

Het programma van eisen voor BPGL

Advies van de werkgroep bedrijfsprojectgericht leren

Els van Dam
Kees Meijer
Jos Frietman

december 2004

Kenniscentrum Beroepsonderwijs Arbeidsmarkt

Het programma van eisen voor BPGL

Advies van de werkgroep bedrijfsprojectgericht leren

Els van Dam
Kees Meijer
Jos Frietman

december 2004

Kenniscentrum Beroepsonderwijs Arbeidsmarkt

Bedrijfsprojectgericht leren:

‘Bedrijfsprojectgericht leren (BPGL) stelt de praktijk in bedrijven centraal bij de invulling van beroepsopleidingen. Dit wordt gerealiseerd door opleidingen te baseren op de competenties die beroepsbeoefenaren in regionale bedrijven nodig hebben en door leerlingen deze competenties te laten verwerven via het, zowel binnen- als buitenschools, uitvoeren van bedrijfsprojecten. Een bedrijfsproject bestaat uit het oplossen van een uniek probleem van een bedrijf danwel uit het meewerken aan een reguliere opdracht van een bedrijf, waarbij altijd de authentieke en actuele beroepspraktijk in het bedrijf centraal staat.

De invulling van op BPGL-geënte beroepsopleidingen is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van bedrijf, school en leerling. Met de samenwerking tussen deze drie partijen wordt gestreefd naar innovatie van bedrijven, innovatie van het onderwijs en het in staat stellen van leerlingen om op een effectieve en motiverende wijze de competenties te verwerven die op de (regionale) arbeidsmarkt nodig zijn.’

Inhoudsopgave

1 Inleiding: bedrijfsprojectgericht leren en het project Co-Innovators	1
1.1 Het project CO-Innovators	1
1.2 BPGL in CO-Innovators	1
1.3 De opbouw van deze notitie	2
2 De werkgroep BPGL: doel en werkwijze	3
2.1 Doel van de werkgroep BPGL	3
2.2 Samenstelling van de werkgroep	3
2.3 Werkwijze bij het opstellen van het programma van eisen voor BPGL	4
3 De huidige onderwijspraktijk en behoeften aan vernieuwing	5
3.1 De onderwijspraktijk van de werkgroepleden	5
3.2 Innovatiebehoeften	9
4 Het programma van eisen voor BPGL	11
4.1 De programma-eisen voor BPGL	11
4.2 Visie achter de programma-eisen: opdrachten uit de beroepspraktijk centraal	14
4.3 Een nieuwe definitie van BPGL	16
5 Een voorstel voor realisering van BPGL in pilots	19
5.1 Pilots per school-bedrijven-combinatie	19
5.2 Realisering van BPGL-pilots in 5 stappen	20
Bijlage 1: De leden van de werkgroep BPGL	23
Bijlage 2: De onderwijspraktijk bij de scholen in de werkgroep BPGL	24
Bijlage 3: De onderwijspraktijk bij drie bedrijven in de werkgroep BPGL	28
Bijlage 4: Het programma van eisen voor BPGL inclusief indicatoren en voorbeelden van realisering	30

1 Inleiding: Bedrijfsprojectgericht leren en het project CO-Innovators

1.1 Het project CO-Innovators

Eind 2003 heeft ROC Nijmegen, in samenwerking met roc Rijn IJssel, de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, bedrijven in de regio Arnhem-Nijmegen en het Technocentrum Zuidelijk Gelderland, een plan opgesteld voor verregaande samenwerking tussen opleidingen die zijn betrokken bij de technische beroepskolom en lokale technische bedrijven. Aanleiding voor het opstellen van dit plan, getiteld CO-Innovators, is het groeiende besef dat een succesvolle ontwikkeling van de technische bedrijvigheid in de regio afhankelijk is van de mate waarin zowel bedrijven als opleidingen innoveren en de (kennis)wisselwerking tussen scholen en bedrijven vorm krijgt. Een succesvolle regio steunt daarbij in belangrijke mate op de ontwikkeling van individuele bedrijven, en omgekeerd.

De samenwerking tussen scholen en lokale bedrijven moet inhoud en vorm krijgen in Integrale Praktijk Centra waarin opleidingen van vmbo tot hbo, bedrijfsscholen en bedrijven samenwerken aan opleiden en kennisuitwisseling. De ambitie van deze samenwerking gaat ver. Het doel is om door de gestructureerde, niet-vrijblijvende samenwerking tussen bedrijven en scholen een bloeiende, concurrerende en innoverende technologieregio (knooppunt Arnhem-Nijmegen tot Achterhoek) te maken. Een regio waarin de scholen als kennisknooppunten gaan functioneren. Een regio waarin een school als kennisinstelling een natuurlijke partner is voor de bedrijven bij kennisvragen. Een regio met steeds beter opgeleide technici en een goed ontwikkeld MKB waar op technologie gebaseerde bedrijven floreren. Een regio die innoverende bedrijven aantrekt. Een regio met groeiende werkgelegenheid en welvaart op alle niveaus van de technische beroepskolom (vmbo-mbo-hbo) en het wetenschappelijk onderwijs.

Voor de uitvoering van het CO-Innovators-plan is subsidie aangevraagd bij het Innovatiearrangement Beroepskolom 2003. Deze subsidieaanvraag werd gehonoreerd, waarbij het CO-Innovators-plan van alle ingediende projecten door de jury met een tweede plaats werd beoordeeld.

Het project CO-Innovators heeft een looptijd van 2004 tot 2006. 2004 is uitgetrokken voor de ontwikkelingsfase van het project. In 2005 en de eerste helft van 2006 vindt de concrete uitvoering van het project plaats, in de vorm van pilots. In de laatste helft van 2006 worden de resultaten van het project geëvalueerd.

1.2 BPGL in CO-Innovators

Om de ambities van CO-Innovators te bereiken wordt ernaar gestreefd om bedrijven in hoge mate en zeer structureel bij de opleidingen in de technische beroepskolom te betrekken. De praktijk op de werkvloer moet richtinggevend zijn voor de opleidingen. Als middel om dit te bereiken wordt bedrijfsprojectgericht Leren (BPGL) ingezet. De uitdaging van BPGL is om

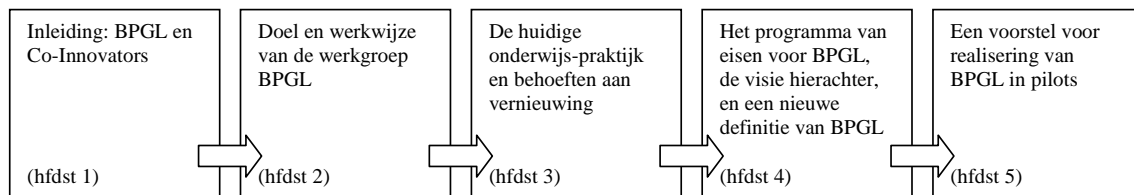
werkelijke opdrachten en problemen uit de beroepspraktijk daadwerkelijk een belangrijke rol te laten vervullen in techniekopleidingen.

In de ontwikkelingsfase van het project CO-Innovators is een werkgroep BPGL in het leven geroepen met vertegenwoordigers van scholen en bedrijven uit de regio. Doel van de werkgroep is een programma van eisen op te stellen waaraan opleidingen die zijn geënt op BPGL moeten voldoen. Het programma van eisen voor BPGL moet dienen als kader voor de realisering van BPGL in de praktijk in de uitvoeringsfase van CO-Innovators.

1.3 De opbouw van deze notitie

In deze notitie wordt verslag gedaan van de activiteiten van de werkgroep BPGL. Nadat in paragraaf 2 doel en werkwijze van de werkgroep zijn toegelicht, wordt in paragraaf 3.1 en 3.2 beschreven hoe de onderwijspraktijk er momenteel uitziet en hoe deze er volgens de werkgroepleden zou moeten uitzien. Dit resulteert in een programma van eisen voor BPGL dat staat beschreven in paragraaf 4.1 en wordt toegelicht in paragraaf 4.2. Aan de hand van de opgestelde programma-eisen voor BPGL wordt in paragraaf 4.3 een nieuwe definitie van BPGL gegeven. Tenslotte wordt in paragraaf 5 een voorstel gedaan voor realisering van BPGL in pilots in de vervolgfase van het project CO-Innovators. De opbouw van deze notitie is in onderstaande figuur schematisch weergegeven.

Figuur 1 - Opbouw van deze notitie



2 De werkgroep BPGL: doel en werkwijze

2.1 Doel van de werkgroep BPGL

Doel van de werkgroep BPGL is om in de ontwikkelingsfase van het project CO-Innovators (2004) een programma van eisen voor BPGL op te stellen.

Het programma van eisen moet een hanteerbaar instructiekader vormen voor het concreet toepassen van BPGL in techniekopleidingen. Binnen het programma van eisen moeten voldoende vrijheidsgraden bestaan om, afhankelijk van schoolspecifieke en sectorale wensen en mogelijkheden, verschillende toepassingen van BPGL te kunnen realiseren. Met andere woorden: het programma van eisen dient ter afbakening van het kader waarbinnen sprake is van BPGL en zorgt daarmee voor eenheid van taal. Het programma van eisen geeft aanwijzingen hoe op operationeel niveau invulling kan worden gegeven aan BPGL.

2.2 Samenstelling van de werkgroep

Om tot een kaderstellend programma van eisen voor BPGL te komen is een werkgroep opgesteld waarin verschillende scholen en bedrijven uit de regio Arnhem-Nijmegen zijn vertegenwoordigd. De werkgroep is beperkt tot scholen en bedrijven die zijn betrokken bij opleidingen in de Elektro en de Metaal op mbo-niveau (met name BOL 4) en hbo-niveau.

De samenstelling van de werkgroep BPGL is als volgt:

scholen	roc Rijn IJssel, Arnhem ROC Nijmegen Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
bedrijven	Huisman Elektrotechniek, Druten Eijkelkamp Agrisearch Equipment, Giesbeek Mead Johnson, Nijmegen Kropman, Nijmegen Colt International, Cuijk Technisch Bureau Van Heugten, Nijmegen Van Haren installaties, Cuijk
aansturing	Kenniscentrum Beroepsonderwijs Arbeidsmarkt (KBA), Nijmegen

In bijlage 1 is een lijst opgenomen van de personen die namens bovenstaande scholen en bedrijven in de werkgroep hebben plaatsgenomen.

2.3 Werkwijze bij het opstellen van het programma van eisen voor BPGL

De werkgroep is bij het opstellen van een programma van eisen voor BPGL uitgegaan van de huidige onderwijspraktijk van de werkgroepleden. Reden hiervoor is dat de op te stellen programma-eisen praktisch realiseerbaar moet zijn en aan de scholen en bedrijven in de werkgroep aanknopingspunten moet bieden om (aspecten van) hun eigen onderwijspraktijk te verbeteren.

De volgende concrete stappen zijn door de werkgroep gezet om te komen tot een programma van eisen voor BPGL.

1. In een eerste werkgroepbijeenkomst hebben de leden hun huidige onderwijspraktijk beschreven en toegelicht. Hierbij hebben zij zich beperkt tot de voor BPGL relevante onderwijsaspecten, uitgaande van een voorlopige werkdefinitie van BPGL, die luidde:

'BPGL maakt de praktijk op de werkvloer richtinggevend voor beroepsopleidingen door leerlingen te laten leren via het uitvoeren van bedrijfsprojecten. Bedrijfsprojecten zijn authentieke uitdagingen of problemen waarvoor bedrijven zich gesteld gezien. Bedrijf, school en lerende geven samen vorm aan de beroepsopleiding van een lerende. Deze vorm van samenwerking leidt tot innovaties in bedrijven en scholen en stelt de lerende in staat op een effectieve wijze die competenties te verwerven die op de arbeidsmarkt nodig zijn.'

Voorts is stilgestaan bij de ervaringen die men heeft opgedaan met de huidige onderwijspraktijk en de verbeteringen/innovaties die men hierin zou willen maken of momenteel bezig is te maken.

2. Aan de hand van het ontstane beeld van de huidige onderwijspraktijk, de gewenste innovaties hiervan en het uitgangsstreven van BPGL om de praktijk op de werkvloer richtinggevend te maken voor het onderwijs is door KBA een concept programma van eisen voor BPGL opgesteld.
3. In een tweede werkgroepbijeenkomst hebben de werkgroepleden de wenselijkheid en praktische haalbaarheid van het concept programma van eisen voor BPGL bediscussieerd, aangevuld en verbeterd.
4. Aan de hand van de opmerkingen van de werkgroepleden is het programma van eisen voor BPGL door KBA aangescherpt. Het verbeterde programma van eisen is per e-mail voor een laatste keer aan de werkgroepleden voorgelegd om tenslotte als definitief voorstel aan het projectteam van CO-Innovators te worden gegeven.

3 De huidige onderwijspraktijk en behoeften aan vernieuwing

De huidige onderwijspraktijk en de behoeften aan innovatie hiervan vormden het uitgangspunt voor het te programma van eisen voor BPGL. In dit hoofdstuk wordt daarom, alvorens in hoofdstuk 4 de programma-eisen voor BPGL worden beschreven, kort ingegaan op de huidige onderwijspraktijk in de techniekopleidingen waarmee de werkgroepleden te maken hebben (paragraaf 3.1) en op de innovatiebehoeften die bij de werkgroepleden leven ten aanzien van deze techniekopleidingen (paragraaf 3.2).

Bij de beschrijving van de huidige techniekopleidingen wordt onderscheid gemaakt naar zeven (in samenspraak met de werkgroep voorgestelde) facetten die relevant zijn voor BPGL. Het gaat om:

1. samenwerking tussen bedrijf, leerling en school;
2. de inhoud van opleidingen (het wat);
3. de onderwijsvorm (het hoe);
4. het binnenschools onderwijs;
5. het buitenschools onderwijs;
6. de begeleiding van leerlingen;
7. afronding en toetsing.

3.1 De onderwijspraktijk van de werkgroepleden

In deze paragraaf geven we een samenvatting van de huidige onderwijspraktijk bij de scholen en bedrijven in de werkgroep BPGL. Hiervoor gaan we uit van de informatie die de vertegenwoordigers van de betrokken scholen en bedrijven naar voren hebben gebracht. Voor een uitgebreidere beschrijving van de huidige onderwijspraktijk bij de werkgroepleden verwijzen we naar bijlage 2 en 3, waarin de beschrijvingen van respectievelijk drie scholen (roc Rijn IJssel, ROC Nijmegen en de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen) en drie bedrijven (Huisman Elektrotechniek, Eijkelkamp Agrisearch Equipment, en Kropman) schematisch zijn opgenomen.

Facet 1: Samenwerking tussen bedrijf, leerling en school

- 1.1) De samenwerking tussen scholen en bedrijven heeft grotendeels betrekking op het verkrijgen van leerlingplaatsen voor buitenschoolse projecten/stages. Er is weinig overleg tussen scholen en bedrijven over de gewenste vorm en inhoud van opleidingen en de rol die elk van beiden daarin kan spelen.
- 1.2) Gedurende een buitenschools project/stage van een leerling vindt weinig overleg plaats tussen bedrijf, school en leerling over het leerproces van de leerling.

- 1.3) De samenwerking tussen school en bedrijven is meestal één op één. Soms hebben verschillende bedrijven in een branche/sector zich verenigd en houden zij via een vertegenwoordiging contact met de school.

Facet 2: De inhoud van opleidingen (het 'wat')

- 2.1) ROC's moeten bij het bepalen van de inhoud van hun mbo-opleidingen rekening houden met de landelijke kwalificatiestructuur voor het mbo. Deze kwalificatiestructuur is opgesteld door de Kenniscentra Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (KBB's), waarin zowel onderwijs als bedrijfsleven zijn vertegenwoordigd, en vastgesteld door de minister van onderwijs. De kwalificatiestructuur wordt momenteel omgevormd in een competentiegerichte kwalificatiestructuur.
Hogescholen hanteren bij het bepalen van de inhoud van hun hbo-opleidingen een door de hogescholen zelf ontwikkeld landelijk competentieprofiel als richtsnoer.
- 2.2) De inhoud van mbo- en hbo-opleidingen wordt nu al vaak gebaseerd op de competenties die beroepsbeoefenaren nodig hebben om hun beroepstaken uit te voeren. Het gaat hierbij om een combinatie van vakinhoudelijke en algemene competenties. ROC's wachten de invoering van de competentiegerichte landelijke kwalificatiestructuur dus niet altijd af voor het competentiegericht inrichten van hun mbo-opleidingen.
- 2.3) De inhoud van afzonderlijke mbo- en hbo-opleidingen wordt grotendeels bepaald door de scholen (rekening houdend met de landelijke kaders). Regionale bedrijven hebben hierin slechts een zeer geringe rol.

Facet 3: De onderwijsvorm (het 'hoe')

- 3.1) Veelal wordt in opleidingen gewerkt met een onderwijsprogramma waarin de eerste helft van de opleiding voornamelijk binnenschools en de tweede helft van de opleiding voornamelijk buitenschools is gesitueerd. De kwantitatieve verhouding tussen binnenschools en buitenschools onderwijs is gemiddeld twee op één. De scheiding tussen binnenschools en buitenschools onderwijs is vrij strikt: binnenschools wordt voornamelijk gewerkt met klassikaal onderwijs en opdrachten die door de school zijn opgesteld. Buitenschools werken leerlingen mee in een bedrijf.
- 3.2) Het afstemmen van theorie en praktijk in alle onderwijselementen wordt moeilijk gevonden. Dit probleem wordt met name ervaren bij BBL-opleidingen: op school (1 dag per week) leren de leerlingen andere dingen dan waar zij in de praktijk in een bedrijf (4 dagen per week) mee bezig zijn. De schooldag wordt door de leerlingen als saai ervaren.

Facet 4: Het binnenschools onderwijs

- 4.1) Steeds meer wordt het binnenschoolse onderwijs ingericht rond problemen/projecten (zoals probleemgestuurd onderwijs, projectonderwijs, opdrachtgestuurd onderwijs). Kennis en vaardigheden worden aangeboden in de context van een probleem/project en niet in losse vakken.

- 4.2) Problemen/projecten die in het binnenschoolse onderwijs centraal staan worden steeds meer gebaseerd op de beroepspraktijk.
- 4.3) Inhoud en vorm van het binnenschoolse onderwijs worden vrijwel altijd bepaald door de school. Bedrijven hebben nauwelijks een rol in het opstellen van de binnenschoolse opdrachten/projecten.
- 4.4) Op een enkele school worden leerlingen betrokken bij het signaleren van problemen in een bedrijf die als binnenschoolse opdracht kunnen dienen: leerlingen beschrijven, wanneer ze een tijdje in een bedrijf hebben gewerkt als stagiair, een probleem dat in het bedrijf speelt. De school selecteert de bedrijfsproblemen op niveau, haalbaarheid, en inpasbaarheid in de opleidingseisen. Waar nodig passen school en bedrijf de probleemstelling aan. Leerlingen kiezen een probleem dat ze aanspreekt, en werken vervolgens in groepjes van twee of drie binnenschools aan de oplossing ervan.

Facet 5: Het buitenschools onderwijs

- 5.1) Bij projecten/stages in een bedrijf werkt een leerling meestal mee aan de uitvoering van de reguliere opdrachten van het bedrijf. Veel minder vaak voert een leerling een 'unieke opdracht' in een bedrijf uit, zoals bijvoorbeeld het verbeteren van een aspect van het werkproces. Dergelijke unieke opdrachten worden alleen ingezet voor leerlingen in de laatste fase van een opleiding op relatief hoog niveau (mbo-4 of hbo).
- 5.2) In sommige gevallen (bijvoorbeeld als een bedrijf onvoldoende werk heeft, of zich het risico van een fout in de uitvoering van een opdracht niet kan permitteren) voert een leerling in een bedrijf een gesimuleerde opdracht uit, waarvan de resultaten niet van belang zijn voor het bedrijf.
- 5.3) Bij projecten/stages in een bedrijf wordt eraan gehecht dat leerlingen de sfeer/cultuur van het werken in een bedrijf goed leren kennen (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk, samenwerken met je collega's).
- 5.4) De mate waarin bedrijven de ruimte krijgen om de inhoud en vorm van projecten/stages voor leerlingen in hun bedrijf te bepalen wisselt. Altijd is afstemming nodig met de eisen van de betreffende opleiding, die in het geval van mbo-opleidingen weer aan de landelijke kwalificatiestructuur moeten voldoen. Sommige scholen leggen een bedrijf vrij stringent op waaraan een project/stage moet voldoen, andere scholen laten de invulling van een project/stage meer over aan het bedrijf.
- 5.5) Leerlingen hebben op de meeste scholen geen inspraak in de vorm en inhoud van hun buitenschoolse project/stage.
Op een enkele school worden leerlingen betrokken bij het signaleren van buitenschoolse projecten: leerlingen beschrijven, wanneer ze een tijdje als stagiair in een bedrijf werken, een probleem in dit bedrijf. Later in hun stage gaan ze zelf aan de oplossing hiervan werken.

- 5.6) Gedurende de periode dat leerlingen een buitenschools project/stage uitvoeren verschilt de frequentie waarmee zij terug naar school komen: bij sommige opleidingen is dit één of twee dagen per week, bij de meeste opleidingen slechts één of twee keer per project/stage.

Facet 6: Begeleiding van leerlingen

- 6.1) De begeleiding van leerlingen die bezig zijn met een buitenschools project/stage wordt voornamelijk verzorgd door het bedrijf waar het project/stage plaatsvindt, in de persoon van een praktijkbegeleider/BPV-begeleider (BPV staat voor beroepspraktijkvorming). Vaak treedt wel controle op door een begeleider van school.
- 6.2) De begeleiding van leerlingen die niet bezig zijn met een buitenschools project/stage wordt voornamelijk verzorgd door docenten/experts en door een trajectbegeleider/tutor van school.
- 6.3) Het contact tussen begeleiders van het bedrijf en van school wordt als te beperkt ervaren. Begeleiders uit bedrijven hebben met name behoefte aan informatie vanuit school over de capaciteiten van een leerling, vóór de aanvang van een project/stage.

Facet 7: Afronding en toetsing

- 7.1) Bij de beoordeling van leerlingen verschuift de aandacht van het toetsen van hun kennis naar het toetsen van hun beheersing van de competenties die nodig zijn om beroepstaken goed uit te voeren. De huidige landelijke kwalificatiestructuur voldoet hiertoe niet, want is nog niet competentiegericht en te gedetailleerd.
- 7.2) De beoordeling van het binnenschoolse leren van leerlingen gebeurt vrijwel altijd door de school. De leerling heeft soms een rol in de beoordeling door het beschrijven van de competenties die hij heeft opgedaan in een portfolio, wat als input voor de beoordeling kan dienen.
- 7.3) De beoordeling van het buitenschoolse leren van leerlingen in projecten/stage gebeurt gewoonlijk door de praktijkbegeleider van het bedrijf in samenwerking met de school. Soms geeft een leerling een presentatie over de resultaten van zijn project/stage, wat meeweegt bij de beoordeling.
- 7.4) Bij de beoordeling van buitenschoolse projecten/stages van mbo-leerlingen moet vaak afgevinkt worden welke eindtermen wel/niet in de stage aan de orde zijn geweest, om de aansluiting met de landelijke kwalificatiestructuur te borgen. Dit wordt als beklappend ervaren, omdat het gaat om gedetailleerde eindtermen waarin de praktijkbegeleider zijn oordeel over het algehele functioneren van de leerling niet kan uitdrukken.

3.2 Innovatiebehoeften

De werkgroepleden hebben diverse behoeften aan verbetering van de huidige onderwijspraktijk naar voren gebracht. De als meest dringend ervaren innovatiebehoeften worden hier beschreven:

- *De praktijk in bedrijven moet meer centraal staan* bij het bepalen van de inhoud en vorm van beroepsopleidingen. Leerlingen moeten worden opgeleid tot het type beroepsbeoefenaren dat in bedrijven nodig is. In dit verband wordt de ontwikkeling richting competentiegericht opleiden als wenselijk ervaren, omdat hierbij het beroepsmatig handelen, in plaats van afzonderlijke kennis en vaardigheden, centraal staat. Het wordt belangrijk gevonden dat leerlingen in hun opleiding zowel vakmatige als algemene competenties verwerven. Met name algemene competenties als zelfstandig werken, projectmatig werken, communiceren, leren en samenwerken worden van (toekomstige) werknemers gevraagd, omdat het ze breed en flexibel inzetbaar maakt.
- *Projecten uit bedrijven moeten zowel binnenschools als buitenschools een centrale rol vervullen.* Het werken aan projecten uit bedrijven maakt dat leerlingen begrijpen waarom ze bepaalde kennis en vaardigheden nodig hebben en gemotiveerd raken om zich deze kennis en vaardigheden eigen te maken. Met name projecten die zijn gericht op het oplossen van problemen/vragen die op dat moment echt spelen in een bedrijf motiveren leerlingen zeer om aan de realisering van zo'n project te werken. Bovendien leren leerlingen in projecten zelfstandig en projectmatig werken, wat van (toekomstige) werknemers gevraagd wordt.
- Er is *een minder strenge scheiding tussen binnen- en buitenschools onderwijs* gewenst. Het wordt wenselijk geacht dat leerlingen deels binnenschools en deels buitenschools aan projecten uit bedrijven werken. Zo wordt de kennisuitwisseling tussen school en bedrijf bevorderd, en worden leerlingen gestimuleerd om waar dan ook de kennis en vaardigheden op te doen die ze in de praktijk in een bedrijf nodig hebben.
- Zoals ook voortvloeit uit bovenstaande punten, is er behoefte aan *hechtere samenwerking tussen scholen en bedrijven*. Zowel bij het bepalen van de vorm en inhoud van opleidingen als bij de uitvoering van het onderwijs. Docenten moeten vaker het bedrijf in om kennis te maken met de praktijk en medewerkers van bedrijven moeten vaker de school in om te vertellen over hun praktijk. Met name ook op het gebied van leerlingbegeleiding is er voorafgaand aan en gedurende projecten/stages van leerlingen in een bedrijf behoefte aan structureel overleg tussen de begeleiders van school en van het bedrijf over de capaciteiten en leerbehoeften van de leerling.
- Er wordt voor gepleit om *leerlingen eerder in hun opleiding kennis laten maken met het beroep* waarvoor ze in opleiding zijn, bijvoorbeeld door een kijkje te nemen in een bedrijf. Een vroege kennismaking zorgt ervoor dat leerlingen snel in de gaten hebben of ze voor het juiste beroep hebben gekozen of beter een opleidingsswitch kunnen maken. Dit voorkomt uitval in latere stadia van de opleiding. Bovendien motiveert een kennismaking met de beroepspraktijk leerlingen voor hun opleiding en wordt hen duidelijk waarom ze bepaalde competenties voor een bepaald beroep moeten verwerven.

- Bij de beoordeling van een leerling die in een bedrijf een stage/project heeft uitgevoerd moet *meer belang* worden gehecht *aan het algehele oordeel van de praktijkbegeleider uit het bedrijf*. Hij heeft de leerling in de praktijk zien werken en heeft zich een oordeel gevormd of hij de leerling al dan niet een goede beroepsbeoefenaar vindt (m.a.w.: of hij deze leerling zou aannemen als hij zou solliciteren). Juist dit oordeel geeft aan of een leerling competent is als beroepsbeoefenaar. Het aanvinken welke eindtermen in een stage/project aan de orde zijn geweest wordt daarentegen als weinig betekenisvol ervaren.

4 Het programma van eisen voor BPGL

In dit hoofdstuk worden, uitgaande van het beeld van de huidige onderwijspraktijk, de innovatiebehoefte, en het streven om de werkvloer richtinggevend te maken voor de inrichting van opleidingen, de eisen beschreven waaraan opleidingen die zijn geënt op BPGL volgens de werkgroep BPGL moeten voldoen. Het gaat hierbij om kaderstellende programma-eisen, waarbij wordt aangegeven welke partijen bij de realisering van de eis een rol moeten spelen. Om voldoende ruimte te laten voor verschillende invullingen van BPGL, afhankelijk van de wensen en mogelijkheden van verschillende scholen en/of sectoren, is nadrukkelijk geen sprake van het voorschrijven van praktische uitwerkingen van BPGL.

Er is voor gekozen om in deze notitie alleen de definitieve versie van het programma van eisen voor BPGL weer te geven, zoals dat door het projectteam van CO-Innovators is goedgekeurd en vastgesteld (november 2004) (paragraaf 4.1). In bijlage 4 zijn de programma-eisen voor BPGL nogmaals opgenomen, waarbij ook indicatoren zijn benoemd die de realisering van de programma-eisen in de praktijk meetbaar maken.

In paragraaf 4.2 wordt stilgestaan bij de visies die aan het opgestelde programma van eisen voor BPGL ten grondslag liggen.

4.1 De programma-eisen voor BPGL

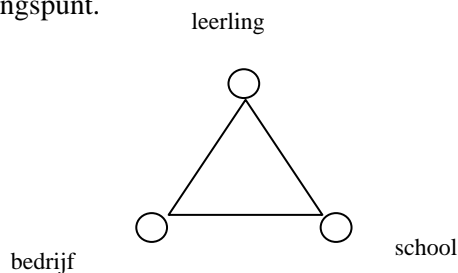
De programma-eisen voor BPGL zijn ingedeeld in zeven facetten, zoals die ook zijn gehanteerd voor de schets van de huidige onderwijspraktijk in paragraaf 3.1, namelijk:

1. samenwerking tussen bedrijf, leerling en school;
2. de inhoud van opleidingen (het wat);
3. de onderwijsvorm (het hoe);
4. het binnenschools onderwijs;
5. het buitenschools onderwijs;
6. de begeleiding van leerlingen;
7. afronding en toetsing.

Facet 1: Samenwerking tussen bedrijf, leerling en school

Eis 1a:

Bij de invulling van een opleiding vormt het driemanschap bedrijf/leerling/school (zoals weergegeven in onderstaande figuur) het uitgangspunt.



Erkend wordt dat betrokkenheid van alledrie de partijen doorslaggevend is voor optimalisering van een opleiding. Gestreefd wordt naar een win-win-win-situatie voor alle partijen: innovatie van het onderwijs, innovatie van het bedrijf en optimaal onderwijs voor de leerling.

Facet 2: De inhoud van opleidingen (het 'wat')

Eis 2a:

De competenties die een beroepsbeoefenaar nodig heeft om zijn beroepstaken te kunnen uitvoeren zijn funderend voor de inhoud van een opleiding.

Op basis van de regionale bedrijvigheid vindt een, binnen de landelijke kaders passende, uitwerking van deze competenties plaats in overleg tussen scholen en regionale bedrijven.

Facet 3: De onderwijsvorm (het 'hoe')

Eis 3a:

Een opleiding bestaat uit een coherente reeks van opdrachten uit de beroepspraktijk (= bedrijfsprojecten). Er vindt een geleidelijke overgang plaats van 'praktijknabije' naar 'praktijk-echte' bedrijfsprojecten, die binnenschools en buitenschools zijn gesitueerd.

In binnenschoolse bedrijfsprojecten verwerven leerlingen de voorwaardelijke, funderende competenties (kennis en vaardigheden) die verdere competentieverwerving in buitenschoolse bedrijfsprojecten mogelijk maken.

Facet 4: Het binnenschools onderwijs

Eis 4a:

Bedrijfsprojecten voor het binnenschools onderwijs zijn reëel (opdrachten/problemen die echt voorkomen in bedrijven) of fictief (aanpassingen van opdrachten/problemen die echt voorkomen in bedrijven).

De bedrijfsprojecten voldoen altijd aan het beginsel van authenticiteit en actualiteit, d.w.z. sluiten aan bij de reële, actuele beroepspraktijk in bedrijven.

Eis 4b:

Scholen hebben het voortouw bij het uitwerken van bedrijfsprojecten voor het binnenschools onderwijs. Bedrijven beoordelen en legitimeren de projecten op hun aansluiting bij de actuele beroepspraktijk. Leerlingen worden, afhankelijk van niveau en fase van hun opleiding, gestimuleerd zelf problemen/vragen in een bedrijf te signaleren, waaraan ze kunnen werken.

Daar waar een bedrijfsproject voor het binnenschools onderwijs dat vereist hebben bedrijven een aandeel in de uitvoering hiervan.

Eis 4c:

Leerlingen maken gedurende de funderende, voornamelijk binnenschoolse fase van hun opleiding al zoveel mogelijk kennis met de reële beroepspraktijk in bedrijven, om het beroep waarvoor ze in opleiding zijn te ervaren.

Facet 5: Het buitenschools onderwijs

Eis 5a:

Bedrijfsprojecten voor het buitenschools onderwijs bestaan óf uit het meewerken aan de reguliere opdrachten van een bedrijf óf uit het oplossen van een uniek probleem/vraag van een bedrijf. De opdracht/het probleem doet zich op dat moment voor in het bedrijf en het bedrijf heeft belang bij de uitvoering/oplossing ervan. Of de opdracht/het probleem is, indien de bedrijfssituatie daarom vraagt, gesimuleerd (in scène gezet) en het bedrijf heeft op dat moment geen belang bij de uitvoering/oplossing ervan. In alle gevallen dient voldaan te zijn aan het beginsel van authenticiteit en actualiteit, d.w.z. de leerling leert het echte en volledige werkproces van de beroepsbeoefenaar kennen.

Eis 5b:

Bedrijfsprojecten voor het buitenschools onderwijs worden naar inhoud en vorm grotendeels bepaald door bedrijven. Overleg met de school vindt plaats over aansluiting van het bedrijfsproject bij de eisen van de opleiding. Overleg met de school en de leerling vindt plaats over aansluiting van het bedrijfsproject bij de capaciteiten en behoeften van de leerling. Leerlingen worden, afhankelijk van niveau en fase van hun opleiding, gestimuleerd zelf problemen/vragen in een bedrijf te signaleren, waaraan ze kunnen werken.

Eis 5c:

Gedurende de uitvoering van een buitenschools bedrijfsproject wordt leerlingen gelegenheid geboden om extra competenties te verwerven, die bijdragen aan een goede uitvoering van het bedrijfsproject. Dit kan plaatsvinden in het bedrijf of in school.

De school blijft op de hoogte van de uitvoering van het bedrijfsproject, en waar het project dat vereist worden docenten direct bij de uitvoering ervan betrokken.

Facet 6: Begeleiding van leerlingen

Eis 6a:

De begeleiding van leerlingen is gericht op het optimaliseren van hun leerproces, waarin ruimte is ingebouwd voor zelfreflectie door de leerling.

Eis 6b:

Bij binnenschoolse onderwijs ligt het primaat voor de dagelijkse begeleiding van een leerling bij een docent. Bij buitenschools onderwijs bij een praktijkbegeleider uit het bedrijf. Daarnaast heeft een leerling gedurende zijn opleiding een binnenschoolse trajectbegeleider, die samen met hem de voortgang van zijn leerproces evalueert.

Er wordt zorggedragen voor adequate afstemming en samenwerking tussen de verschillende begeleiders, met name gedurende een buitenschools bedrijfsproject tussen de praktijkbegeleider uit het bedrijf en de binnenschoolse begeleider.

Eis 6c:

Begeleiders zijn zowel inhoudelijk als pedagogisch/didactisch bekwaam.

Facet 7: Afronding en toetsing

Eis 7a:

De voortgang in de verwerving van competenties door een leerling wordt in kaart gebracht met formatieve, diagnostiserende (self)assessments.

De eindbeoordeling van de competenties van een leerling vindt plaats in een summatief assessment, waarin de uitvoering van een beroepstaak in een authentieke praktijksituatie - bijvoorbeeld in een buitenschools bedrijfsproject – centraal staat (proeve van bekwaamheid). Hierbij worden nadrukkelijk niet de resultaten van het bedrijfsproject, maar de competenties van de leerling beoordeeld.

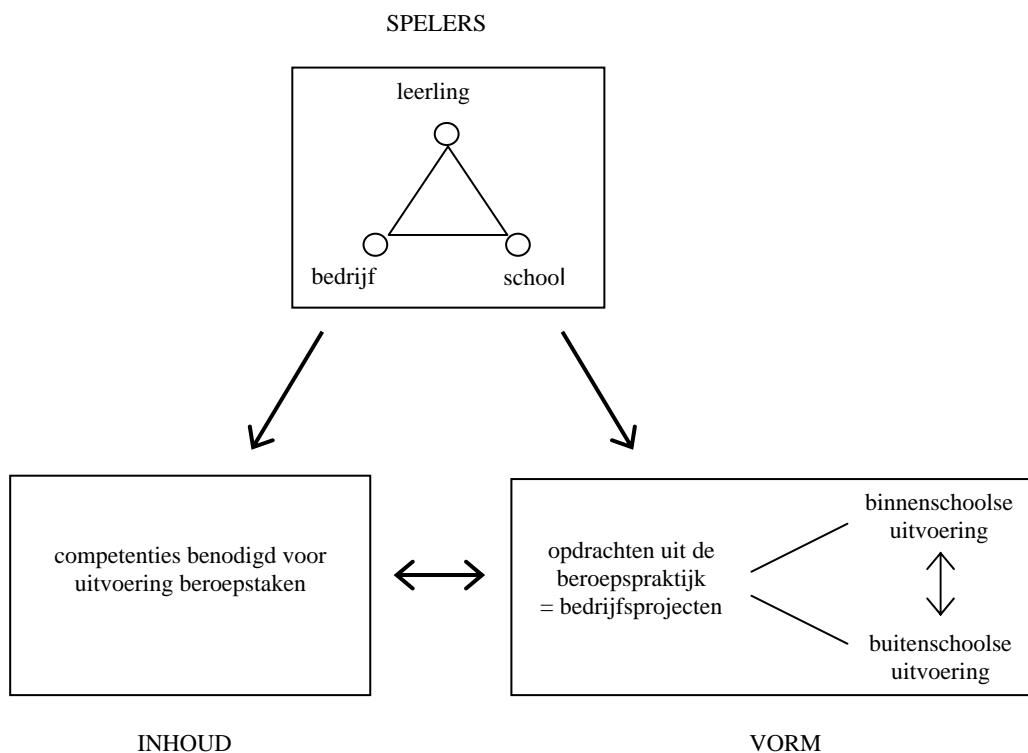
Eis 7b:

Leerling en betrokken begeleiders van school en bedrijf hebben een even belangrijke rol in de beoordeling van de competenties van de leerling. In formele zin ligt het primaat bij de school.

4.2 Visie achter de programma-eisen: opdrachten uit de beroepspraktijk centraal

De inrichting van opleidingen volgens het programma van eisen voor BPGL is in figuur 2 schematisch weergegeven.

Figuur 2 - Inrichting van een opleiding op basis van BPGL



Onderstaand lichten we toe waarom bij op BPGL-geënte opleidingen voor deze invulling van ‘spelers’, ‘inhoud’ en ‘vorm’ wordt gekozen.

Spelers

Bij de invulling van alle facetten van een opleiding die is geënt op BPGL zijn bedrijven, leerlingen en de school betrokken.

De betrokkenheid van bedrijven bij het bepalen van de inhoud en vorm van opleidingen is essentieel om ervoor te zorgen dat leerlingen daadwerkelijk worden opgeleid tot de beroepsbeoefenaren die in de praktijk nodig zijn. Betrokkenheid van bedrijven bij de onderwijsuitvoering (bijvoorbeeld door inbreng van een bedrijfsproject dat leerlingen in het bedrijf of in school uitvoeren) is gewenst om leerlingen kennis te laten maken met de echte beroepspraktijk. Bovendien draagt de betrokkenheid van bedrijven bij aan de kennisontwikkeling in de bedrijven zelf, hetzij direct, doordat leerlingen (samen met docenten) problemen/vragen van bedrijven helpen oplossen, hetzij indirect, doordat bedrijven worden gestimuleerd tot nadenken over mogelijke verbeteringen in hun werkprocessen en de competentie-ontwikkeling van hun zittende medewerkers.

Betrokkenheid van leerlingen bij het bepalen van de inhoud en vorm van opleidingen maakt het mogelijk om het onderwijs beter af te stemmen op de capaciteiten en wensen van leerlingen. De grote lijnen van inhoud en vorm van opleidingen worden bepaald door bedrijven en de school. Het is wenselijk om leerlingen ruimte te laten voor individuele inkleuring hiervan. Het afstemmen van het leertraject van een leerling op zijn reeds verworven competenties en zijn individuele leerwensen draagt bij aan de motivatie en de efficiëntie waarmee de betreffende leerling zijn opleiding doorloopt. Bovendien maakt het de leerling duidelijk dat hij zelf hoofdverantwoordelijk is voor het succes van zijn opleiding.

De school draagt eindverantwoordelijkheid voor het onderwijs en legt hierover verantwoording af aan het ministerie van OCenW. De school zorgt voor het zo optimaal mogelijk vormgeven en uitvoeren van het onderwijs met als doel leerlingen goed voor te bereiden op een baan op de arbeidsmarkt. De school neemt dan ook initiatief om bedrijven en leerlingen te betrekken bij de invulling van het onderwijs.

Inhoud

Op BPGL-geënte opleidingen zijn gebaseerd op de competenties die een beroepsbeoefenaar nodig heeft om zijn beroepstaken goed uit te voeren. Landelijke kaders (bijvoorbeeld de competentiegerichte kwalificatiestructuur voor het mbo) geven aan welke competenties voor verschillende beroepsbeoefenaren van belang zijn. Deze landelijke competentie-eisen zijn in samenspraak tussen onderwijsveld en bedrijfsleven opgesteld. BPGL gaat een stap verder en dwingt tot afstemming van opleidingen op de regionale bedrijvigheid. Rekening houdend met de landelijke richtlijnen en gebruik makend van de vrije ruimte hierbinnen dienen opleidingen de competenties centraal te stellen die voor beroepsbeoefenaren in de regio het meeste van belang zijn. Scholen en bedrijven bepalen in gezamenlijk overleg op regionaal niveau om welke competenties het in die betreffende regio gaat.

Vorm

Bij BPGL spelen opdrachten uit de beroepspraktijk, oftewel bedrijfsprojecten, een centrale rol in zowel binnenschools als buitenschools onderwijs. Hierbij wordt de term bedrijfsproject breed opgevat: het kan gaan om het binnen- of buitenschools oplossen van een uniek probleem van een bedrijf danwel het meewerken aan een reguliere opdracht van een bedrijf. Bovendien kan

het probleem/de opdracht op dat moment echt voorkomen in een bedrijf, maar ook zijn aangepast of in scène gezet (bijvoorbeeld omdat de bedrijfssituatie daarom vraagt, of omdat een opdracht nog te complex is voor een leerling), waarbij echter altijd sprake is van aansluiting bij de authentieke en actuele bedrijfspraktijk.

In de werkgroep BPGL kwam naar voren dat het begrip bedrijfsproject niet door iedereen zo breed wordt opgevat als hierboven beschreven. In de communicatie rondom BPGL is het dan ook noodzakelijk om de reikwijdte van het begrip bedrijfsprojecten toe te lichten.

In bedrijfsprojecten leren leerlingen één of meerdere beroepstaken van een beroepsbeoefenaar uit te voeren en verwerven zij de competenties die hiervoor nodig zijn. Hierbij gaat het zowel om vakmatige als om algemene competenties. Met name deze algemene competenties, bijvoorbeeld samenwerken, communiceren en plannen, worden momenteel van belang geacht, omdat werknemers deze in wisselende omstandigheden nodig hebben. Vakmatige competenties daarentegen verouderen met de continue technologische ontwikkeling snel.

Bedrijfsprojecten maken dat leerlingen door het uitvoeren van een project zelf inzien welke competenties ze nodig hebben en gestimuleerd worden deze te verwerven. Met andere woorden: leerlingen ontdekken zelf wat ze moeten leren en waarom. Zeker als ze in een project werken aan het oplossen van een probleem dat echt speelt in een bedrijf werkt dit enorm motiverend om zich voor een goede uitvoering hiervan, en dus voor hun eigen competentieontwikkeling, in te zetten. Deze vorm van bedrijfsprojecten biedt bedrijven een mogelijkheid om problemen of vragen die in hun bedrijf leven aan te pakken met kennis en mankracht van leerlingen en de school. Ook indirect kan het contact tussen school en bedrijf in de uitvoering van een bedrijfsproject bijdragen aan de innovatie van het bedrijf, doordat het hen aan het denken zet over mogelijkheden voor verbetering van hun werkprocessen, en de competentie-ontwikkeling van hun medewerkers.

4.3 Een nieuwe definitie van BPGL

Op basis van de visie op BPGL die uit de werkgroep naar voren is gekomen en die is uitgedrukt in het programma van eisen voor BPGL bleek de voorlopige werkdefinitie van BPGL, luidend (zoals ook weergegeven in paragraaf 2.3):

‘BPGL maakt de praktijk op de werkvloer richtinggevend voor beroepsopleidingen door leerlingen te laten leren via het uitvoeren van bedrijfsprojecten. Bedrijfsprojecten zijn authentieke uitdagingen of problemen waarvoor bedrijven zich gesteld gezien. Bedrijf, school en lerende geven samen vorm aan de beroepsopleiding van een lerende. Deze vorm van samenwerking leidt tot innovaties in bedrijven en scholen en stelt de lerende in staat op een effectieve wijze die competenties te verwerven die op de arbeidsmarkt nodig zijn.’

te beperkt.

Met name de term bedrijfsproject wordt door de werkgroep BPGL breder opgevat dan in de werkdefinitie weergegeven. Daarnaast wordt het nodig geacht opleidingen niet allen qua vorm (uitvoering van bedrijfsprojecten) maar ook qua inhoud (competenties benodigd voor de uitvoering van beroepstaken) af te stemmen op de praktijk in bedrijven. In onderstaande nieuwe definitie van BPGL zijn deze aspecten geïntegreerd:

‘Bedrijfsprojectgericht leren (BPGL) stelt de praktijk in bedrijven centraal bij de invulling van beroepsopleidingen. Dit wordt gerealiseerd door opleidingen te baseren op de competenties die beroepsbeoefenaren in regionale bedrijven nodig hebben en door leerlingen deze competenties te laten verwerven via het, zowel binnen- als buitenschools, uitvoeren van bedrijfsprojecten. Een bedrijfsproject bestaat uit het oplossen van een uniek probleem van een bedrijf danwel uit het meewerken aan een reguliere opdracht van een bedrijf, waarbij altijd de authentieke en actuele beroepspraktijk in het bedrijf centraal staat.

De invulling van op BPGL-geënte beroepsopleidingen is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van bedrijf, school en leerling. Met de samenwerking tussen deze drie partijen wordt gestreefd naar innovatie van bedrijven, innovatie van het onderwijs en het in staat stellen van leerlingen om op een effectieve en motiverende wijze de competenties te verwerven die op de (regionale) arbeidsmarkt nodig zijn.’

5 Een voorstel voor realisering van BPGL in pilots

Met het opstellen van een programma van eisen voor BPGL is in de regio Arnhem-Nijmegen een verdere stap gezet op weg naar techniekopleidingen die zijn gebaseerd op de praktijk in bedrijven en naar intensievere samenwerking tussen bedrijven en scholen. De volgende stap die in fase twee van het project CO-Innovators (in 2005 en 2006) wordt gezet is de uitvoering van pilots waarin BPGL in de praktijk worden gerealiseerd. In dit hoofdstuk doen we een voorstel voor de organisatie en aanpak van de BPGL-pilots. Een nadere concretisering van de pilots vindt in overleg met de betrokken scholen en bedrijven plaats.

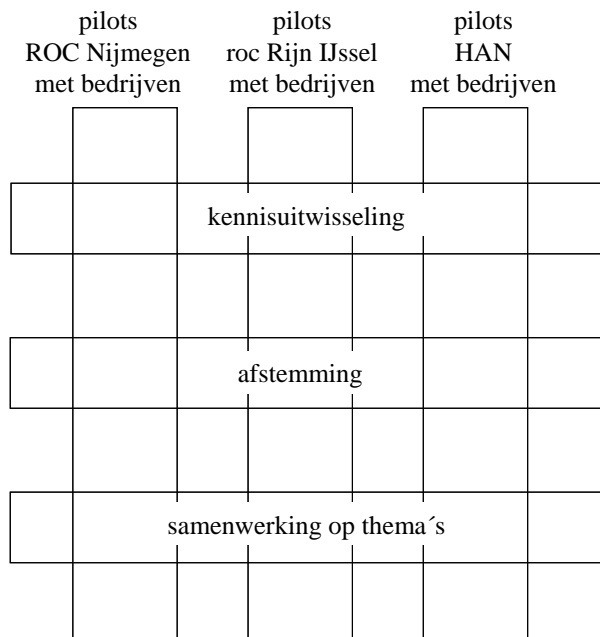
5.1 Pilots per school-bedrijven-combinatie

In het projectplan van CO-Innovators is voorzien in de uitvoering van 24 BPGL-pilots verdeeld over drie termijnen: de eerste helft van 2005, de tweede helft van 2005 en de eerste helft van 2006.

De pilots vinden plaats bij de bij CO-Innovators betrokken scholen en bedrijven, waarbij de grootste rol is weggelegd voor ROC Nijmegen, roc Rijn IJssel, de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen en de bedrijven in de regio Arnhem-Nijmegen verenigd in de vriendenkringen. De wijze waarop en de mate waarin de betrokken scholen en bedrijven onderdelen van het programma van eisen van BPGL reeds ten uitvoer brengen verschilt sterk. Om te voorkomen dat onderlinge verschillen remmend kunnen werken op de realisering van BPGL in de praktijk is het wenselijk om pilots op het niveau van school-bedrijven-combinaties te organiseren. Elke school kan dan in samenwerking met regionale bedrijven BPGL (verder) realiseren in aansluiting op hun huidige onderwijspraktijk.

In grote lijnen ziet de organisatie van de BPGL-pilots er dan uit als drie parallelle clusters van pilots rond ROC Nijmegen, roc Rijn IJssel en de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (zie figuur 3). Tussen de school-bedrijven-combinaties vindt regelmatig informatie-uitwisseling plaats en is onderlinge afstemming mogelijk. Gemeenschappelijke thema's rond BPGL kunnen gezamenlijk worden opgepakt. Dergelijke thema's kunnen zijn: het ontwikkelen van assessmentprocedures, de competentie-ontwikkeling van begeleiders en het bevorderen van de doorstroom in de beroepskolom.

Figuur 3 - Organisatie van de BPGL-pilots in parallelle clusters per school-bedrijven-combinatie met onderlinge uitwisseling en samenwerking



5.2 Realisering van BPGL-pilots in 5 stappen

Per school-bedrijven-combinatie dienen de volgende vijf stappen te worden gezet voor een goede voorbereiding en uitvoering van de BPGL-pilots.

Stap 1. Informatieronde / creëren van draagvlak

Om draagvlak te creëren voor de uitvoering van de BPGL-pilots dienen betrokkenen op leidend en uitvoerend niveau op de hoogte te worden gebracht van de inhoud van BPGL en het doel van de BPGL-pilots in het CO-Innovators-project. Hierbij is het van belang erop te wijzen dat de BPGL-pilots kunnen bijdragen aan het realiseren van bestaande verbeterbehoeften en/of het oplossen van bestaande problemen in de onderwijspraktijk. Als betrokkenen het nut van de BPGL-pilots onderschrijven zal er bij hen voldoende draagvlak bestaan om aan de uitvoering van de pilots te werken.

Het informeren van betrokkenen in scholen en bedrijven kan per school-bedrijven-combinatie worden opgepakt door leden van de werkgroep BPGL en/of het projectteam CO-Innovators die zijn verbonden aan de betreffende scholen/bedrijven.

Stap 2. Selecteren van BPGL-pilots

Vervolgens dient elke school-bedrijven-combinatie BPGL-pilots te formuleren. Hiertoe kunnen twee - elkaar aanvullende – wegen worden bewandeld.

Een eerste weg naar realisering van BPGL in pilots is om bij bedrijven te peilen welke concrete vragen/problemen in hun praktijk voorkomen die in een bedrijfsproject door één of meerdere leerlingen kunnen worden aangepakt. Scholen kunnen in gezamenlijk overleg met bedrijven de

voorgestelde bedrijfsprojecten uitwerken en in overleg met een leerling nader invullen. Het ontwerpen en uitvoeren van zo'n bedrijfsproject kan als BPGL-pilot worden aangemerkt. Een voorbeeld van een dergelijke, snel te realiseren, BPGL-pilot kan zijn: Een bedrijf signaleert dat een onderdeel van hun werkproces niet optimaal verloopt. Ze denkt dat leerlingen in samenwerking met docenten een bijdrage kunnen leveren aan het bedenken en realiseren van een beter werkproces. Een BPGL-pilot kan eruit bestaan dat een leerling in samenwerking met een docent van school en met werknemers van het bedrijf gaat proberen het betreffende werkproces te verbeteren. Voordeel van dit type BPGL-pilots is dat BPGL snel concreet en in de praktijk zichtbaar wordt, waarmee de pilots een aanjaagfunctie kunnen vervullen voor verdere, bredere, realisering van BPGL bij de betrokken scholen en bedrijven, danwel als voorbeeld kunnen dienen voor nog niet betrokken scholen en bedrijven.

Een tweede weg naar het realiseren van BPGL in pilots betreft een bredere maar langzamere aanpak. Hiertoe wordt de huidige onderwijspraktijk in een school en/of een bedrijf vergeleken met het programma van eisen voor BPGL en de indicatoren die aangeven wanneer een programma-eis ten uitvoer is gebracht (zie bijlage 4). De match tussen de bestaande praktijk en de BPGL programma-eisen maakt duidelijk welke facetten van BPGL al wel of nog niet zijn waargemaakt. Op basis hiervan worden BPGL-pilots geformuleerd waarin de betrokken scholen en bedrijven de door hen wenselijk geachte volgende stap zetten op weg naar volledige realisering van BPGL in hun praktijk. Een voorbeeld van een meer structurele BPGL-pilot kan zijn: Een school werkt in een BOL-opleiding elektro op niveau 4 al met buitenschoolse bedrijfsprojecten. Het binnenschoolse onderwijs is echter nog grotendeels gebaseerd op door de school verzonden projecten. Een BPGL-pilot voor deze opleiding kan eruit bestaan dat bedrijven en de school gezamenlijk bedrijfsprojecten uitwerken die leerlingen in het eerste jaar van hun opleiding binnenschools kunnen uitvoeren. Voordeel van dit type BPGL-pilots is dat ze bijdragen aan de structurele inbedding van alle facetten van BPGL in de onderwijspraktijk van scholen en bedrijven.

Het resultaat van stap 2 is een overzicht van elk van de school-bedrijven-combinaties welke BPGL-pilots zij ten uitvoer willen brengen.

Stap 3. Plan van aanpak per pilot

Elk van de BPGL-pilots dient te worden geconcretiseerd in een plan van aanpak. Hierin is vastgelegd wat het doel van de pilot is, welke concrete activiteiten zullen worden ondernemen, wie dit doet en wanneer.

Stap 4. Uitvoering van de pilots

De verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de afzonderlijke BPGL-pilots ligt in handen van operationele werkgroepen, waarin de betrokken school, bedrijven en leerlingen een rol spelen.

Stap 5. Monitoring en evaluatie

Gaandeweg de uitvoering van de BPGL-pilots dient elke school-bedrijven-combinatie voortdurend te bezien of de gestelde doelen daadwerkelijk worden gerealiseerd en of bijsturing van de uitvoering van de pilots nodig is.

Vanuit het project Co-Innovators vindt op pilot-overkoepelend niveau inhoudelijke evaluatie van de BPGL-pilots plaats. De inhoudelijke evaluatie kan worden opgepakt door de werkgroep BPGL, die in eerste instantie het programma van eisen voor BPGL heeft opgesteld. Bekeken

dient te worden hoe de verschillende school-bedrijven-combinaties in de pilots te werk gaan en welke resultaten zij behalen. Naar aanleiding hiervan kan worden gezien of en hoe bijstelling van het programma van eisen voor BPGL nodig is en kan een 'BPGL toolbox' worden samengesteld met methodes en instrumenten voor het ontwikkelen en uitvoeren van BPGL.

Naast inhoudelijke evaluatie is het wenselijk om de ervaringen in de BPGL-pilots overdraagbaar te maken in de vorm van tekst, beeld en film. Zo leveren de pilots voorlichtings- en wervingsmateriaal op om andere scholen en bedrijven te overtuigen van de meerwaarde van BPGL en om potentiële leerlingen te interesseren voor een opleiding in de techniek. Deze activiteit kan eveneens vanuit het overkoepelende niveau van het project CO-Innovators worden opgepakt.

Bijlage 1: De leden van de werkgroep BPGL

Scholen

roc Rijn IJssel	Kees van Dijk
ROC Nijmegen	Harrie Kok
Hogeschool van Arnhem en Nijmegen	Hanny Kuiper

Bedrijven

Huisman Elektrotechniek Druten	Alwies Lukkezen
Eijkelkamp Agrisearch Equipment Giesbeek	André Eijkelkamp
Kropman Nijmegen	Robbert Faas
Colt International Cuijk	Fokko Numan
Mead Johnson Nijmegen	Rini van Berkel
Technisch Bureau Van Heugten Nijmegen	Jan Thomassen
Van Haren installaties Cuijk	Freek Vergeer

Ondersteuning

KBA Nijmegen	Els van Dam, Kees Meijer en Jos Frietman
-----------------	--

Bijlage 2: De onderwijspraktijk bij de scholen in de werkgroep BPGL

NB: In deze bijlage is voor de beschrijving van de onderwijspraktijk de aanvankelijk door de werkgroep BPGL gebruikte indeling in zeven onderwijsfacetten gehanteerd. Het gaat om: I. de inhoud van opleidingen, II. de gehanteerde onderwijsvorm, III. de begeleiding van leerlingen, IV. afronding en toetsing, V. de verhouding tussen binnen- en buitenschools leren, VI. 'open categorie', en VII. label of naam.

	roc Rijn IJssel	ROC Nijmegen	HAN
I. de inhoud van opleidingen	<p><i>Hele opleiding:</i> BOL 1 en 2 : Beroepstaken staan centraal. De beroepstaken worden niet door de school bepaald. De ontwikkeling ervan vindt plaats in landelijke projecten. E.e.a. op basis van een analyse van beroepscompetentieprofielen. Die beroepstaken gelden overigens ook voor de BBL, niet alleen voor de BOL.</p> <p><i>Binnenschools onderwijs:</i> BOL 4: De binnenschoolse projecten in de eerste jaren van de opleidingen zijn door school bepaald. Geen/geringe invloed van bedrijven.</p>	<p><i>Hele opleiding:</i> Opleidingen zijn gebaseerd op de landelijke kwalificatiestructuur (lks). De eindtermen staan de door ROC Nijmegen gewenste invulling van opleidingen (met name wat betreft bedrijfsprojecten) in de weg. Het wachten is op de competentiegerichte lks, die naar verwachting meer ruimte biedt voor flexibele invulling van opleidingen.</p> <p><i>Binnenschools onderwijs:</i> In de eerste 4 semesters wordt er gewerkt met PGO waarbij de problemen door de school zijn aangedragen.</p> <p>In het 6^e semester werken leerlingen (binnenschools) aan een bedrijfsproject. Leerlingen hebben zelf een bedrijfsprobleem dat zij in hun stagebedrijf tegenkwamen beschreven. De school toetst niveau, haalbaarheid en afstemming van deze bedrijfsproblemen met de eindtermen. Overleg tussen school en bedrijf over eventuele aanpassing van het bedrijfsproject i.v.m. de eindtermen. Leerlingen kiezen project dat ze aanspreekt. NB: als mensen binnenschools dezelfde opdracht uitvoeren treedt er veel kopieergedrag op. Dit probleem doet zich niet voor als er gewerkt wordt met bedrijfsprojecten.</p>	<p><i>Hele opleiding:</i> Beroepstaken staan centraal, met hiervan afgeleid de competenties die een deelnemer nodig heeft om de beroepstaken goed uit te voeren. De beroepstaken en competentieprofielen worden opgesteld door de school, waar mogelijk met het werkveld samen.</p> <p><i>Binnenschools onderwijs:</i> De school bepaalt de inhoud van de binnenschoolse opdrachten/problemen/projecten.</p>

	roc Rijn IJssel	ROC Nijmegen	HAN
	<p><i>Buitenschools onderwijs:</i> BOL 2: De stagegids van KENTEQ wordt gehanteerd. Inhoud stages vooral gericht op praktijkopdrachten (aanleren van vaardigheden) BOL 4: De inhoud van de stages in de latere jaren van de opleiding zijn met name door de school bepaald. Dit gebeurt in de vorm van een stagemap met formulieren/werkstaten en stagegids met werkzaamheden en opdrachten. BBL: BPV-boek van school is officieel de leidraad in de buitenschoolse praktijkopleiding, maar is in de praktijk afhankelijk van het leerbedrijf.</p>	<p><i>Buitenschools onderwijs:</i> Leerlingen lopen in het 7^e en 8^e semester stage. Bedrijven bepalen de inhoud van de stage, maar moeten hierbij rekening houden met de eindtermen van de opleiding. Bij de stage doen leerlingen soms echt iets nieuws, soms doen ze mee met een gewone werkopdracht van een bedrijf. Dan moet de leerling echter wel alles zelf doen (materialen bestellen, planning maken, enz.). Lks past niet bij wat bedrijven willen doen! Ook schrijft de leerling zelf een bedrijfsprobleem, dat de school controleert en afstemt met het bedrijf. Dezelfde leerling probeert dit probleem in het laatste half jaar zelf op te lossen.</p>	<p><i>Buitenschools onderwijs:</i> De school geeft bedrijven aan welke beroepstaak een deelnemer in een stage moet leren.</p>
II. de gehanteerde onderwijsvorm	<p>BOL 4: PGO: met name aan het eind van de opleiding is het projectmatig werken gesitueerd. In eerste twee jaar enkele binnenschoolse projecten van maximaal 10 weken, blokboeken, kleinschalig. In de eerste jaren oriënterende stages (2 x 10 wkn), daarna projectmatige stages afgestemd op afstudeerrichting (2 x 20 wkn). BOL 2: Stage van 2 x 8 wkn in jaar 1 en 2 x 8 wkn in jaar 2. BBL: leerling loopt mee in productie.</p>	<p>PGO (sem. 1-4) Stage (sem. 5) Bedrijfsproject (sem. 6: 1 dg/wk) + gewone lessen om aan eindtermen te voldoen (3 dgn/wk). Leerlingen doen bedrijfsproject in groepje van 2 of 3. Het bedrijfsprobleem wordt een bedrijfsproject als een groepje leerlingen het gaat uitvoeren, binnenschools of in het bedrijf. Stage inclusief bedrijfsproject (sem. 7-8, 3 à 4 dgn/wk, en 2 à 1 dg/wk naar school): individueel, in één bedrijf</p>	<p>Diverse onderwijsvormen: problemen (PGO), projecten (PO), opdrachten (OGO), stages, afstudeeropdrachten. In duale opleidingen: bedrijfsopdrachten In de eerste jaren van de opleiding is sprake van binnenschoolse opdrachten/problemen/projecten (hoelang per opdracht?) ter voorbereiding op de buitenschoolse opdrachten in de laatste anderhalf jaar.</p>
III. de begeleiding van leerlingen	<p>BPV-begeleider heeft een centrale rol in de begeleiding.</p>	<p>Eerst veel begeleiding, later moet leerling zelfstandig in bedrijf kunnen werken. (Binnenschoolse) bedrijfsprojecten: begeleiding door een docent van school en een medewerker van het bedrijf. Stage: begeleiding voornamelijk door het bedrijf</p>	<p>Leerproces wordt begeleid door tutor. Inhoudelijk wordt de deelnemer begeleid door expert (docent) (bij PGO, PO, OGO) of door een stagedocent en een bedrijfscoach (bij buitenschoolse opdrachten).</p>

	roc Rijn IJssel	ROC Nijmegen	HAN
IV. afronding en toetsing	<p>BOL 4: Stageverslagen en beoordeling door praktijk-begeleider BOL 2: Stageverslagen en beoordeling door praktijk-begeleider BBL: Theorie-examens en afsluitend praktijkexamen</p> <p>Ontwikkeling gaat richting competentiegericht leren en beoordelen.</p>	<p>Bedrijfsprojecten: Leerling presenteert zijn bedrijfsproject na afloop, in aanwezigheid van bedrijf en school. School en bedrijf beoordelen de leerling gezamenlijk. Belangrijk wordt geacht: probleemoplossend vermogen van leerling, of leerling zich vrij kan bewegen in het bedrijf. Beoordeeld wordt: projectplan, presentatie, technische bruikbaarheid door het bedrijf, technisch inhoudelijk door school, proces. Ook moet gekeken worden welke eindtermen in een bedrijfsproject aan de orde zijn gekomen. Dit wordt als beklemmend ervaren. Beoordeling is voldoende of onvoldoende. Alles moet voldoende zijn, er is geen mogelijkheid voor compensatie met cijfers.</p>	<p>Portfolio en assessments (leerwegaafhankelijk?) Gevraagd aan bedrijven om bij assessment aanwezig te zijn.</p>
V. de verhouding tussen binnen- en buitenschools leren	<p><i>Kwantitatief:</i> BOL 4: Met PGO is het aantal dagen stage toegenomen (280 dagen in totaal), naar ongeveer 35% van de opleiding. En leerlingen gaan eerder op stage. BOL 2: 96 dagen stage BBL: 1 dg/wk school, 4 dgn/wk bedrijf</p> <p><i>Kwalitatief:</i> BOL 4: Afstemming theorie en praktijk is verbeterd door het projectmatig werken. BOL 2: Tijdens terugkomdagen van stages wordt ondersteunende theorie aangeboden. In een week gaan de leerlingen 3 dagen op stage en 2 dagen komen ze op school. Tijdens de schooldagen wordt dan ondersteunende theorie aangeboden: 4 – 6 uur per dag. BBL: Problematisch: Op school vaak met andere dingen bezig dan op het werk. Schooldag wordt als saai ervaren.</p>	<p><i>Kwantitatief:</i> S1-S4: 4 dgn/wk school (PGO) S5: 5 dgn/wk bedrijf S6: 4 dgn/wk school S7: 2 dgn/wk school, 3 dgn/wk bedrijf S8: 1 dg/wk school, 4 dgn/wk bedrijf</p> <p><i>Kwalitatief:</i> Moeite met ondersteuning van theorie (?)</p>	<p><i>Kwantitatief:</i> Voltijd: 2,5 jr binnenschools, 1,5 jr buitenschools (stage en afstudeeropdracht) (Deeltijd en duaal: afwijkend)</p> <p><i>Kwalitatief:</i> ?</p>

	roc Rijn IJssel	ROC Nijmegen	HAN
VI. 'open categorie'	<p>Intensivering samenwerking met bedrijfsleven is speerpunt: structureel overleg tussen vmbo, mbo en regionaal bedrijfsleven. Nieuw structureel overleg georganiseerd : ROBO.</p> <p>Vinden van goede stageplaatsen in tijden van recessie is moeizaam en tijdrovend.</p>	<p>Moeilijk om stagebedrijven te vinden, want we bieden geen stagiaires voor voltijd, maar voor 4 dagen per week. Soms is het voor een bedrijf onzeker of ze wel werk hebben voor de stagiaire gedurende een heel jaar.</p> <p>Voordeel van BPGL: leerlingen gaan niet met de handen over elkaar zitten als ze in een bedrijf komen: Ze wachten niet af tot iemand ze een opdracht geeft, maar pakken eerder zelf aan. Dat is ook gewenst tegenwoordig.</p>	
VII. label of naam	Beroepstaakgestuurd leren (BGL) op niveau 1 en 2 Probleemgestuurd onderwijs (PGO) op niveau 4	Bedrijfsprojectgericht leren (BPGL)	Beroepstaakgestuurd leren (BGL)

Bijlage 3: De onderwijspraktijk bij drie bedrijven in de werkgroep BPGL

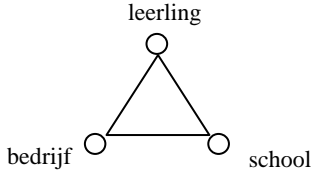
NB 1: In deze bijlage is voor de beschrijving van de onderwijspraktijk de aanvankelijk door de werkgroep BPGL gebruikte indeling in zeven onderwijsfacetten gehanteerd. Het gaat om: I. de inhoud van opleidingen, II. de gehanteerde onderwijsvorm, III. de begeleiding van leerlingen, IV. afronding en toetsing, V. de verhouding tussen binnen- en buitenschools leren, VI. 'open categorie', en VII. label of naam.

NB 2: De uitspraken van de bedrijfsvertegenwoordigers gelden m.n. voor BOL-opleidingen op niveau 3 en 4. Aangegeven wordt wanneer ze voor BBL gelden.

	Huisman	Eijkelkamp	Kropman
I. Inhoud	<p>De stageopdracht wordt nu door het bedrijf en docenten van de school bepaald (bijv. ontwerp een sturings-systeem binnen Domotica; inclusief bestellen onderdelen, uitvoeren en testen). De lerende speelt geen rol bij de opdrachtformulering.</p> <p>De opdracht sluit aan bij de lopende bedrijfsvoering. Indien mogelijk wordt een echte opdracht gegeven; soms wordt ook wel met simulatie gewerkt. Ook in dit laatste geval worden 'echte' condities gehanteerd (tijdsdruk, etc.)</p> <p>Alle opdrachten worden door de school getoetst aan deelkwalificaties en, zonodig, aangepast.</p>	<p>Tot nu toe bepaalt de school de stage-opdracht.</p> <p>Het bedrijf is positief over het door een bedrijf formuleren van de stageopdracht (zie Huisman). Dit zou overigens ook moeten gebeuren voor PGO opdrachten in jaar 3 en 4.</p>	<p>Opdracht wordt geformuleerd door bedrijf. Stagiair speelt hier geen rol bij. Opdracht haakt aan bij reguliere werk (ontwerpen/tekenen/uitvoeren). Stagiair leert zo het werkproces kennen.</p> <p>Soms wordt aan een -goede- stagiair een speciaal probleem/opdracht voorgelegd</p>
II. Vorm	<p>Stagiairs komen in tweetallen; 1 dag per week, gedurende 1 semester.</p> <p>Lerenden die in een PGO setting zijn opgeleid lijken sneller/beter te functioneren in een bedrijfsomgeving. Dit kan echter nog niet met zekerheid worden gezegd.</p> <p>HBO-ers zijn (veel) beter in staat 'echte' (afstudeer)opdrachten uit te voeren. MBO-ers zijn i.h.a. goed inzetbaar bij lopende bedrijfsvoering.</p>	<p>BBL-er: productie maken/meedoen stage. BOL-er: projectmatige aanpak.</p> <p>Uitgewerkt: niveau 2 - 3: de stagiair/BBL-er werkt mee in de productie. Voor de niveaus 4 en 5 geldt meestal een meer projectmatige opzet. De stagiairs voeren – begeleid – een opdracht uit.</p> <p>De meeste bedrijven (in ieder geval de onze) hebben de mogelijkheid om (afstudeer)opdrachten uit te laten voeren door één of twee leerlingen. Bedrijf zou graag zien dat lerende 4 dagen per week komt (zowel MTS als HTS) vanwege betere band theorie – praktijk.</p>	<p>Stage zo opgezet dat men functioneert als 'medewerker' in werkomgeving</p>

	Huisman	Eijkelkamp	Kropman
III. Begeleiding	<p>Bedrijf wil dat er goede afspraken zijn tussen school en bedrijf over de wijze van begeleiden. Zou in alle bedrijven hetzelfde moeten zijn. Geen al te zware begeleiding; wordt ook niet aan startende werknemers gegeven. Zelfstandig werken van leerlingen moet voorop staan.</p> <p>Lerenden hebben soms moeite met bedrijfsmatige aanpak (zie II.).</p>	Kaderscheppend: controle door begeleider opleiding/leerlingbegeleider	Gecoached door collega (medewerker Kropman)
IV. Afronding	<p>Gebeurt door school en bedrijf samen. Lerende speelt bij eindbeoordeling geen rol, wel bij tussentijdse evaluaties. Deze tussentijdse evaluatie is niet van invloed op het eindresultaat.</p> <p>De beoordeling is cijfermatig, met een cijfer tussen 0 en 10.</p>	Toetsing is nodig: voorkeur gaat uit naar toetsen op competenties.	<p>Toetsing en afsluiting conform wensen van de opleiding.</p> <p>Huidige lijst van eindtermen is volgens bedrijf niet echt bruikbaar. Men geeft een 'globaal' oordeel over stagiair. Men is positief over competentie-gericht leren</p>
V. Verhouding binnen- en buitenschools leren	In de toekomst te verbeteren, door docenten ook mee te laten draaien in buitenschoolse projecten, zo kunnen ze binnenschoolse projecten ook beter aansturen.	Docent naar bedrijf komen. Bedrijf naar school gaan.	?
VI. 'open categorie'	Bedrijf werkt al 4 jaar met ROC Nijmegen aan verbetering binnen- en buitenschools onderwijs.	Pas op voor dubbelwerk, bijv. Robo overleg en BP-GL-werkgroep. Ook in het ROBO overleg komen relevante zaken aan de orde.	-
VII. Label	stage	stage-projectgroep	stage

Bijlage 4: Het programma van eisen voor BPGL inclusief indicatoren en voorbeelden van realisering

<i>BPGL- facetten</i>	<i>BPGL programma-eisen</i>	<i>Indicatoren</i> (Wat maakt realisering van de eis meetbaar?)
<p>1. Samenwerking bedrijf, leerling, school</p>	<p>1a. Bij de invulling van een opleiding vormt het driemanschap bedrijf/leerling/school (zoals weergegeven in onderstaande figuur) het uitgangspunt.</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph TD leerling((leerling)) --- bedrijf((bedrijf)) leerling --- school((school)) bedrijf --- school </pre> </div> <p>Erkend wordt dat betrokkenheid van alledrie de partijen doorslaggevend is voor optimalisering van een opleiding. Gestreefd wordt naar een win-win-win-situatie voor alle partijen: innovatie van het onderwijs, innovatie van het bedrijf en optimaal onderwijs voor de leerling.</p>	<p>De mate waarin bedrijf, leerling en school inspraak hebben in a) de inhoud van een opleiding, b) de gehanteerde onderwijsvormen, c) leerlingbegeleiding en d) toetsing/beoordeling.</p> <p>De frequentie waarmee de mening van begeleiders bij bedrijven, leerlingen en medewerkers van school, over de verschillende facetten van een opleiding wordt geëvalueerd.</p> <p>De tevredenheid van begeleiders bij bedrijven, leerlingen, en medewerkers van school, over de verschillende facetten van een opleiding.</p> <p>De mate van innovatie in bedrijven n.a.v. hun deelname aan BPGL (bijv. verbeteringen in werkprocessen, competentie-ontwikkeling van medewerkers, omzetgroei).</p>
<p>2. Inhoud van opleidingen (het 'wat')</p>	<p>2a. De competenties die een beroepsbeoefenaar nodig heeft om zijn beroepstaken te kunnen uitvoeren zijn funderend voor de inhoud van een opleiding. Op basis van de regionale bedrijvigheid vindt een, binnen de landelijke kaders passende, uitwerking van deze competenties plaats in overleg tussen scholen en regionale bedrijven.</p>	<p>Het op papier staan van de kenmerken van de regionale bedrijvigheid, de beroepstaken van beroepsbeoefenaren hierbinnen, en de competenties die zij nodig hebben.</p> <p>Het op papier staan van de relatie tussen de regionale bedrijvigheid en de competenties die in een opleiding centraal staan.</p> <p>De tevredenheid van regionale bedrijven met de competenties die in een opleiding centraal staan (inclusief de criteria waarop deze competenties worden beoordeeld).</p> <p>Het aantal en de diversiteit van de regionale bedrijven die zijn betrokken bij het bepalen van de inhoud van een opleiding.</p> <p>De frequentie waarmee bedrijven en scholen op regionaal niveau met elkaar in overleg gaan over de inhoud van een opleiding.</p>

<i>BPGL- facetten</i>	<i>BPGL programma-eisen</i>	<i>Indicatoren</i> (Wat maakt realisering van de eis meetbaar?)
3. Onderwijsvorm (het 'hoe')	<p>3a. Een opleiding bestaat uit een coherente reeks van opdrachten uit de beroepspraktijk (= bedrijfsprojecten). Er vindt een geleidelijke overgang plaats van 'praktijknabije' naar 'praktijk-echte' bedrijfsprojecten, die binnenschools en buitenschools zijn gesitueerd.</p> <p>In binnenschoolse bedrijfsprojecten verwerven leerlingen de voorwaardelijke, funderende competenties (kennis en vaardigheden) die verdere competentieverwerving in buitenschoolse bedrijfsprojecten mogelijk maken.</p>	<p>De mate waarin het curriculum bestaat uit bedrijfsprojecten.</p> <p>De wijze waarop de bedrijfsprojecten in een opleiding op elkaar aansluiten.</p> <p>De mate waarin is vastgelegd welke competenties leerlingen nodig hebben alvorens ze in bedrijven projecten kunnen uitvoeren.</p>
4. Binnenschools onderwijs	<p>4a. Bedrijfsprojecten voor het binnenschools onderwijs zijn reëel (opdrachten/problemen die echt voorkomen in bedrijven) of fictief (aanpassingen van opdrachten/problemen die echt voorkomen in bedrijven).</p> <p>De bedrijfsprojecten voldoen altijd aan het beginsel van authenticiteit en actualiteit, d.w.z. sluiten aan bij de reële, actuele beroepspraktijk in bedrijven.</p> <p>4b. Scholen hebben het voortouw bij het uitwerken van bedrijfsprojecten voor het binnenschools onderwijs. Bedrijven beoordelen en legitimeren de projecten op hun aansluiting bij de actuele beroepspraktijk. Leerlingen worden, afhankelijk van niveau en fase van hun opleiding, gestimuleerd zelf problemen/vragen in een bedrijf te signaleren, waaraan ze kunnen werken.</p> <p>Daar waar een bedrijfsproject voor het binnenschools onderwijs dat vereist hebben bedrijven een aandeel in de uitvoering hiervan.</p> <p>4c. Leerlingen maken gedurende de funderende, voornamelijk binnenschoolse fase van hun opleiding al zoveel mogelijk kennis met de reële beroepspraktijk in bedrijven, om het beroep waarvoor ze in opleiding zijn te ervaren.</p>	<p>Het aandeel fictieve en het aandeel reële bedrijfsprojecten in het binnenschools onderwijs.</p> <p>De frequentie waarmee bedrijfsprojecten voor het binnenschools onderwijs worden vernieuwd.</p> <p>Het bestaan van een regionaal bedrijvenpanel dat binnenschoolse bedrijfsprojecten legitimeert.</p> <p>Het aandeel door bedrijven gelegitimeerde binnenschoolse bedrijfsprojecten.</p> <p>De mate waarin leerlingen van verschillende opleidingsniveaus voorstellen doen voor het binnenschools oplossen van vragen/problemen van bedrijven.</p> <p>Het aandeel binnenschoolse bedrijfsprojecten waaraan bedrijven meewerken.</p> <p>Het aantal bedrijven dat leerlingen in het eerste en tweede jaar van hun opleiding bezoeken</p> <p>Het aantal gastcolleges van beroepsbeoefenaren uit het bedrijfsleven.</p>

<i>BPGL- facetten</i>	<i>BPGL programma-eisen</i>	<i>Indicatoren</i> (Wat maakt realisering van de eis meetbaar?)
<p>5. Buitenschools onderwijs</p>	<p>5a. Bedrijfsprojecten voor het buitenschools onderwijs bestaan óf uit het meewerken aan de reguliere opdrachten van een bedrijf óf uit op een oplossen van een uniek probleem/vraag van een bedrijf. De opdracht/het probleem doet zich op dat moment voor in het bedrijf en het bedrijf heeft belang bij de uitvoering/oplossing ervan. Of de opdracht/het probleem is, indien de bedrijfssituatie daarom vraagt, gesimuleerd (in scène gezet) en het bedrijf heeft op dat moment geen belang bij de uitvoering/oplossing ervan. In alle gevallen dient voldaan te zijn aan het beginsel van authenticiteit en actualiteit, d.w.z. de leerling leert het echte en volledige werkproces van de beroepsbeoefenaar kennen.</p> <p>5b. Bedrijfsprojecten voor het buitenschools onderwijs worden naar inhoud en vorm grotendeels bepaald door bedrijven. Overleg met de school vindt plaats over aansluiting van het bedrijfsproject bij de eisen van de opleiding. Overleg met de school en de leerling vindt plaats over aansluiting van het bedrijfsproject bij de capaciteiten en behoeften van de leerling. Leerlingen worden, afhankelijk van niveau en fase van hun opleiding, gestimuleerd zelf problemen/vragen in een bedrijf te signaleren, waaraan ze kunnen werken.</p> <p>5c. Gedurende de uitvoering van een buitenschools bedrijfsproject wordt leerlingen gelegenheid geboden om extra competenties te verwerven, die bijdragen aan een goede uitvoering van het bedrijfsproject. Dit kan plaatsvinden in het bedrijf of in school. De school blijft op de hoogte van de uitvoering van het bedrijfsproject, en waar het project dat vereist worden docenten direct bij de uitvoering ervan betrokken.</p>	<p>Het aandeel buitenschoolse bedrijfsprojecten dat is gericht op het meewerken aan reguliere bedrijfsopdrachten en het aandeel dat is gericht op het oplossen van een uniek probleem.</p> <p>Het aandeel buitenschoolse bedrijfsprojecten waarbij het betreffende bedrijf belang heeft.</p> <p>De mate waarin wordt bijgehouden welke aspecten van het werkproces van een beroepsbeoefenaar een leerling in een buitenschools bedrijfsproject leert kennen.</p> <p>De mate waarin bedrijven ervaren dat ze bij de invulling van een project in hun bedrijf (teveel) concessies moeten doen naar de opleidingseisen.</p> <p>Het vóór aanvang van een buitenschools bedrijfsproject bespreken van de capaciteiten en behoeften van de leerling, in een gesprek tussen de school, het bedrijf en de leerling.</p> <p>De mate waarin leerlingen van verschillende opleidingsniveaus voorstellen doen voor het oplossen van vragen/problemen van bedrijven.</p> <p>De frequentie waarmee school en bedrijven die zijn betrokken bij buitenschoolse bedrijfsprojecten evalueren hoe de kwaliteit van de projecten en de onderlinge samenwerking kan worden verbeterd.</p> <p>De mate waarin leerlingen in buitenschoolse bedrijfsprojecten 'vrije tijd' hebben voor het verwerven van extra competenties (binnen- of buitenschools).</p> <p>De frequentie waarmee en de wijze waarop school, leerling en bedrijf contact hebben over de uitvoering van een buitenschools bedrijfsproject.</p> <p>Het aandeel buitenschoolse bedrijfsprojecten waaraan docenten direct meewerken.</p>

<i>BPGL- facetten</i>	<i>BPGL programma-eisen</i>	<i>Indicatoren</i> (Wat maakt realisering van de eis meetbaar?)
6. Begeleiding van leerlingen	<p>6a. De begeleiding van leerlingen is gericht op het optimaliseren van hun leerproces, waarin ruimte is ingebouwd voor zelfreflectie door de leerling.</p> <p>6b. Bij binnenschoolse onderwijs ligt het primaat voor de dagelijkse begeleiding van een leerling bij een docent. Bij buitenschools onderwijs bij een praktijkbegeleider uit het bedrijf. Daarnaast heeft een leerling gedurende zijn opleiding een binnenschoolse trajectbegeleider, die samen met hem de voortgang van zijn leerproces evalueert. Er wordt zorggedragen voor adequate afstemming en samenwerking tussen de verschillende begeleiders, met name gedurende een buitenschools bedrijfsproject tussen de praktijkbegeleider uit het bedrijf en de binnenschoolse begeleider.</p> <p>6c. Begeleiders zijn zowel inhoudelijk als pedagogisch/didactisch bekwaam.</p>	<p>Het gebruik van een portfolio of een vergelijkbaar instrument waarin leerlingen hun eigen leerproces bijhouden.</p> <p>Het gebruik van een persoonlijk opleidingsplan (POP) waarin leerlingen hun individuele leerdoelen formuleren.</p> <p>Het gebruik van self-assessment instrumenten door leerlingen.</p> <p>Het gebruik van peer-mentoring door leerlingen.</p> <p>De scholing van begeleiders in het begeleiden van leerlingen bij het duidelijk krijgen van hun eigen leerproces en hun leerdoelen.</p> <p>De mate waarin het leerproces van een leerling inzichtelijk is gemaakt voor alle binnen- en buitenschoolse begeleiders.</p> <p>De frequentie waarmee binnen- en buitenschoolse begeleiders van een leerling met elkaar overleggen over het leerproces van een leerling.</p> <p>De frequentie waarmee leerling en trajectbegeleider elkaar spreken.</p> <p>Het bestaan van kwaliteitseisen voor binnenschoolse en buitenschoolse begeleiders.</p> <p>Het toetsen van de kwaliteit van begeleiders.</p> <p>Het aanbieden van scholing aan begeleiders.</p>
7. Afronding/toetsing	<p>7a. De voortgang in de verwerving van competenties door een leerling wordt in kaart gebracht met formatieve, diagnostiserende (self)assessments. De eindbeoordeling van de competenties van een leerling vindt plaats in een summatief assessment, waarin de uitvoering van een beroepstaak in een authentieke praktijksituatie – bijvoorbeeld in een buitenschools bedrijfsproject – centraal staat (proeve van bekwaamheid). Hierbij worden nadrukkelijk niet de resultaten van het bedrijfsproject, maar de competenties van de leerling beoordeeld.</p>	<p>De mate waarin beoordelingen zijn gericht op de competenties die de leerling heeft verworven.</p> <p>De mate waarin wordt gewerkt met self-assessments, criteriumgerichte interviews, praktijksimulaties en het uitvoeren van een beroepstaak in een authentieke praktijksituatie als vormen van assessment.</p>

<i>BPGL-facetten</i>	<i>BPGL programma-eisen</i>	<i>Indicatoren</i> (Wat maakt realisering van de eis meetbaar?)
	7b. Leerling en betrokken begeleiders van school en bedrijf hebben een even belangrijke rol in de beoordeling van de competenties van de leerling. In formele zin ligt het primaat bij de school.	<p>De rol van leerling, begeleiders uit school en begeleiders uit bedrijven bij de beoordeling van de competenties van een leerling.</p> <p>De mate waarin begeleiders uit bedrijven tevreden zijn over de beoordeling van een leerling die in hun bedrijf heeft gewerkt.</p> <p>De mate waarin leerlingen tevreden zijn over de beoordeling van hun competenties.</p>

