in de Achterhoek en De Liemers.	HAN SEECE	

7.3 *Werken in techniek*

Na hun opleiding is het van belang dat jongeren een baan vinden in de functie waar ze voor zijn opgeleid. In elk geval is het van belang dat ze behouden blijven voor de techniek. Daarnaast ontwikkelen steeds meer bedrijven een programma voor een leven lang leren, om werknemers up-to-date te houden ten aanzien van nieuwe technologieën en machines. Op deze wijze blijven meer mensen behouden voor de techniek.

Goede competentieprofielen en het ontwikkelen van nieuwe cursussen/trainingen/opleidingen op vraag van bedrijven en in overleg met opleidingen, sluiten hier ook op aan. Tot slot is er binnen dit thema aandacht voor mensen die aan de kant staan. Er zijn programma's om hen te begeleiden naar werk in de techniek.

Bedrijven worden ondersteund om aantrekkelijke loopbanen, goede promotiekansen en uitdagend en innovatief werk te bieden. Het Servicepunt Techniek Achterhoek-De Liemers, met de daarbij horende transitiecoach, speelt hier een cruciale rol.

Hieronder vindt u de acties die gericht zijn op werken in techniek. Zij zijn onderverdeeld in de volgende subdoelen:

1. Behoud vakmanschap
2. Sectorplannen
 - a. Duurzame inzetbaarheid
 - b. Van werk naar werk
 - c. Werk voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt
3. Inspelen op technologische en economische ontwikkelingen in relatie tot opleiden / competentieprofielen
4. Aantallen in-, door- en uitstroom

Acties werken in techniek	Operationalisering	Betrokken partners
Subdoel 1: Behoud vakmanschap		
<p>Het <i>Servicepunt Techniek</i>⁴ is een operationeel platform om intersectoraal behoud van vakmanschap te stimuleren en tevens een scharnierpunt waar opleidingsvragen aan de oppervlakte komen. Deze vragen worden kortgesloten met het onderwijs.</p>	<p>O&O fondsen Servicepunt Techniek bedrijven</p>	<p><i>Namens werkgevers:</i> Kaak Groep, Kinkelder, Wassink Installatie, Wanders, Contour</p> <p><i>Namens opleidingsfondsen:</i> OTIB, A+O, OOM, OOMT, OVP, OOC</p> <p><i>Namens werkgeversorganisaties:</i> Uneto-VNI, Koninklijke Metaalunie, FME</p> <p><i>Namens kenniscentra:</i> 8 Technische kenniscentra (waaronder Kenteq, Innovam, PMLF, VOC) en KCBT</p> <p><i>Namens werknemers- organisaties:</i> FNV Bondgenoten, CNV Vakmensen</p> <p><i>Namens overheidsinstanties:</i> werkgeversservicepunt (UWV Werkbedrijf/gemeenten)</p> <p><i>Namens onderwijs:</i> Graafschap College, Installatiewerk, Bedrijfstakschool Anton Tijdink</p>

⁴ zie verklarende woordenlijst – bijl. 1

Subdoel 2: Sectorplannen		
2.1 Binnen het Servicepunt Techniek worden met betrekking tot de technische sectorplannen regionale doelen afgesproken en zo nodig aanvullende sectorplannen opgesteld.	Servicepunt Techniek O&O fondsen Technische branches	
2.2 In het Servicepunt Techniek worden afspraken gemaakt om een extra instroom te realiseren van het aantal beroepsbegeleidende leerweg [BBL] plekken voor wat betreft de technische sectorplannen. Het streven is om tenminste de instroom BBL te realiseren op basis van het aandeel van die branche in de werkgelegenheid in de Achterhoek en Liemers.	Servicepunt Techniek Technische branches	
2.3 Het Werkgevers Servicepunt [WESP], het Loopbaanplein Oost Achterhoek en het Servicepunt Techniek begeleiden mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt naar technische beroepen.	WESP Servicepunt Techniek	
2.4 Voor onder andere de sectoren Schilderen & Onderhoud en Afbouw, Bouw & Infra en de Procesindustrie zijn er sectorplannen gemaakt met als voornaamste speerpunten: “van werk naar werk, duurzaam en verantwoord ondernemen, scholing zittend personeel en behoud en/of uitbreiding leerwerkplaatsen”.	Graafschap College Technische branches O&O fondsen Servicepunt Techniek	
Subdoel 3: Inspelen op technologische en economische ontwikkelingen in relatie tot opleiden/competentieprofielen		
3.1 Bedrijven in de Plaatverwerkende Industrie hebben competentieprofielen opgesteld voor de verschillende functies. Door middel van een scan hebben 200 medewerkers hun competenties in beeld gebracht en een opleidingsplan ontwikkeld. Het CIVON heeft benodigd onderwijs ontwikkeld om deze medewerkers bij te scholen.	CIVON Koninklijke Metaalunie	
3.2 Waar enerzijds de aanwas aan de onderzijde op termijn zal teruglopen als gevolg van de demografische ontwikkelingen, is er bij bedrijven een toenemende behoefte aan her-, bij- en omscholing. Om hier op in te spelen worden twee acties genomen: a. Bedrijfsopleidingen worden ontwikkeld en uitgebouwd. De bedrijfstakschool Anton Tijdink heeft hier ervaring mee. b. Bedrijfsleven en onderwijs ontwikkelen maatwerk voor de tekortberoepen gericht op zij-instroom.	Bedrijfstakschool Anton Tijdink bedrijven Graafschap College HAN Technische branches O&O fondsen	
3.3 Ontwikkelen van succesvolle activiteiten op het gebied van duurzame inzetbaarheid en lifetime-learning.	Technische branches	
Subdoel 4: Inzicht in aantallen in- door- en uitstroom		
De regio heeft inzicht in de kwantitatieve gegevens van in-, door- en uitstroom in het bedrijfsleven en het onderwijs.	POA Achterhoek POA De Liemers	Profijt S-BB UWV werkbedrijf

Bijlage 1 **Verklarende woordenlijst:**

Innovatiecentrum ICER:

ICER is een publieksattractie voor techniek en innovatie in de Achterhoekse IJzer- en Maakindustrie. Het centrum is bedoeld om vooral jongeren te enthousiasmeren voor de techniek. ICER laat de bezoeker zien en ervaren hoe waardevol en mooi het technische ambacht ook vandaag de dag nog is door het hen zelf uit te laten proberen.

Innovatie hub:

Een Innovatie hub is een center, dat een zekere continuïteit brengt in de innovatie en verbeterplannen in een bedrijf. Het center bestaat uit studenten (5 à 7) van verschillende studierichtingen en verschillende opleidingsniveau van mbo, hbo en universitair niveau. De studenten kunnen hier stage lopen of afstuderen. De studenten worden aangestuurd door een afgestudeerde hbo'er. De studenten verdwijnen na hun stageperiode of afstudeeropdracht en worden vervangen door andere studenten, zo ontstaat er ook een continuïteit t.a.v. de innovatie en is het bedrijf niet afhankelijk van de toevalligheid of er studenten langs komen. De hbo'er zorgt er ook voor dat er weer nieuwe opdrachten voor de volgende lichting studenten ligt.

Servicepunt Techniek:

In een servicepunt werkt UWV Werkbedrijf samen met verschillende partners uit een sector. Branches, sectorfondsen en kenniscentra zetten personeel met kennis van scholing en regelingen in voor de servicepunten. Het doel is behoud en instroom van werknemers en werkzoekenden. De regionale situatie is hierin bepalend.

Ondernemers in de technische branche kunnen er terecht voor informatie, advies en begeleiding op het gebied van personeel en ondernemerschap. Werkzoekenden vinden er ondersteuning in de vorm van arbeidsbemiddeling op maat, scholingsaanbod en persoonlijke begeleiding.

Bijlage 2 De ontwikkeling van het Techniekpact Achterhoek-De Liemers

In de regio Achterhoek en De Liemers waren in het najaar van 2013 diverse partijen die een regionaal Techniekpact wilden ontwikkelen. Om dit pact vorm te geven is een tijdelijke structuur opgezet. De opdracht voor de ontwikkeling van het pact luidde:

Het opstellen van een door alle relevante partijen in de regio gedragen Techniekpact Achterhoek-De Liemers. Dit pact moet in oktober 2014 ondertekend zijn. Het pact/operationeel plan zal volgens drie programmalijnen worden uitgewerkt:

1. **kiezen** in techniek
2. **leren** in techniek
3. **werken** in techniek

Programma van eisen

- Voor de drie lijnen van het Techniekpact zijn door alle relevante partijen gezamenlijk, concrete doelen en actielijnen geformuleerd
- De doelen sluiten aan bij regionale doelstellingen die eerder geformuleerd zijn, zoals de HCA van de Provincie, Achterhoek 2020 en De Liemers 2020 en Toptechniek Oost.
- Het Techniekpact versterkt bovenstaande regionale plannen en de regionale economische agenda
- Het Techniekpact wordt zo opgesteld dat het een levend document kan zijn

Structuur en organisatie

Om het resultaat te bereiken is de volgende structuur ingericht:

- een opdrachtgever
- een ontwerpteam
- een meelees / klankbordgroep

De opdrachtgroep

▽ Marko Otten	bestuursvoorzitter Iselinge Hogeschool / IJsselgroep
▽ Henk Dekker	voorzitter ondernemersvereniging Lindus in De Liemers
▽ Toon Geluk	voorzitter SPOL-schoolbestuur primair onderwijs in De Liemers
▽ René van Gils	bestuursvoorzitter bij het Graafschap College
▽ Henkjan Kok, later opgevolgd door Anne Wassink,	voorzitter POA
▽ Monique Smits	bestuurder Achterhoek vo
▽ Toine Straatman	voorzitter Koninklijke Metaalunie

De ontwerpgroep

▽ Liesbeth Laman Trip	POA Achterhoek
▽ Franske van Duuren	Kenniscentrum Bèta Techniek [KCBT]
▽ Harco Dijkstra/Henny Harkema	KCBT
▽ Herman Krikhaar	Profijt/Graafschap College
▽ Albert Oving	IJsselgroep
▽ Marc Samuels	POA De Liemers

De meelezers

Jurgen van Aalst	Kaak bv
Ben van de Anker	Candea
Hans Baan	Metzo College
Jan Paul Beekman	Gerrit Komrij College
Chiel Berndsen	Altop Kunststoftechniek BV
Wim Bless	Lindus
Jan van Boekel	RijnIJssel
Jan Willem Boezel	Van Raam
Mike Broekhuizen	Bedrijfstakschool Anton Tijdink
Joop Brugman	Metzo College
Harald Bus	UWV werkbedrijf
Renate van Duivenbode	Wassink Installatie
Wilma Elbertsen	VNO-NCW Achterhoek
Eric Evers	Bouwmensen Gelderland-Oost
Kees van Geffen	UWV Werkbedrijf
Toon Geluk	SPO De Liemers
Jan Gersen	Bouwmensen Gelderland-Oost
Jozef Geurtzen	Almende College
Jacqueline Goedhart	KWTG
Wouter Groothedde	RijnIJssel
Rob Hagemans	Schilder^sCOOL
Tinus Hammink	HAN / SEECE
Mark van der Heijden	Provincie Gelderland
Margot Hendriksen	PO Reflexis
Janneke Hoekstra	HAN
Jan Willem Hoopman	Hoopman equipment & engineering b.v.
Cees de Jong	HAN
Harry Klein Koerkamp	Liemers College
Ruud Koetsier	IA groep
José Krooshof	CC Schaersvoorde
Barbara de Leeuw	ICER
Marion Liebregts	S-BB
René van der Linden	Dago bv
Martin Maatkamp	VDI Zevenaar
Wim Meijnen	CC Schaersvoorde
GertJan van der Molen	Ulenhof College
Wim Nabbe	Duurzaamheidsexpertisecentrum De Liemers
Gerard Nederpelt	WGV Zorg en Welzijn
Kees Nieuwenhuijse	Graafschap College/CIVON
Dick Pelskampk	Kinkelder
Hein Polinder	Schilder^sCOOL
Folkert Potze	Graafschap College
Leendert Rummelink	FME-CWM
Geert Robben	Bouwmensen Nijmegen
Hans Rouwmaat	Rouwmaat
Henneke Schats	Provincie Gelderland
Harry Siegersma	Innovam / TechniekTalent.nu
Arno Spitters	WZW

vervolg meelezers

Frans Stieber	Reflexis
Martin Stor	ACT
Celia Stortelder	Watermolen Groenlo
Ron van Stralendorff	ROI
Bart Teunissen	Gemeente Doetinchem
Marieke Ubbink	Iselinge Hogeschool
Cor-Jan van de Veen	Kenteq
Jorg van Velzen	Platform Bèta Techniek
Ted van Vilsteren	Graafschap College
Robert-Jan de Vries	OTIB
Henk Walhof	Sociale Dienst Oost-Achterhoek
Jan van de Weerd	PCTMG
Harold Wiggers	Liemers College
Frans Wijnands	Profijtscholen