

Concept

Afstudeerscriptie



BU Arbeid
Polarisavenue 151
Postbus 718
2130 AS Hoofddorp

www.tno.nl/arbeid

T 023 554 93 93
F 023 554 93 94

Flexibiliteit ondersteunende personeelsplanning- systemen

Datum	15 december 2006	
Auteur	Tony Brugman	
Afstudeercommissie	Jan de Leede	Universiteit Twente
	Manfred Reichert	Universiteit Twente
	Anneke Goudswaard	TNO

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor Onderzoeks- opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© 2006 TNO

Dit rapport is tot stand gekomen
in samenwerking met:



Universiteit Twente
de ondernemende universiteit

Samenvatting

Veranderingen in de markt en klanteisen nopen organisaties om zich aan te passen aan nieuwe omstandigheden. Van bedrijven wordt tegenwoordig een mate van flexibiliteit verwacht om mee te kunnen in deze dynamische omgevingen. TNO doet onderzoek naar de flexibiliteit van organisaties en naar de inzet van arbeid. Aan de andere kant zijn er tegenwoordig veel toepassingen op het gebied van ICT. De vraag is nu hoe dergelijke ICT-middelen ondersteuning kunnen bieden aan de flexibiliteit van de organisatie en de inzet van arbeid. Een concrete toepassing die hieraan zou kunnen voldoen is het personeelsplanningsysteem. In de literatuur is weinig geschreven over dergelijke systemen en nog minder over de koppeling met flexibiliteit. TNO wil aan haar instrumentarium graag kennis over deze mogelijke koppeling toevoegen.

Het doel van dit onderzoek was om te bepalen in hoeverre personeelsplanning ondersteunende systemen een bijdrage kunnen leveren aan de flexibiliteit van de organisatie. Hierbij is enerzijds gebruik gemaakt van een literatuurstudie en een praktijkstudie. Het eerste deel was gericht op het inzicht geven van de implicaties die gelden bij de koppeling tussen organisatieflexibiliteit en personeelsplanning. De praktijkstudie bestond uit een verkennend onderzoek naar de beschikbare softwarepakketten die op de markt verkrijgbaar waren en uit een reeks van interviews met leveranciers en gebruikers van personeelsplanningssystemen. De analyse richtte zich op de verschillen tussen de leveranciers en gebruikers, en tussen de praktijk en de literatuur.

Vanuit de literatuur werd duidelijk dat de koppeling tussen flexibiliteit en personeelsplanning gevonden kon worden op basis van twee dimensies tijd en focus. Om flexibel te kunnen zijn en om goed te kunnen plannen is het van belang dat een organisatie tijdig reageert en daarbij de juiste informatie tot haar beschikking heeft. Deze informatie kan verkregen worden indien de organisatie informatie heeft over het verleden, heden en toekomst en over de interne en externe omgeving. In het geval van personeelsplanning spelen daarbij drie aspecten een hoofdrol, namelijk de organisatie en haar afzetmarkt, de inzet van personeel en de arbeidsmarkt, en de ondersteuning door personeelsplanningssystemen en technologische ontwikkelingen.

De resultaten van het empirisch onderzoek lieten zich minder eenduidig leiden. Het verkennend onderzoek liet zien dat qua functionaliteit nog veel winst te behalen valt met de functies competentie ondersteuning en voorspelling van de toekomst. Personeelsplanningssystemen lijken vooral gericht te zijn op het kwantitatief plannen en beheren van het personeel, hetgeen te verklaren is doordat het van nature een kwantitatief en registrerend systeem is. De interviews met leveranciers en gebruikers liet een verdeeld beeld zien tussen leveranciers die de lange termijn voordelen benadrukken en gebruikers die zich focussen op de korte termijn. Kwalitatieve aspecten van de planning zoals koppeling met competentie management wordt niet toegepast.

De turbulentie van de omgeving bepaalt de manier van plannen en de mate waarin deze ondersteund dient te worden met een systeem. Ook de grootte van de organisatie is hiervoor bepalend. De inzet van personeelsplanningssystemen voor kwantitatieve registratie, informatie voor het management en ter controle en evaluatie neigt naar een tayloristische benadering. Dit is beperkend voor de algehele flexibiliteit van de organisatie. Een belangrijke voorwaarde voor het slagen van een personeelsplanningssysteem is de verticale en horizontale inbedding en acceptatie in de organisatie. Duidelijke afspraken, het rekening houden met bestaande structuren enerzijds, en het ondersteunen van lange termijn ondersteuning, en individuele wensen van het personeel anderzijds, kunnen organisaties daadwerkelijk meer strategische flexibiliteit en concurrentievoordeel verschaffen.

Voorwoord

Voor u ligt het onderzoeksrapport ‘Flexibiliteit ondersteunende personeelsplanningssystemen’

Inhoudsopgave

Samenvatting	i
Voorwoord	ii
1 Inleiding	1
1.1 Aanleiding van het onderzoek	1
1.2 Voorlopige definities	2
1.3 Onderzoeksdoelstelling	3
1.4 Onderzoeksaanpak	3
1.4.1 Centrale vraagstelling	3
1.4.2 Deelvragen	3
1.4.3 Onderzoeksmethode	4
1.4.4 Focus en afbakening	4
1.5 Leeswijzer	6
2 Een theoretisch kader voor personeelsplanning versus flexibiliteit	7
2.1 Algemene definities	7
2.2 Flexibiliteit van de organisatie	7
2.2.1 Flexibiliteitbehoefte	8
2.2.2 Externe factoren	9
2.2.3 Flexibiliteitsvermogen	10
2.2.4 Interne factoren	11
2.2.5 Samenvatting	12
2.3 Personeelsplanningproces	13
2.3.1 Procesmodel	13
2.3.2 Personeelsplanningfasen	14
2.3.3 Inbedding in organisatie	14
2.3.4 Inzet van arbeid	15
2.3.5 Samenvatting	16
2.4 Flexibiliteit, personeelsplanning en de ondersteuning door ICT	17
2.4.1 Flexibiliteit en personeelsplanning	17
2.4.2 Organisatie, arbeid en ICT	18
2.4.3 Consequenties voor de organisatie	18
2.4.4 Consequenties voor inzet en planning van personeel	19
2.4.5 Consequenties voor het ICT gebruik	22
2.4.6 Samenvatting	23
2.5 Conclusie	23
3 Methodologie empirisch onderzoek	25
3.1 Onderzoeksopzet	25
3.2 Onderzoeksmodel	25
3.3 Methodologie	26
3.3.1 Verkennend onderzoek	26
3.3.2 Interviews	26
3.4 Operationalisering onderzoeksvragen	27
4 Personeelsplanningssystemen: de praktijk	29
4.1 Verkennend onderzoek	29
4.1.1 Resultaten	29
4.1.2 Analyse	29

4.1.3	Conclusie	30
4.2	Interviews	36
4.2.1	Resultaten leveranciers	36
4.2.2	Resultaten (potentiële) gebruikers	44
4.2.3	Analyse leveranciers	56
4.2.4	Analyse gebruikers	60
4.2.5	Vergelijking gebruikers en leveranciers	63
4.2.6	Conclusie	65
4.3	Terugkoppeling met theoretische implicaties	66
4.3.1	Gebruikersorganisaties	66
4.3.2	Theoretische analyse belemmeringen	68
4.3.3	Theoretische analyse visie	69
4.3.4	Conclusie	70
5	Conclusie en aanbevelingen	72
5.1	Bevindingen	72
5.2	Beperkingen van het onderzoek	73
6	Reflectie en nawoord	74
Literatuur		75
A	TNO en sociale innovatie.....	78
B	Algemene definities	80
C	Interviewvragen	85
D	Case beschrijvingen	88
E	Data analyse	97
F	Vergelijking leveranciers en gebruikers	101
G	Theoretische terugkoppeling	105

1 Inleiding

Dit rapport gaat over de (flexibele) inzet van personeel binnen organisaties om te anticiperen op de veranderende wereld. Het onderzoek naar deze zogenaamde flexibiliteit van de onderneming heeft raakvlakken met bestaand onderzoek en projecten binnen TNO. In deze inleiding zal aangegeven worden waar dit onderzoek over zal gaan.

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Een veranderende wereld

De wereld verandert: markten worden mondiaal, technologie ontwikkelt zich in snel tempo en de concurrentiestrijd wordt heviger. Waar in het verleden traditionele organisatievormen zich staande hielden in een vrij stabiele omgeving, dwingt de huidige dynamiek bedrijven om sneller te anticiperen, aan te passen aan de nieuwe omgeving en innovatiever te organiseren (Volberda, 1998a). Veranderingen in de omgeving doen zich voor op aspecten zoals, marktvraag, technologie, arbeidsmarkt en wettelijke regelgeving. Om op deze veranderingen in te spelen is het voor organisaties van belang dat zij zich meer gaan richten op flexibiliteit, dat onder andere gerealiseerd kan worden door het afstemmen van de aspecten product, proces en personeel (De Leede et al., 2002).

Naar flexibiliteit of flexibilisering van organisaties en arbeid is de laatste decennia veel onderzoek gedaan. Het begrip flexibiliteit van arbeid heeft internationale bekendheid verkregen, vanwege de discussie rondom de flexibilisering van de arbeidsmarkt en arbeidsreguleringen. Op zowel organisatieniveau als vanuit de optiek van de werknemer zijn er vervolgens studies gedaan naar de flexibiliteit van organisatie door de inzet van arbeid (Riemsdijk en Tijdens, 2000; Goudswaard, 2003). Eén van de bekendste voorbeelden is de in 1984 verschenen theorie van Atkinson over de flexibele onderneming, waarin hij aan de hand van het ‘schillenmodel’ een verdeling gaf voor de soorten vaste en tijdelijke arbeidskrachten in een organisatie.

Capaciteitenmanagement

Uit de projecten en onderzoek dat TNO doet op het gebied van flexibiliteit in organisaties en van arbeid is gebleken dat capaciteitenmanagement een belangrijk thema is (zie appendix A). Flexibiliteit van mensen en middelen betekent immers het organiseren en beheren van de inzet van deze mensen en middelen, kortom management van je capaciteit. Een onderdeel van het beheren van capaciteitmiddelen is de planning van bijvoorbeeld het personeel. In de eerder genoemde FLIPO aanpak wordt geprobeerd een koppeling te maken tussen capaciteitenmanagement en flexibiliteit (en dan met name flexibele arbeid). Dit onderzoek moet er toe bijdragen om tot nieuwe inzichten te komen op het gebied van personeelsplanning en de flexibiliteit van de organisatie, m.b.t. de inzet van arbeid.

Personeelsplanningssystemen

Vanuit de praktijkervaring met projecten omtrent flexibiliteit en capaciteitenmanagement is gebleken dat een terugkerend thema de ondersteuning door middel van informatiecommunicatietechnologie (ICT) is¹. TNO wil het mogelijk maken dat in de FLI-

¹ ICT of Information communication technology is eigenlijk een variant van het meer gebruikte information technology (IT), dat gebruikt wordt in de Verenigde Staten. Het begrip ICT wordt vooral gebruikt in Europa en Azië. Ter illustratie, een zoekterm in de zoekma-

PO aanpak een methode komt die dit aspect meeneemt en analyseert. Een van de ICT toepassingen die het meest relevant is aan capaciteitenmanagement en personeelsplanning is het personeelsplanningssysteem. In dit onderzoek zal primair gekeken worden naar de toepassing van deze personeelsplanningssystemen en de relatie tot flexibiliteit.

Eerder verschenen onderzoek en publicaties

In de vakliteratuur en vakbladen wordt weinig aandacht besteed aan het testen of beschrijven van personeelsplanningssystemen, enkele uitzonderingen daargelaten². Een sector die wel aandacht besteed aan de software ondersteuning bij de personeelsplanning is de zorgsector³. Daarnaast zijn er enkele recente onderzoeken gedaan naar personeelsplanningtoepassingen. Die waren gericht op de ondersteuning van de dienstroosterplanning en urenregistratie, op de tevredenheid over en effectiviteit van roosterpakketten, en de toepassing voor ziekenhuizen⁴.

1.2 Voorlopige definities

Voordat er verder op het onderzoek zal worden ingegaan, zullen eerst enkele definities worden geïntroduceerd omtrent de begrippen van *flexibiliteit*, *flexibele organiseren* en *personeelsplanning*. Voorlopig zullen de onderstaande begrippen worden gehanteerd, in het theoretisch gedeelte zal nader op de begripvorming worden ingegaan.

Zonder veel uitleg te geven zullen de volgende definities voorlopig worden gehanteerd:

- De definitie voor *flexibiliteit* is gevonden na bestudering van enkele definities (zie bijvoorbeeld de definities van Volberda (1998b), Goudswaard (2003) of Grypt et al. (2005)). Flexibiliteit is *het vermogen om enerzijds te reageren op veranderingen in de omgeving, en anderzijds klaar te zijn om veranderingen op te vangen, of om de omgeving zelf te veranderen*.
- De voorlopige definitie voor *flexibel organiseren* is direct overgenomen van de definitie die TNO gebruikt in het onderzoek naar Sociale innovatie (zie bijlage). Onder flexibel organiseren wordt in concept verstaan het *optimaliseren van de organisatie, (dat) niet alleen gericht (is) op winstcijfers, kostenratio's en efficiencygraden, maar ook op het vergroten van interne veranderingssnelheden, ofwel innovatieratio's*.⁵
- Om het begrip *personeelsplanning* te begrijpen geeft de definitie van (Evers en Verhoeven, 1999) een goede ondersteuning. Personeelsplanning is *het voorbereiden, vormgeven en implementeren van strategisch beleid rond de instroom, doorstroom en uitstroom van personeel, zodat een doeltreffende en doelmatige allocatie van arbeid tot stand wordt gebracht*.

chine Google levert voor het begrip ICT 750.000 resultaten op, terwijl de zoekterm IT ruim 355 miljoen(!) resultaten oplevert.

² Zie bijvoorbeeld het artikel over Rostar CAS in *IntermediarPW* (december 2004, p. 53) of het artikel over Ortec Harmony in *OR/MS Today* van april 2002

³ Artikel in *ICT Zorg*, nr. 2, maart-april 2005, p.12-15

⁴ Resp. een onderzoek van CapGemini Ernst & Young uit 2002, een afstudeeronderzoek in opdracht van ATOS van 2004, en een onderzoek door Van Hilst, VHH & Partners in 2003

⁵ Zie hiervoor het TNO NISI Projectvoorstel van 10 januari 2006

1.3 Onderzoeksdoelstelling

Het doel van het onderzoek is om een advies uit te brengen aan TNO over de mogelijke bijdrage en invloed van personeelsplanningssystemen op de flexibiliteit van de organisatie. Zoals al eerder is aangegeven is vanuit praktijkervaring duidelijk geworden dat er behoefte is om de aspecten flexibiliteit en personeelsplanning meer aan elkaar te koppelen. Toch lijken het op het eerste gezicht twee abstracte begrippen te zijn. Dit onderzoek zal op verschillende manieren proberen deze koppeling in kaart te brengen, namelijk door middel van

- 1) een literatuurstudie naar flexibel organiseren en personeelsplanning;
- 2) een marktverkenning naar de beschikbaarheid en functionaliteit van personeelsplanningssystemen;
- 3) een empirisch onderzoek naar de toepassing en het gebruik van verschillende personeelsplanningssystemen.

1.4 Onderzoeksaanpak

Hieronder zal de onderzoeksaanpak worden beschreven, daarbij is gebruik gemaakt van de methodiek van Verschuren en Doorewaard (2003). De onderzoeksaanpak bestaat uit de volgende delen:

- Centrale onderzoeksvraag, de hoofdvraag die het onderzoek moet beantwoorden.
- Deelvragen van het onderzoek, de centrale onderzoeksvraag is onderverdeeld in deelvragen die gezamenlijk antwoord moeten kunnen geven op de hoofdvraag.
- Onderzoeksmethode, het ontwerp van de onderzoeksstructuur en de manier waarop het onderzoek zal worden uitgevoerd.
- Focus en afbakening, de aspecten waarop het onderzoek wel en niet op is gericht.

1.4.1 Centrale vraagstelling

De centrale hoofdvraag in dit onderzoek is:

In hoeverre kunnen systemen voor personeelsplanning ondersteuning bieden aan de flexibiliteit van de organisatie?

1.4.2 Deelvragen

Deze centrale hoofdvraag kan onderverdeeld worden in deelvragen. De belangrijkste deelvragen die daarbij horen zijn:

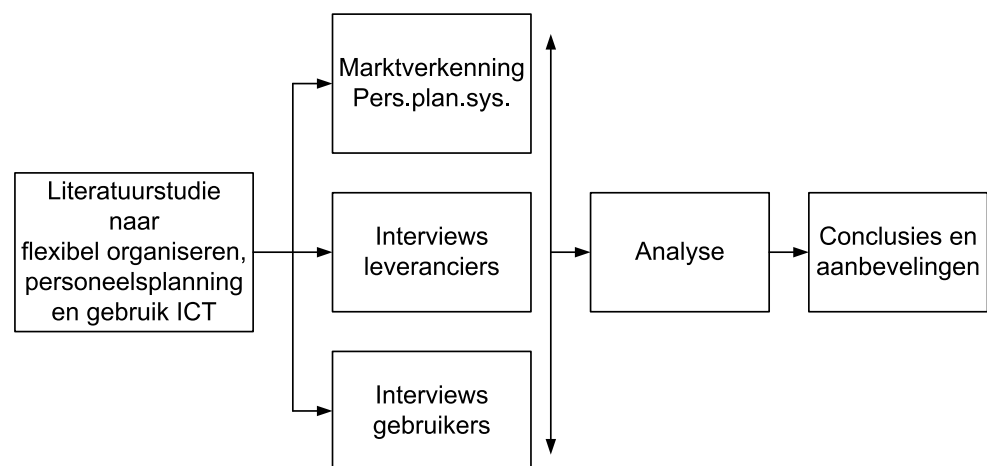
- 1) Welke theoretische implicaties worden gesteld aan de koppeling tussen personeelsplanning en flexibel organiseren?
 - a. Welke factoren bepalen de flexibiliteitsbehoefte en het flexibiliteitsvermogen van een organisatie?
 - b. Welke consequenties stelt het personeelsplanningproces aan de organisatie en de inzet van arbeid?
 - c. Welke aspecten spelen een rol bij de invoering en het gebruik van personeelsplanningssystemen?
- 2) Welke personeelsplanningssystemen zijn op de markt verkrijgbaar en welke functionaliteit leveren zij?
 - a. In hoeverre ondersteunen deze systemen het personeelsplanningproces?

- 3) Wat zijn de ervaringen van leveranciers en gebruikers van personeelsplanningssystemen?
 - a. Wat is de visie van leveranciers en gebruikers op personeelsplanning en wat is de visie op flexibiliteit?
 - b. Op welke manier wordt een personeelsplanningssysteem gebruikt?
 - c. Welke knelpunten of belemmeringen worden ervaren bij het gebruik of de implementatie van een personeelsplanningssysteem?
 - d. Wat zijn de verschillen en overeenkomsten tussen de ervaringen?
- 4) Wat is de koppeling tussen theorie en praktijk?

1.4.3 Onderzoeksmethode

Het onderzoek bestaat grofweg uit twee onderdelen. In het eerste deel zal vanuit de literatuur over flexibiliteit en personeelsplanning een theoretisch kader geschetst worden. Om dit te bereiken is een bureauonderzoek gedaan met behulp van wetenschappelijke artikelen, (vak)literatuur en andere bronnen. Daarnaast zijn er diverse mensen met relevante kennis ondervraagd en aangesproken voor informatie. Het kader dat hieruit is voortgekomen is gebruikt als onderzoekskader voor het empirische gedeelte. Het tweede gedeelte bestaat uit twee praktijkonderzoeken. Het eerste praktijkonderzoek is gericht op een oriënterende verkenning van de markt naar aangeboden personeelsplanningssystemen en de functionaliteit die zij bieden. Bij de uitvoering is uit gegaan van een directe benadering van de softwareleveranciers, via telefonisch of per e-mail. Het tweede praktijkonderzoek is gericht op het in kaart brengen van praktijkervaringen met personeelsplanningssystemen. Daarbij is gekozen voor de benadering van twee doelgroepen namelijk die van de softwareleveranciers en die van de gebruikers. Informatie en kennisgeving hebben op basis van interviews plaatsgevonden. Tijdens de analyse van de gegevens is gekeken hoe de resultaten zich tot elkaar en met de theorie verhouden. Het eindresultaat zijn conclusies en aanbevelingen over hoe in theorie en praktijk personeelsplanningssystemen kunnen bijdragen aan de flexibiliteit van de organisatie. De opzet van het onderzoek is schematisch weergegeven in figuur 1-1.

Figuur 1.1 Schema onderzoeksopzet



1.4.4 Focus en afbakening

De begrippen flexibiliteit, flexibel organiseren en personeelsplanning zijn tot nu toe breed interpreteerbaar. In het belang van dit onderzoek zal specifiek gekeken worden naar de volgende aspecten:

- maatregelen en consequenties die te maken hebben met het verhogen van de flexibiliteit⁶;
- maatregelen en consequenties die te maken hebben met kwalitatieve en innovatieve aspecten⁷;
- activiteiten die te maken hebben met personeelsplanning en de inzet van arbeid;
- aspecten die te maken hebben met de korte en lange termijn van de organisatie⁸;
- implicaties voor het gebruik van personeelsplanningssystemen.

De nadruk in dit onderzoek ligt op de eerste plaats op de flexibiliteit van de organisatie, de personeelsplanning en de (flexibele) inzet van arbeidskrachten. Er zal niet expliciet gekeken worden naar andere vormen van planning of flexibiliteit⁹. Een andere notie die gemaakt dient te worden, dat flexibiliteit in dit onderzoek niet geïnterpreteerd wordt als prestatiecriteria, oftewel een eis vanuit de omgeving¹⁰.

Op de tweede plaats zal gekeken worden naar die aspecten die te maken hebben met de lange en korte termijn van de organisatie. In managementtermen ook strategische en operationele aspecten van de organisatie genoemd.

Omwille van de omvang zal er voor gekozen worden om vooral te richten op de relevante aspecten van personeelsplanningssystemen, namelijk het object van de personeelsplanning (personeel), de impact van de personeelsplanning (organisatie) en de middelen van planning (informatiecommunicatietechnologie).

⁶ Dit is gebaseerd op Volberda e.a. (2006) die aangeven dat ‘flexibel organiseren’ zich met drie aspecten bezighoudt, namelijk het verhogen van de flexibiliteit, optimalisatie van de organisatie en zoeken naar balans tussen efficiency en innovatie.

⁷ Volberda e.a. (2006) zeggen dat de flexibele organisatie moet balanceren tussen exploitatie (efficiency) en exploratie (innovatie), daarbij komt bij dat Evers en Verhoeven (1999) aangeven dat kwalitatieve aspecten van personeelsplanning op de lange termijn belangrijke factoren zijn.

⁸ De achterliggende gedachte is wederom het exploitatie-exploratie aspect van Volberda e.a. (2006).

⁹ Een veel besproken vorm van flexibiliteit en planning in de literatuur heeft te maken met bijvoorbeeld het productieproces (zie Kaya en Karis (2004) of Beach e.a. (2005)).

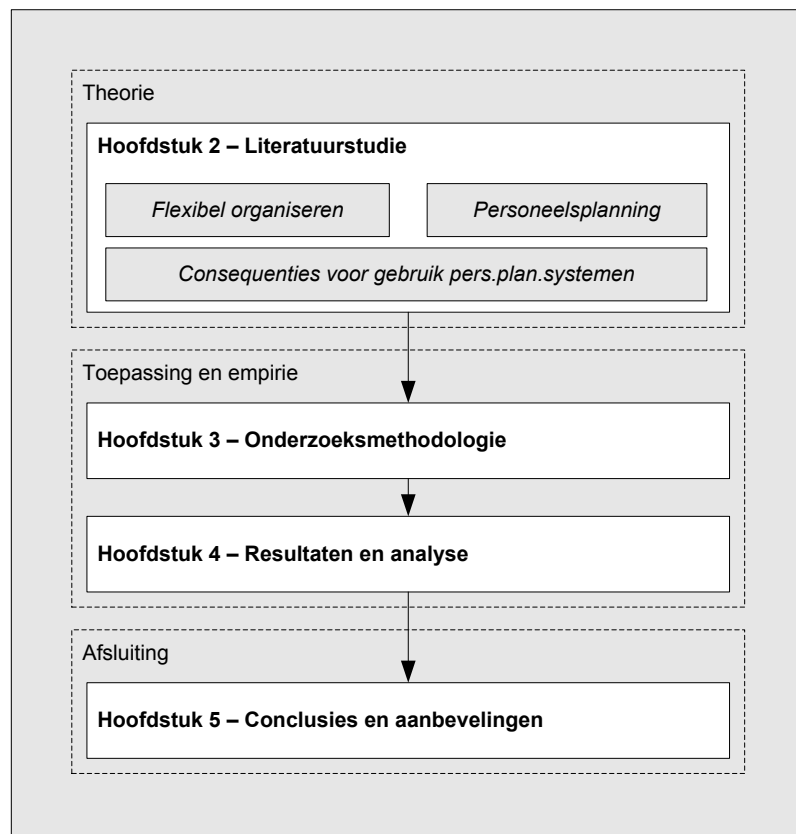
¹⁰ Bolwijn en Kumpe (1990) onderscheidde vier prestatiecriteria efficiency, kwaliteit, flexibiliteit en innovatie. Flexibiliteit als prestatiecriteria wordt gezien als een directe eis van de omgeving om snel te kunnen veranderen in het aanbod van producten en diensten.

1.5 Leeswijzer

De uitwerking van het onderzoek is in het komende gedeelte van het rapport te lezen. Zoals uit de onderzoeksopzet naar voren kwam bestaat het onderzoek uit een theoretisch en praktijkgedeelte. Deze indeling is tevens terug te vinden in de opbouw van de rest van het rapport.

Allereerst zal er in hoofdstuk 2 een theoretische beschrijving worden gegeven over de onderwerpen flexibel organiseren en personeelsplanning en wordt nader ingegaan op de consequenties voor het gebruik van personeelsplanningssystemen. In het derde hoofdstuk zal de methodologie van het empirisch onderzoek worden beschreven. In hoofdstuk 4 zal aandacht worden besteed aan de resultaten en analyse van het empirisch onderzoek. Tot slot, worden in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gegeven.

Figuur 1.2 Indeling van het rapport



2 Een theoretisch kader voor personeelsplanning versus flexibiliteit

2.1 Algemene definities

Flexibiliteit, en daarmee de flexibiliteit van een organisatie, worden op verscheidene manieren geïnterpreteerd (zie bijvoorbeeld De Toni en Tonchia (2005) en Volberda (1998b, 2004)). Ook voor personeelsplanning bestaan verschillende definities (zie bijvoorbeeld Evers en Verhoeven (1999) en De Feyter & Guerry (2005)). Na een bestudering van de literatuur zijn tot de volgende definities van flexibel organiseren en personeelsplanning gekomen. Zie voor een nadere bespreking appendix B.

Flexibel organiseren is *het altijd in staat kunnen zijn om tijdig te kunnen reageren op veranderende omstandigheden, het kunnen aanpassen aan deze omstandigheden of het veranderen van deze omstandigheden, dit in samenspraak met de onderdelen in de totale organisatie.*

Personeelsplanning is *een iteratief proces van verschillende activiteiten, waarbij de afstemming van huidige behoefte en capaciteit en toekomstige vraag en aanbod van personeel centraal staan, rekening houdende met enerzijds de kwantiteit, kwaliteit en betrokkenheid van werknemers en anderzijds het belang van de organisa-*

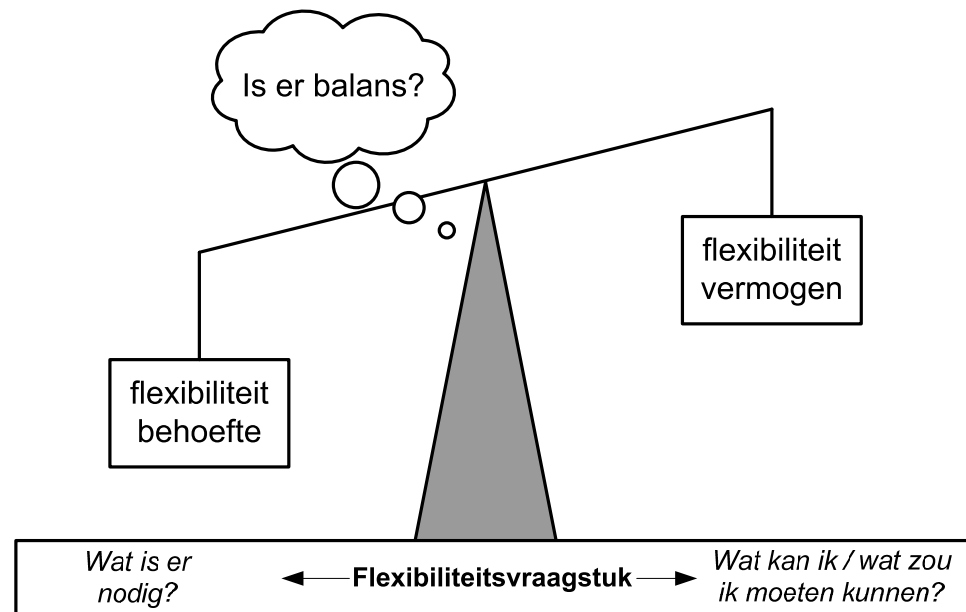
2.2 Flexibiliteit van de organisatie

Twee begrippen staan centraal bij de flexibiliteit van de organisatie: de *flexibiliteitbehoefte* en het vermogen van flexibiliteit (*flexibiliteitsvermogen*). Om flexibel te zijn moet er een balans zijn tussen de behoefte en het vermogen, respectievelijk tussen vraag en aanbod (Volberda, 1998b; De Leede et al., 2002).

De *flexibiliteitbehoefte* is de vraag om een mate van flexibiliteit, en wordt bepaald door een gegeven situatie waarin een organisatie zich bevindt. Door het “signaleren en doorgronden van een nieuwe situatie die aanpassing noodzakelijk of wenselijk maakt” kan een organisatie deze behoefte bepalen (Bontje en Tigchelaar, 1993, p.10).

Het *flexibiliteitsvermogen* is de verzameling van maatregelen die een organisatie neemt om aan de flexibiliteitbehoefte te voldoen, ook *flexibiliteitsmaatregelen* genoemd (De Leede et al., 2002). Volgens Volberda (1998b) wordt het vermogen bepaald door enerzijds de huidige mate van flexibiliteit en anderzijds de potentiële mate van flexibiliteit. De balans die dan ontstaat, is gegeven in figuur 2-1.

Figuur 2.1 De flexibiliteitbalans (naar voorbeeld van o.a. Volberda, 1998b, p. 18)



2.2.1 Flexibiliteitbehoefte

De samenstelling van de omgeving en de daarbij behorende omgevingsturbulentie bepalen de flexibiliteitbehoefte en de maatregelen die een organisatie neemt om te reageren (Volberda, 2004). Omgevingsturbulentie wordt bepaald door dynamiek, complexiteit en onvoorspelbaarheid. Waarbij de dynamiek staat voor de snelheid van ontwikkelingen in de omgeving, de complexiteit staat voor het aantal factoren binnen een omgeving plus de verwevenheid van deze factoren en de voorspelbaarheid staat voor de mate van informatievoorziening over deze omgeving (zie o.a. De Groot, 1999; Daft, 2001; Volberda, 2004). Hoewel sommige typologieën de aspecten complexiteit en dynamiek proberen te koppelen met de omgevingsturbulentie (Duncan, 1972; Bontje en Tigchelaar, 1993), wordt daarbij de mate van voorspelbaarheid achterwege gelaten (Volberda, 2004). Daarom zal gebruik gemaakt worden van de typologie van Volberda (1998b, 2004) die vier niveaus van omgevingsturbulentie onderscheidt op basis van zowel mate van complexiteit, dynamiek en voorspelbaarheid:

- stabiel of niet-competitief;
 - o statisch (lage dynamiek)
 - o simpel (beperkte complexiteit)
 - o voorspelbaar
- complex/dynamisch of matig competitief;
 - o dynamisch en / of complex
 - o niet voorspelbaar
- turbulent of hypercompetitief;
 - o dynamisch of complex
 - o vooral onvoorspelbaar
- extreme turbulentie of extreme concurrentie.
 - o extreme scores op twee of meer variabelen
 - o vooral zeer onvoorspelbaar

In de literatuur zijn naast bovengenoemde theorieën meer specifieke typologieën en classificaties gevonden die te maken hebben met de omgeving. Voordat deze aan bod komen in de volgende paragraaf even een overzicht.

Tabel 2.1 Overzicht (deel) geraadpleegde literatuur flexibiliteitbehoefte

Aspect	Relevante literatuur
Algemene eigenschappen van de omgeving	- Duncan (1972), Bontje en Tigchelaar, 1993), Volberda (1998b, 2004), De Groot (1999), Daft (2001), Narayanan (2001), De Leede et al. (2002)
Markt (afzetmarkt)	- Porter (1980) Concurrentiekrachten - Kara en Kayis (2004) Factoren die (productie)organisaties beïnvloeden
Arbeidsmarkt	- OECD (1986) Invloedrijke factoren bij flexibilisering van arbeid
Technologische ontwikkeling	- Dhondt en Kraan (2001) Impact van technologie op arbeid

2.2.2 Externe factoren

De flexibiliteitbehoefte wordt bepaald door de behoeften en eisen die vanuit de organisatieomgeving worden gesteld. Krachten in deze omgeving zijn onder andere de afzetmarkt, arbeidsmarkt, technologie en productieconcepten (Volberda, 1998b; De Leede et al., 2002). Buiten deze vier soorten krachten zijn er natuurlijk andere krachten denkbaar die een invloed hebben op de organisatie en de eisen en mogelijkheden van flexibiliteit. In de omgeving van de organisatie spelen naast economische en technologische aspecten ook sociaal-maatschappelijke, politieke en normerende aspecten een rol (Narayanan, 2001).

De relevante omgevingsfactoren in dit onderzoek hebben te maken met de afzetmarkt, de arbeidsmarkt en de technologische omgeving. Voorbeelden van veranderingen in de afzetmarkt zijn veranderingen in vraag- en aanbodzijde, zoals de vraag naar meer productvariatie, het leveren van hogere kwaliteit en betrouwbaarheid, en het individualiseren van klantbehoeften (Volberda, 1998b; De Leede et al., 2002). Voorbeelden van veranderingen in de arbeidsmarkt zijn het hogere opleidingsniveau en de toename van kwaliteit van arbeid (Volberda, 1998b), nieuwe wet en regelgeving, en de toenemende individualisering (De Leede et al., 2002). Veranderingen in technologie en productieconcepten zijn bijvoorbeeld de verschuiving naar vraaggestuurde productie, de inzet van flexibele automatisering (zoals CNC, CAD, CAM) en multi-aanwendbare informatiesystemen, en het gebruik van Just-in-time principes (Volberda, 1998b; De Leede et al., 2002).

In de literatuur worden diverse factoren onderscheiden. Factoren op de afzetmarkt zijn:

- nieuwe en huidige concurrenten;
- nieuwe of vervangende producten;
- eisen van afnemers / klanten;
- onderhandelingspositie van leveranciers, allen (Porter, 1980);
- veranderingen in de vraag (willekeurig of seizoensgebonden);
- en kortere levenscycli van producten en/of technologieën, beide (Kara en Kayis, 2004).

Op de arbeidsmarkt spelen de volgende factoren bij flexibilisering een rol:

- kosten van arbeid;
- wet- en regelgeving;

- mobiliteit van personeel¹¹;
- (veranderende) arbeidsvoorwaarden;
- arbeidspatronen en –praktijken (bijvoorbeeld taakverrijking en verhoging van kwalificatieniveau)
- en opleiding en training (OECD, 1986, p. 9-16).

Wat betreft technologie en de ontwikkelingen daarin, wordt vooral gekeken naar de consequenties die technologie heeft op de manier van werken. Een aspect wat verband houdt met technologische ontwikkeling is de intensivering van kennis (Dhondt en Kraan, 2001). Technologische ontwikkeling leidt namelijk tot complex werk. Waar vroeger handvaardigheid en kracht benodigd waren voor het uitvoeren van werk, wordt het huidige werk bepaald door verbale en mathematische kennis, plus organisatorische en inter-persoonlijke vaardigheden (Dhondt en Kraan, 2001). Werknemers die omgaan met nieuwe technologieën moeten over inzicht van de werking van deze technologieën beschikken.

2.2.3 Flexibiliteitvermogen

Het flexibiliteitvermogen is dus de verzameling maatregelen die een organisatie neemt om te anticiperen op een bepaalde omgevingsturbulentie. Een organisatie heeft enerzijds sturingsmiddelen, die worden bepaald door de vaardigheden van het management, anderzijds beperkende eigenschappen, die worden bepaald door de karakteristieken van de organisatie: structuur, technologie en cultuur (Volberda, 1998b).

Flexibiliteitsmaatregelen kunnen ingedeeld worden op drie niveaus: strategisch, tactisch en operationeel. Waarbij ieder type flexibiliteitsmaatregel staat voor een combinatie van meer of minder variëteit in maatregelen (of managementvaardigheden) en een snelle of trage reactie. Daarnaast bestaat er ook een zogenaamde steady-state type flexibiliteit, waarbij slechts kleine veranderingen plaatsvinden op een zeer laag tempo (Volberda, 1998b)

Het is echter lastig om een één op één samenhang te vinden tussen de omgevingsturbulentie en het flexibiliteitvermogen. “Verschillende situaties zijn gerelateerd aan verschillende mate van onzekerheid en variaties, en daarom vragen zij om verschillende soorten van flexibiliteit” (Kara en Kayis, 2004, p. 466).

Tabel 2.2 Overzicht (deel) geraadpleegde literatuur flexibiliteitvermogen

Aspect	Relevante literatuur
Algemene eigenschappen van flexibelvermogen	- Bontje en Tigchelaar, 1993), Volberda (1998b, 2004) en De Groot (1999)
Interne organisatie	- Porter (1980) en Miller (1986) Organisatiestrategie - Krijnen (1979), Mintzberg (1983) en Volberda (2004) (Flexibele) organisatiestructuren - Handy (1985) Organisatiecultuur
Personeel	- Van Dalen en Wiezer (2003) Personeel in organisaties
ICT	- Dhondt en Kraan (2001) en Van Damme e.a. (2005) Gebruik van ICT op het werk

¹¹ Mobiliteit van personeel wordt in dit onderzoek gezien als de mate van beweging van werknemers op de interne- en externe arbeidsmarkt. Bijvoorbeeld een organisatie met hoge verticale interne mobiliteit houdt in dat werknemers snel promotie kunnen maken. Horizontale mobiliteit houdt in dat werknemers op functie of taakniveau van werk of wisselen. (naar Evers en Verhoeven, 1999)

2.2.4 Interne factoren

Voorbeelden van flexibiliteitsmaatregelen zijn strategische planning en besluitvorming, de inzet van mensen, communicatie en informatiesystemen, en productietechnologie, het veranderen van de organisatiestructuur en het opvangen van volumeveranderingen (Bontje en Tigchelaar, 1993; De Groot, 1999). Eerder is al gezien dat de externe factoren de afzetmarkt, de arbeidsmarkt en de technologische omgeving zijn. De relevante interne factoren voor dit onderzoek zijn onderdeel van de aspecten organisatie, personeel en ICT.

Volberda (1998b) maakt het onderscheid tussen managementvaardigheden en belemmerende organisatiefactoren, aan de andere kant is het juist van belang om te zien hoe een organisatie deze factoren aanwendt om zich te mobiliseren. De belangrijkste factoren in dit onderzoek zijn strategie en structuur.

Strategie, zoals die gegeven is door Porter (1980) en Miller (1986):

- Strategie op lage kosten;
- Strategie op differentiatie (op kwaliteit, innovatie, dienstverlening, ontwerp etc.);
- Een focus op een bepaald marktsegment (bijvoorbeeld een nichemarkt), daarbinnen wordt vervolgens gekozen tussen een strategie op lage kosten of op differentiatie.

Een vierde categorie dat genoemd wordt door Miller is de spaarzaamheid/zuinigheid van middelen (*asset parsimony*). Volgens hem kan het tot concurrentievoordeel leiden, indien er een overcapaciteit is op de markt, maar tegelijkertijd vermindert het de flexibiliteit. Aan de andere kant een hoge en optimale inzet van middelen leidt tot een hoge efficiëntie, wat aantrekkelijk is voor de lage kosten strategie. Spaarzame inzet van middelen is vooral nuttig voor differentiatie strategieën die flexibel moeten zijn.

Structuur, zoals aangegeven door bijvoorbeeld Mintzberg (1983) en Volberda (2004):

- Enkele organisatievorm typologieën
 - o Eenvoudige structuur, machine bureaucratie, professionele bureaucratie, divisiestructuur en adhocratie (Mintzberg, 1983).
 - o Rigide organisatie, planmatige organisatie, flexibele organisatie en chaotische organisatie (Volberda, 2004).
 - o Functionele structuur, Divisiestructuur, geografische structuur, matrixstructuur en innovatieve structuur (Krijnen, 1979).
- Structureigenschappen (hiërarchische niveaus, formalisatie, standaardisatie, specialisatie en centralisatie)

Belangrijke om te noemen is het feit dat Volberda zijn organisatievormen heeft gekoppeld aan de eerder vastgestelde turbulentievormen van de omgeving. Kort gezegd:

- In een stabiele omgeving is de meest geschikte en ideale vorm de rigide organisatie.
- In een matig competitieve omgeving is het meeste ruimte voor een planmatige organisatievorm.
- Is de omgeving hypercompetitief dan is de flexibele organisatievorm het meest ideaal.
- Bij extreme concurrentie is een organisatie nagenoeg onbestuurbaar en vervalt het in de chaotische organisatievorm.

Een andere organisatorische eigenschap is de cultuur. Een bekende typologie van organisatiecultuur is gegeven door Handy (1985). Hij onderscheidt vier typen van cultuur:

- **Machtcultuur:** de macht in een organisatie concentreert zich bij enkele personen. Dit kan gaan om persoonlijke macht of macht over middelen. Beslissingen worden snel genomen, vanwege de centrale macht en de lage hoeveelheid aan regels en bureaucratie. Sterke punten zijn de slagvaardigheid en wendbaarheid.
- **Rolcultuur:** Formele rollen en vastgelegde richtlijnen bepalen de omgang tussen werknemers. Een dergelijke vorm vinden we terug bij hiërarchische bureaucratieën. Sterke punten zijn de stabiliteit, voorspelbaarheid en doelmatigheid.
- **Taakcultuur:** Taken die verricht moeten worden bepalen de verhouding tussen medewerkers. Pragmatische overwegingen van betrokkenen domineren de besluitvorming. Dergelijke culturen zijn terug te vinden in teams. Sterke punten zijn de flexibiliteit en resultaatgerichtheid.
- **Persoonscultuur:** Het individu staat hierbij centraal, en men voelt zich superieur aan de organisatie. Er is ruimte voor minimale coördinatie en voor een management dat ondersteunend is. Sterk punt is de aandacht voor deskundigheid en vakmanschap.

Voor het aspect personeel geldt eigenlijk in het kort dat de belangrijkste factoren het aantal en de beschikbare (of benodigde) competenties zijn. Gekoppeld kan er onderscheid gemaakt worden tussen personeel met competenties dat

- op dit moment aanwezig is,
- op dit moment benodigd is,
- of in de toekomst nodig is (Van Dalen en Wiezer, 2003).

Technologische ontwikkelingen hebben invloed op het werk wat uitgevoerd wordt. Hetzelfde geldt voor het gebruik van ICT, al hoeft dat zeker niet voor alle functies zo te zijn (Dhondt en Kraan, 2001). Het gebruik van ICT op het werk bestaat uit vier dimensies:

- de mogelijkheden om ICT te gebruiken en de aanwezige ondersteuning;
- het vermogen van werknemers om met ICT om te kunnen gaan;
- de motivatie en interesse om gebruikt te maken van ICT;
- en het feitelijke ICT-gebruik (dat bestaat uit de complexiteit, diversiteit en intensiteit van het gebruik). (Van Damme e.a., 2005).

2.2.5 *Samenvatting*

De flexibiliteit van de organisatie wordt enerzijds bepaald door externe en interne omgevingsfactoren. De behoefte aan flexibiliteit wordt bepaald door factoren in de externe omgeving, zoals in de afzetmarkt (bijvoorbeeld concurrentie en fluctuaties van marktvraag), op de arbeidsmarkt (bijvoorbeeld, wet- en regelgeving of veranderende arbeidsvoorwaarden) en in technologische ontwikkelingen (voornamelijk de impact op de manier van werken). Om aan veranderingen in en veranderende eisen van deze aspecten te voldoen kan het een beroep doen op haar flexibiliteitsvermogen. Deze wordt bepaald door factoren in de interne omgeving, zoals de organisatiestrategie, de organisatiestructuur, de organisatiecultuur, de beschikbaarheid en inzetbaarheid van het personeel en het gebruik van ICT binnen de organisatie.

2.3 Personeelsplanningproces

De inzet van personeel kan dus gezien worden als een organisatorische (flexibiliteit)maatregel. Met behulp van de inzet van flexibele arbeid hopen organisaties om de flexibiliteit van hun organisatie te verhogen. In deze paragraaf zal ingegaan worden op het personeelsplanningproces, de fasen die daarbij doorlopen moeten worden en de verschillende vormen van flexibele arbeid.

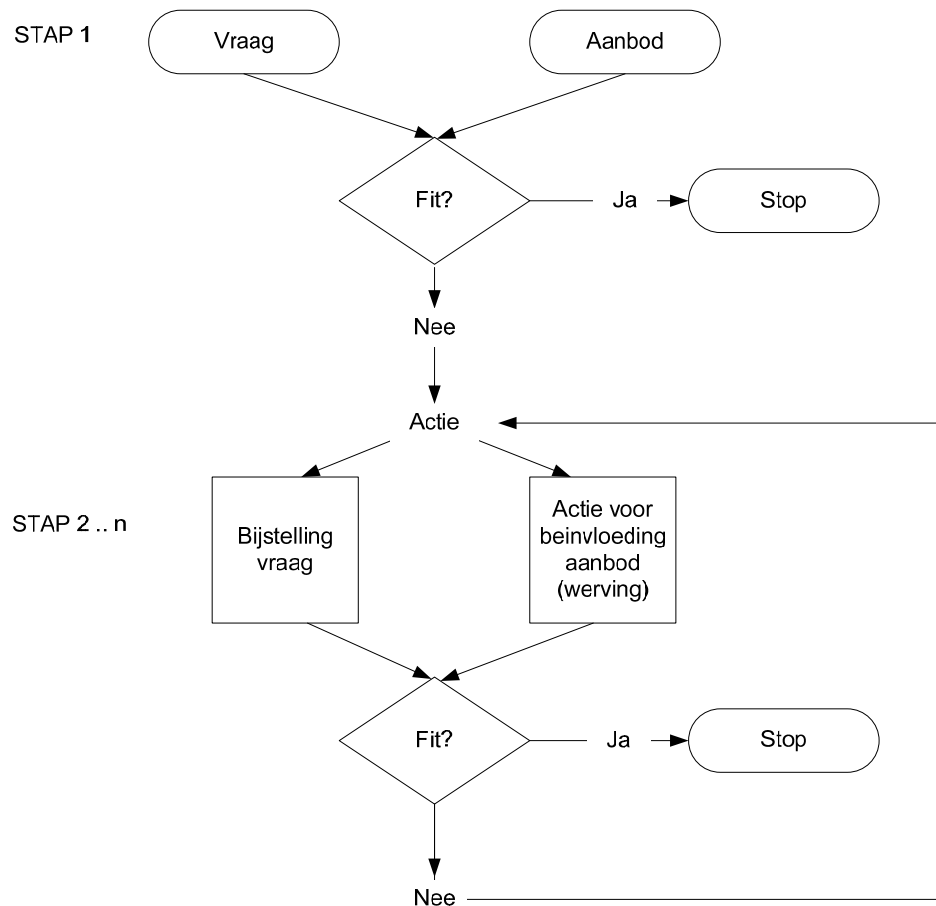
2.3.1 Procesmodel

Volgens het klassieke model bestaat het personeelsplanningproces uit de volgende onderdelen:

- een vraagdeel (het bepalen van de personeelsbehoefte);
- een aanboddeel (het bepalen van het personeelsaanbod);
- een mogelijke fit (het koppelen van vraag en aanbod: de allocatie functie). (Evers en Verhoeven, 1999)

Door de tijd heen zullen organisaties hun personeelsbehoefte en personeelsaanbod moeten vaststellen en bepalen in hoeverre er een afstemming is tussen de twee delen. Indien er discrepanties zijn kunnen er eventuele acties ondernomen worden om te zorgen dat er een betere afstemming komt (zie figuur 2-2). Daarbij dient gezegd te worden dat in de praktijk het vrijwel niet mogelijk is dat er een perfecte balans ontstaat (Evers en Verhoeven, 1999), immers het is slechts een momentopname.

Figuur 2.2 Klassieke personeelsplanningmodel (Evers en Verhoeven, 1999)



Met de intrede van Human Resource Management is ook het principe van de personeelsplanning veranderd ten opzichte van het klassieke model. Waar de klassieke personeelsplanning gestoeld was op kwantitatieve en topdown sturing, stafactiviteit en een mechanische organisatie is *Human resource planning* gericht op zowel kwaliteit als kwantiteit, decentrale sturing en centrale coördinatie, betrokkenheid van lijnmanagers en een organische organisatiedynamiek (Evers e.a., 1993). Integrale besturing van het proces is een belangrijke voorwaarde om adequaat in te spelen op het benutten van de beschikbare resources. Bij HR-Planning gaat het hierbij om een complex vraagstuk dat over zowel beleidsterreinen als beleidsniveaus heen moet worden ontwikkeld (Evers en Verhoeven, 1999).

2.3.2 *Personeelsplanningfasen*

Vanuit de personeelsplanningliteratuur worden vier fasen in het planningsproces onderscheiden. Deze fasen zijn onderzoek, voorspelling, planning en terugkoppeling (Evers e.a., 1993 naar Branham, 1988):

- Onderzoeksfase (een analyse van de huidige situatie, de omgeving, de problemen en de interne en externe organisatiekenmerken)
- Voorspellingsfase (een vertaling van het strategische organisatieplan naar de personeelsbehoefte, het in kaart brengen van de personeelsbeschikbaarheid, analyse van de discrepanties en de ontwikkelingen)
- Planningsfase (een evaluatie van de verschillende mogelijkheden voor de afstemming van vraag en aanbod, de formulering van noodzakelijke acties)
- Terugkoppelingsfase (een vergelijking van resultaten van het proces met de door de organisatie gestelde doelen, ruimte om feedback te geven)

De Feyter en Guerry (2005) vatten het voorgaande in één model samen (zie figuur 2-3). Het is voor de organisatie van belang om eerst de organisatieomgeving en situatie waarin het zich bevindt te onderzoeken. Vervolgens kan men een voorspelling doen rondom de personeelsbehoefte en personeelsbeschikbaarheid. De organisatie kan vervolgens een personeelsplanning maken en met de daarbij behorende acties op het gebied van HRM, werving, ontslag en promotie. Uiteindelijk kan de planning tot uitvoering worden gebracht en kan het teruggekoppeld worden met de eerder gestelde doelen en voorwaarden.

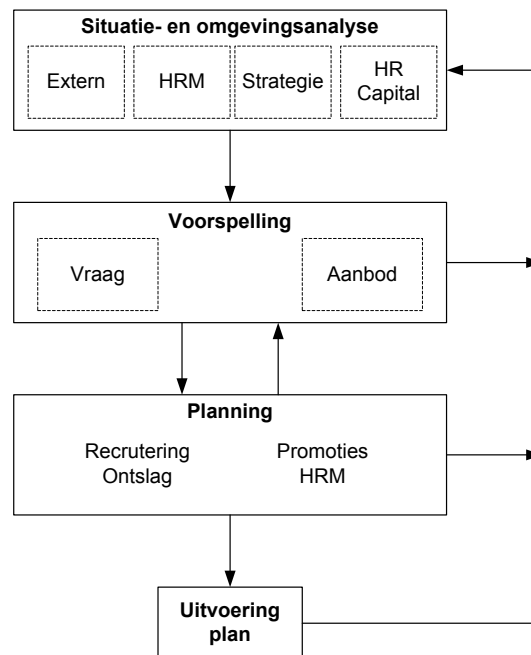
2.3.3 *Inbedding in organisatie*

Met de *Human Resource* gerichte benadering heeft personeelsplanning haar plaats ingenomen binnen het strategische kader (Van Dalen en Wiezer, 2003). Volgens Evers en Verhoeven (1999, p. 223) moet de personeelsplanning dan voldoen aan de volgende eisen.

- Men moet inzicht verkrijgen in de dynamiek van de personeelsstromen (over alle organisatorische delen heen).
- Het moet ingebed zijn in het strategische ondernemingsbeleid (een visie op dit beleid is noodzakelijk).
- De koppeling en integreerbaarheid met andere personeelsinstrumentaria is van groot belang.
- Het moet over robuustheid beschikken, en dit vereist een hoge mate van flexibiliteit.
- Het vraagt om een integrale besturing, gebaseerd op centraal gecoördineerde, maar decentraal gerealiseerde planning en sturing.

Kortom, een overzicht van de huidige situatie, een visie voor de toekomst, inzicht in de mogelijkheden en een consistent instrumentarium om het uit te voeren.

Figuur 2.3 Planningsproces en fasen (De Feyter en Guerry, 2005)



Daarbij moet er onderscheid gemaakt worden tussen kwantitatieve en kwalitatieve personeelsplanning (Van Dalen en Wiezer, 2003). Kwantitatieve personeelsplanning gaat uit van kwantitatieve personeelsinformatie uitgedrukt in zogenaamde kengetallen (bijvoorbeeld personeelsomvang, gemiddelde leeftijd en arbeidsduur). Daarnaast verschaft het managementinformatie ter ondersteuning van de (cijfermatige) registratie van het personeelsbeleid. Het onderscheidt daarbij twee functies, namelijk het leveren van rapportage en verantwoording, en het leveren van gegevens die het management kan toetsen op de doelstellingen (Van Dalen en Wiezer, 2003).

Veranderende eisen en nieuwe competenties zijn de drijfveer achter kwalitatieve personeelsplanning. De organisatie moet zich voorbereiden op nieuwe eisen die in de toekomst aan het personeel zal worden gesteld. Belangrijk daarbij is het onderscheid tussen verschillende competenties, die nu aanwezig zijn, die nu benodigd zijn en die in de toekomst benodigd zullen zijn. De organisatie zal inzicht moeten hebben in haar mogelijkheden en de in te zetten personeelsinstrumenten.

2.3.4 Inzet van arbeid

Door de jaren heen speelden en spelen er verschillende problemen rondom personeelsplanning. Deze problemen zijn gerelateerd aan:

- de schaarsheid van arbeid voor sommige delen in de arbeidsmarkt;
- de verhoogde druk op kostenreductie vanwege internationale concurrentie;
- de benutting van verhoogde investeringen in menselijk kapitaal;
- en, de veranderende inhoud van het werk (Geurts et al., 1996).

Om deze problemen tegen te gaan is men op zoek gegaan naar manieren om het personeel flexibeler in te zetten. De discussie rondom de flexibiliteit van arbeid heeft een beslissende wending genomen bij de publicatie van het zogenaamde schillenmodel van Atkinson (1984, 1988). Dit model gaat er vanuit dat de organisatie en de arbeidsverdeling uit verschillende schillen is opgebouwd. Hij onderscheidt hierbij vier hoofdvormen van flexibele arbeid:

- Numerieke flexibiliteit (kwantitatieve maatregelen om te reageren op fluctuaties)

- Functionele flexibiliteit (kwalitatieve maatregelen om te anticiperen op veranderingen),
- Uitbesteding van werk (externe maatregelen om het werkaanbod te stabiliseren),
- Flexibele beloning (maatregel om een hogere arbeidsproductiviteit af te dwingen, wordt meestal in de literatuur buiten het discours gelaten).

In het schillenmodel worden drie lagen onderscheiden: de kern met vast personeel, de periferie met flexibele werknemers die zowel in dienst zijn van de werknemer als een flexibel arbeidsovereenkomst hebben, en de buitenste schil met externe arbeidskrachten (zoals zelfstandigen of uitzendkrachten).

De discussie is in de loop van tijd uitgebreid gevoerd en heeft geleid tot de volgende concrete flexibiliteitsvormen (zie bijvoorbeeld Leede et al. (2002)):

- Ad-hoc flexibilisering (korte termijn inzet, kwantitatief)
- Contractflexibilisering (langere termijn inzet, kwantitatief)
- Werktijdflexibilisering (inzet op tijd)
- Functionele flexibilisering (inzet op kwaliteit)
- Locatieflexibilisering (inzet op plaats)

In de tabel hieronder zijn de type maatregelen die bij ieder van de flexibiliteitsvormen horen uiteengezet.

Tabel 2.3 Vormen van flexibele inzet van personeel

Flexibiliteitsvorm	Maatregelen
Ad-hocflexibilisering	Onderling werk overnemen Overwerk Korte termijn uitzendkrachten
Contractflexibilisering	Variëteit in contract (vast, tijdelijk, freelance, uitzendbasis etc.) Arbeidspools Inlenen van collega organisaties
Werktijdflexibilisering	Variatie in roosters Variatie in werktijden / werkweek Urenbank
Functionele flexibilisering	Multi-inzetbaarheid horizontaal (taakniveau) Multi-inzetbaarheid verticaal (hiërarchisch niveau) Multi-inzetbaarheid tussen afdelingen
Locatieflexibilisering	Werk op verschillende bedrijfslocaties Thuiswerken

2.3.5 Samenvatting

Personeelsplanning is in dit onderzoek gebaseerd op vier fasen: onderzoek, voorspelling, planning en terugkoppeling. Dit proces is dynamisch en verloopt iteratief en continu. Een belangrijke voorwaarde voor het slagen van strategische personeelsplanning is de inbedding in de organisatie. Personeelsplanning moet daarbij niet alleen gekoppeld zijn met de personeelsadministratie, personeelsbeleid en competentie management, maar ook aan het strategische beleid evenals planning op andere gebieden (zoals productie). In termen van de definitie voor personeelsplanning, kan gezegd worden dat personeelsplanning zowel intern als extern gericht is, een focus op het verleden, heden en toekomst heeft, en gericht is op kwantitatieve en kwalitatieve maatregelen. Proble-

men rondom de personeelsplanning, zoals personele schaarste en hoge kosten, nopen organisaties om flexibeler met personeel om te gaan. Drie belangrijke typen zijn verenigd in het Schillenmodel van Atkinson, die uitgaan van een respectievelijke kwantitatieve, kwalitatieve en externe benadering. Later is daar het onderscheid in gemaakt tussen korte en lange termijn kwantitatieve inzet, inzet op basis van tijd, inzet op kwaliteit en inzet op locatie.

2.4 Flexibiliteit, personeelsplanning en de ondersteuning door ICT

Nu afzonderlijk de onderwerpen flexibiliteit van de organisatie als de personeelsplanning zijn behandeld, is het interessant om te bepalen welke samenhang of koppeling tussen deze onderwerpen bestaat. In het verlengde daarvan kan gekeken worden wat de consequenties zijn voor personeelsplanningssystemen en de mate van flexibiliteit die zij ondersteunen.

2.4.1 Flexibiliteit en personeelsplanning

De koppeling tussen flexibiliteit en personeelsplanning wordt niet vaak gelegd in de literatuur. Toch kan er impliciet verbanden worden gelegd tussen de mate van flexibiliteit en de mate van planning. Volberda (1998b) geeft aan dat de flexibiliteit van een organisatie balanceert tussen orde en chaos (de ‘flexibiliteitsparadox’). Een interpretatie van deze paradox is ook terug te vinden in de zogenaamde ‘planningsparadox’ (Evers en Verhoeven, 1999). Deze houdt in dat planning in organisaties met veel dynamiek het meeste zinvol is, maar het moeilijkst te realiseren (chaos). Andersom, in stabiele organisaties is planning het beste te realiseren, maar vanwege de stabiliteit en voorspelbaarheid het minst noodzakelijk (orde).

Volberda (1998b, 2004) zegt dat planningsystemen de mate van de flexibiliteit van de organisatie kunnen beïnvloeden. Logischerwijs beperken planning- en beheerssystemen de flexibiliteit van een organisatie, indien hun invloed uitgebreid in de organisatie is ingebed. Wanneer die invloed beperkt is dan komt dit ten goede aan flexibiliteit van de organisatiestructuur. Enkele noties die hij aanstipt zijn:

- “Indien er sprake is van topdownplanning, gericht op korte termijn-, kwantitatieve doelen, dan is het flexibiliteitspotentieel beperkt.”;
- “Zwakgestructureerde planningsystemen die openstaan voor een breed spectrum van gegeven, stimuleren de creativiteit binnen de organisatie, en leiden tot nieuwe, frisse ideeën ten aanzien van opdoemende problemen.”;
- “(Door) gestandaardiseerde data-inputs, rigide formats van planningsdocumenten of strakke roosters voor het prepareren van data (..) wordt de tijd die kan worden besteed aan creatief denken, onvermijdelijk verkort.”;
- “Controles zetten de prestaties af tegen de gewenste doelen, en verschaffen de noodzakelijke feedback om de resultaten te meten en te evalueren, en desgewenst vervolgens nauwgezette actie te ondernemen. (..) Dergelijk deterministisch denken vormt een belemmering voor het flexibiliteitspotentieel.” (allen van Volberda, 2004, p. 182).

De functie van de personeelsplanning, namelijk de planning van de inzet van arbeid, hoeft daarentegen niet beperkend te werken voor een organisatie. Eerder is al aangetoond dat personeelsplanning ondersteuning kan bieden aan vormen van flexibiliteitsmaatregelen, voornamelijk de inzet van flexibele arbeid. Toch wordt er in de literatuur aangegeven dat organisaties vaak het personeel inzetten als flexibiliteitsmiddel, opdat de flexibiliteit van het personeel gevraagd wordt. Vanuit dat eenzijdige perspectief kan flexibiliteit negatief overkomen op werknemer. Een betere instelling kan zijn, dat

flexibiliteitmaatregelen niet alleen voor de organisatie voordelig is, maar ook flexibiliteit behelst voor het personeel. (Procter en Ackroyd, 2000)

2.4.2 *Organisatie, arbeid en ICT*

In het voorgaande is er vooral gekeken naar de koppeling tussen organisatorische flexibiliteit en het proces van personeelsplanning. Wanneer er gesproken wordt over de flexibiliteit van personeelsplanning ondersteunende systemen, dan spelen drie factoren een rol:

- de (flexibiliteit van de) organisatie,
- de (inzet en planning van) personeel,
- en (ondersteuning door) ICT (in dit geval personeelsplanningssystemen).

De drie aspecten in de meest abstracte vorm zijn: organisatie, personen en technologie. Dit komt overeen met de TOP-driehoek (zie Oeij et al., 2005)¹². De externe equivalent van de organisatie is bijvoorbeeld de afzetmarkt (bestaande uit zowel klanten als concurrentie). De andere determinanten zijn bijvoorbeeld de arbeidsmarkt en de technologische omgeving (waarmee de ontwikkeling van de technologie wordt bedoeld). Determinanten die hun invloed hebben op het flexibiliteitsvermogen van de organisatie zijn vervolgens de interne organisatie (strategie en structuur), de werknemers, en de aanwezige ICT. Per factor kan vervolgens bepaald worden welke consequenties er gelden voor de koppeling tussen flexibiliteit en personeelsplanning.

2.4.3 *Consequenties voor de organisatie*

Planningssystemen met een korte termijn focus kan dus beperkend zijn voor de flexibiliteit. Enkele dimensies spelen daarbij een belangrijke rol spelen, namelijk de dimensies *tijd* en *focus*. Er zal aangetoond worden dat de organisatie enerzijds inzicht moet hebben in het verleden en huidige situatie, en een visie moet hebben voor de toekomst, waarbij het niet alleen kijkt naar de interne organisatie, maar ook naar de externe organisatie.

Tijd

Golden en Powell (2000) onderscheiden verschillende dimensies van flexibiliteit waaronder tijd en bereik van de flexibiliteitsmaatregelen. Volberda (1998b) vertaalt de dimensie tijd in de mate van reactietijd. Hoewel de reactiesnelheid een belangrijke factor is, bepaalt het moment wanneer er gereageerd wordt de mate van strategisch voordeel (Dreyer en Gronhaug, 2004).

De reactietijd hangt volgens Volberda (1998b) af van twee variabelen, namelijk de waarschuwingstijd en de vertragingstijd. De eerste verwijst naar de tijd tussen het moment van signalering van verandering en het moment van werkelijke verandering. De vertragingstijd verwijst naar de tijd tussen de werkelijke verandering en het moment waarop adequate actie wordt ondernomen. Hoewel snelheid een "essentiële factor in het realiseren van flexibiliteit (is). Toch moet worden opgemerkt dat een te korte reactie tijd kan leiden tot overreactie en overmatige informatieverzameling." (Volberda, 2004, p. 130)

Een andere vorm van tijd is het niveau van respons, dat samenhangt met het niveau van besluitvorming, de tijdshorizon of de aard van de verandering (Volberda,

¹² De TOP-driehoek is afgeleid van het OTH-model dat ontworpen is vanuit een ergonomisch organisatorisch perspectief. Om een succesvolle onderneming te zijn moeten de drie factoren 'organizational, technological and human factors' met elkaar in balans zijn. Wanneer deze drie factoren in balans zijn resulteert dit in verbetering van performance, in concurrentievoordeel en uiteindelijk in een zowel financieel als fysiek gezond bedrijf (Dul et al., 1996; Vink e.a., 1998).

2004). Bijvoorbeeld in bepaalde turbulente omgevingen is het nodig om strategische beslissingen te nemen met een korte termijn oriëntatie. In dit onderzoek zal voornamelijk verwezen worden naar de tijdhorizon (Volberda, 2004), of de planningshorizon, de tijd hoe ver men vooruit wil plannen (Evers en Verhoeven, 1999). Hierbij wordt een korte, middellange en lange termijn planning aangehouden. Daarbij moet gezegd worden dat niet alleen vooruit, maar ook achteruit gekeken dient te worden. Met andere woorden, om beslissingen voor de toekomst te kunnen nemen, dient er inzicht te zijn in het verleden en het heden (Evers en Verhoeven, 1999).

Focus

Een voorwaarde om op tijd en adequaat te kunnen reageren en te plannen is goede informatievoorziening. De dimensie focus is hierbij belangrijk. Inzicht in zowel de externe als interne organisatie, en de koppeling daartussen, is daarbij een voorwaarde. Argumenten zijn te vinden in de literatuur.

De Leeuw en Volberda (1996) maken een onderscheid tussen interne en externe flexibiliteit. Hierbij bedoelen zij dat enerzijds de organisatie zichzelf kan aanpassen aan de omgeving, of dat de organisatie maatregelen kan nemen om de omgeving juist te beïnvloeden. Vervolgens kan hier een onderscheid gemaakt worden in actief en passief gedrag of beter gezegd in de mate van offensief of defensief gedrag (Volberda, 1998b). Bedrijven die vooruitstrevend en innovatief zijn hebben volgens Quinn, (1985) een sterke markt oriëntatie en lange termijn visie voor de organisatie. Wanneer bedrijven te veel zijn gericht op de dagelijkse problematiek, dan gaat dat verloren aan de tijd die besteed had kunnen worden om te werken aan strategische voordeel (Levy en Powell, 1998). Om strategische flexibiliteit te behalen dient een organisatie o.a. focussen op en ontwikkelen van menselijk kapitaal, effectief gebruik maken van (nieuwe) technologie, kennis hebben van en ontwikkelen van organisatie (structuur en cultuur) en nieuwe markten verkennen (Hitt et al., 1998).

Kennis dat een organisatie bezit, ontwikkelt en verbetert bepaalt de basis voor concurrentie(voordeel). Het is van belang dat de organisatie zijn eigen potentie kent (waar liggen de mogelijkheden en wat zijn de beperkingen) (Boynton en Victor, 1991).

Bijvoorbeeld, processen moeten niet zomaar gestandaardiseerd en geautomatiseerd worden, maar ze moeten goed bekeken worden en waar nodig hergedefinieerd worden (Hammer, 1990). “Zonder een dergelijke fundamentele herbezinning echter, zal het bedrijf op de weg naar de toekomst voorbijgereden worden door anderen.” (Hamel en Prahalad, 1994)

Eerder was al gezien dat indien personeelsplanning ingebed moet zijn in de organisatie, dat het moet aansluiten op strategisch niveau. Evers en Verhoeven (1999) zeggen daar over dat de organisatiedoelen en de realisatie door het management helder moet zijn. Kennis over markten, klantgroepen en kernactiviteiten moet aanwezig zijn. Op basis van die informatie kan bepaald worden hoeveel mensen er nodig zijn en over welke competenties deze mensen moeten beschikken.

2.4.4 Consequenties voor inzet en planning van personeel

Externe en interne invloeden op de planning

De externe omgeving bepaalt voornamelijk de behoefte aan benodigd personeel. De manier van plannen wordt enerzijds door deze omgeving, maar ook door interne factoren bepaald. Daft (2001) heeft planning afgezet tegenover de turbulentie van de omgeving:

- In een stabiele omgeving kan een organisatie zich het beste concentreren op de operationele problemen en dagelijkse efficiëntie. Lange termijn planning

en voorspelling zijn niet nodig, omdat de omgevingseisen in de toekomst hetzelfde zijn als de huidige situatie.

- In onvoorspelbare omgevingen moeten planners omgevingsfactoren en analyseren mogelijke bewegingen en tegenbewegingen van andere organisaties verkennen. Planning is iets dat continu wordt hergedefinieerd.
- Echter in zeer turbulente omgevingen kan formele planning wellicht niet helpen, omdat de toekomst te moeilijk is om te voorspellen. Lerende organisaties zorgen ervoor dat het constant in contact staat met de omgeving, om bedreigingen en kansen op te vangen en hierop te reageren.

In de personeelsplanningliteratuur is geprobeerd een koppeling te leggen tussen de structuur van de organisatie en de personeelsplanningactiviteiten die uitgevoerd kunnen worden. (Geurts e.a., 1996 en Evers en Verhoeven, 1999) hebben de koppeling gemaakt met de structuurtypologie van Mintzberg:

- In een simpele structuur is een concentratie op instroom en uitstroom van personeel. De organisatie is sterk afhankelijk van de externe arbeidsmarkt en kent geen carrièrelijnen of opleidingsprogramma's.
- In een machine bureaucratie gaat het vooral om grootschaligheid met simpel en routinematig werk. Personeelsplanning is een strikte noodzaak voor de continuïteit van de organisatie. Er bestaan goede mogelijkheden voor interne mobiliteit en scholingstrajecten. Daardoor is er een hoge mate van interne vacaturvulling, waarbij werknemers niet zo snel zullen uitstromen (hun beroepskennis kan niet zomaar elders worden aangewend.)
- In de professionele bureaucratie is er een hoge standaardisatie op basis van input (kennis en vaardigheden). Werknemers hebben hoge mate van autonomie, de besluitvorming is veelal bottom-up en promotiekansen zijn relatief beperkt door de platte structuur. De personeelsplanning dient gericht te zijn op de lange termijn en het tegengaan van ongewenst verloop (beroepskennis kan gemakkelijk elders worden aangewend).
- In de adhocratie worden projectteams samengesteld naar de aard van het werk. De platte organisatiestructuur en de lage verticale mobiliteit van werknemers, belang voor organisatie om werknemer te binden vanwege het specifieke menselijk kapitaal. Personeelsplanning aan de behoeftekant is korte termijn gericht, intuïtief en informeel. Terwijl aan de aanbodzijde, de lange termijn beschikbaarheid van goed personeel van groot belang is.
- Voor de divisiestructuur geldt, evenals bij de machine- en professionele bureaucratie, dat een goede personeelsplanning nodig voor de continuïteit. Echter, of personeelsplanning op centraal niveau plaats vindt is afhankelijk van de manier waarop de divisies onderling zijn gerelateerd. Elke divisie kan opgebouwd zijn uit afzonderlijke organisatieonderdelen, die vervolgens bepalen welk type personeelsplanning het meest geschikt is.

Arbeidsrelatie van werknemers

De noties van Volberda over de relatie tussen planningsystemen en flexibiliteit lieten zien dat een verhoging van regulering en de sturing op prestatie de flexibiliteit beperken. Procter en Ackroyd (2000) schetsen een extreem voorbeeld van een organisatie-type (*High-Surveillance Firm*), waarin technologie (waaronder ICT) gebruikt als controlefunctie van werknemers. ICT wordt dan ingezet als middel om alles van de werknemer te registreren en administreren.

In een onderzoek naar de consequenties van ICT op de arbeid heeft Trommel (1999) een typologie opgesteld van arbeidspatronen (zie figuur 2.4). Hierbij heeft hij twee dimensies (aan de hand van het taylorisme en fordisme¹³) tegenover elkaar afgezet. De

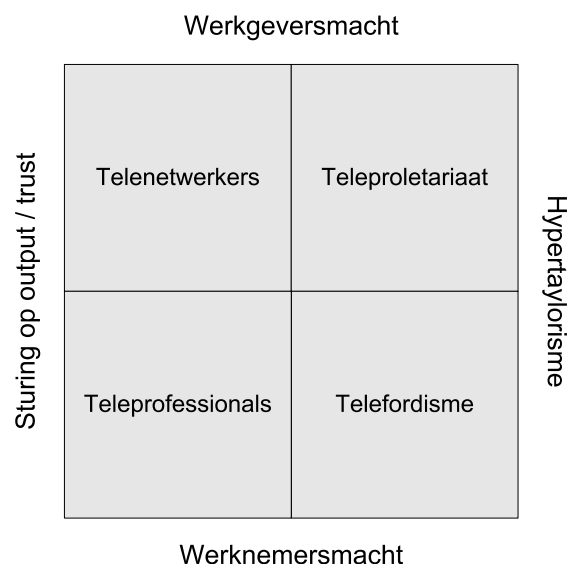
¹³ Het taylorisme en fordisme zijn twee benaderingen over arbeidsrelaties en arbeidspatronen. Bij taylorisme heeft het management de meeste macht en controle over de arbeids-

eerste dimensie is de mate van sturing op totale controle enerzijds (*hypertaylorisme*) tot sturing op output of zelfs vertrouwen. De tweede dimensie geeft de arbeidsverhoudingen weer tussen werkgever en werknemer. Merk op dat de hypertayloristische benadering overeenkomt met de eerder geschetste organisatie van Procter en Ackroyd, waarbij de werknemer als het ware ‘gegjzeld’ wordt door de technologie.

Die vier typen zijn:

- Teleproletariaat: ICT dwingt in hoge mate het werkritme af, dat vooral routinematig is. Volledige elektronische surveillance over de werkzaamheden is mogelijk. Bovendien zijn deze werkzaamheden dusdanig standaard en uitwisselbaar, dat met behulp van ICT deze op elke willekeurige locatie kunnen worden uitgevoerd. Werkgevers zullen geen lange relaties met deze werknemers aangaan.
- Telenetwerkers: Werkzaamheden zijn sterk uitwisselbaar en hebben dus een lage werknemersmacht. Toch wordt er bij deze vorm van arbeid een hoge mate van creativiteit en zelfstandigheid verwacht. Ontwikkeling van vertrouwensbanden tussen werkgever en werknemer worden belangrijk.
- Telefordisme: De macht van de werknemer neemt toe. Verscherpend toezicht op arbeid wordt ingeruild voor sociale rechten en privileges. ICT biedt naast meer inzicht in handelingen van werknemers ook mogelijkheden tot meer flexibele vormen van de inzet van personeel.
- Teleprofessionals: Werknemers beschikken over een grote mate van zelfstandigheid en macht en ontnemen in toenemende mate de zeggenschap over de activiteiten van hun werkgevers. Relaties tussen werknemer en werkgever neemt zakelijke vormen aan, zoals afspraken over output en prijzen.

Figuur 2.4 Typologie van nieuwe werkvormen (van Trommel (1999), p.59)



krachten. De mate van eigen ‘regelcapaciteit’ voor de werknemer is daarbij minimaal. Het fordisme gaat uit van een personeelsbeleid dat rekening houdt met het sociale aspecten, zoals arbeidsomstandigheden, arbeidsvoorwaarden en een sociaal vangnet. (Trommel, 1999)

2.4.5 *Consequenties voor het ICT gebruik*

Eerder is al gebleken dat planningsystemen beperkend kunnen werken voor de flexibiliteit van de organisatie. De notie van Volberda rondom standaardisering van regels en systematiek bevestigt andermaal. Uit literatuur blijkt ook dat ICT over het algemeen de flexibiliteit van de organisatie kan beperken (Golden en Powell, 2000). Dit heeft vaak te maken met het rigide karakter van ICT (Allen en Boynton, 1991; Golden & Powell, 2000), met de regulering of standaardisatie die ICT afdwingt (Allen en Boynton, 1991; Govers, 2003) of met het gebrek aan aandacht van menselijke factoren (Upton, 1995; Byrd en Turner, 2000).

Kwalitatief gebruik van ICT

Verder blijkt dat ICT meestal niet wordt aangeschaft vanwege kwalitatieve redenen, zoals competitief voordeel. Een veel genoemde reden is wel om kosten te reduceren en om de efficiency te verbeteren (Levy en Powell, 1998). Het lijkt erop dat organisaties niet bedachtzaam zijn op het feit dat technologische toepassingen en hun potentieel kunnen bijdragen aan de strategische reactie op veranderingen (Levy en Powell, 1998). Door het maken van verkeerde keuzes van aanschaf kan dat negatieve gevolgen hebben voor de organisatie. Systemen die bijvoorbeeld niet aansluiten bij de strategie of visie van de organisatie kunnen zelfs tot gevolg hebben, dat het behalen van die visie of strategie wordt beperkt (Avison, Eardley, Powell, 1998). Om zo goed mogelijk te kunnen reageren op veranderingen in de omgeving moet een systeem daarom goed ingebed zijn in een organisatie, waarbij het geïntegreerd is in meerdere activiteiten van de organisatie. (Lee, Siau en Hong, 2003).

Wagner (2004) stelt dat om planningsystemen (strategisch) te laten slagen, er een goede koppeling moet bestaan tussen het kwantitatief meten van gegevens en kwalitatieve functies, zoals de meting van organisatiedoelen. Managementplanning heeft meer impact wanneer er gemeten wordt wat het effect (of succes) van een strategie of beleid is. Systemen die hieraan voldoen bevatten zowel planning als meetfuncties, waarbij het planninggedeelte de senior planner de mogelijkheid geeft om voldoende gegevens in te kunnen voeren die nodig zijn voor het planningproces (Wagner, 2004).

Effecten voor de gebruikers

Frissen (2003) onderscheidt een aantal ICT-paradoxen die te maken hebben met het gebruik van ICT op de werkvloer:

- de vrijheidsparadox (meer autonomie en handelingsvrijheid in en controle over de dagelijkse invulling en organisatie van het werk, maar ook meer werkdruk, tijdsdruk, prestatiedruk, informatie *overload* en communicatiedruk);
- de communicatieparadox (meer communicatie, maar ook meer verzakelijking, een toename in communicatie betekent niet per se een verbetering van de kwaliteit van communicatie tussen werknemers);
- de bereikbaarheidsparadox (grotere bereikbaarheid maar ook selectiever gebruik ervan, het gevoel van altijd bereikbaar te moeten zijn kan tot vormen van druk leiden);
- en de tijdparadox (ICT leidt tot tijdwinst en flexibiliteit maar ook tot meer en langer werken).

We kunnen nogmaals kijken naar de vier dimensies van Van Damme e.a. (2005), die zich toeleggen op de functionaliteit van ICT, de manier waarop het gebruikt wordt, het vermogen van de werknemer om met deze technologie om te gaan en de mate van interesse voor deze vorm van ondersteuning. In dit onderzoek zal dan met name gekeken worden naar de functionaliteit van personeelsplanningsystemen, het gebruik ervan, de

motivatie of weerstand van het personeel en de belemmeringen die dit met zich mee brengen.

2.4.6 *Samenvatting*

De samenhang tussen organisatieflexibiliteit, personeelsplanning en de ondersteuning ervan met ICT brengen volgens de literatuur allerlei consequenties met zich mee.

Voor de organisatie geldt dat het enerzijds inzicht moet hebben in wat er speelt in de omgeving, in de organisatie en welke mogelijkheden en middelen er zijn om in te zetten, anderzijds een visie moet hebben die niet alleen op de korte termijn gericht kan zijn, evenwel op de langere termijn. De informatie die de organisatie uit de interne en externe omgeving haalt is bepalend voor de manier van plannen. Verder bepaalt de organisatiestructuur de mate van personeelsplanning en activiteiten die daarbij worden uitgevoerd. ICT heeft zijn consequenties op het personeel. Enerzijds de gevolgen voor de macht en autonomie van de werknemer, anderzijds de implicaties voor het gebruik en de invloed op het werk.

2.5 **Conclusie**

In de vorige paragrafen is geprobeerd een theoretisch overzicht te geven van de onderwerpen organisatieflexibiliteit, personeelsplanning en ondersteunende systemen. In het kort kunnen de bevindingen als volgt worden samengevat.

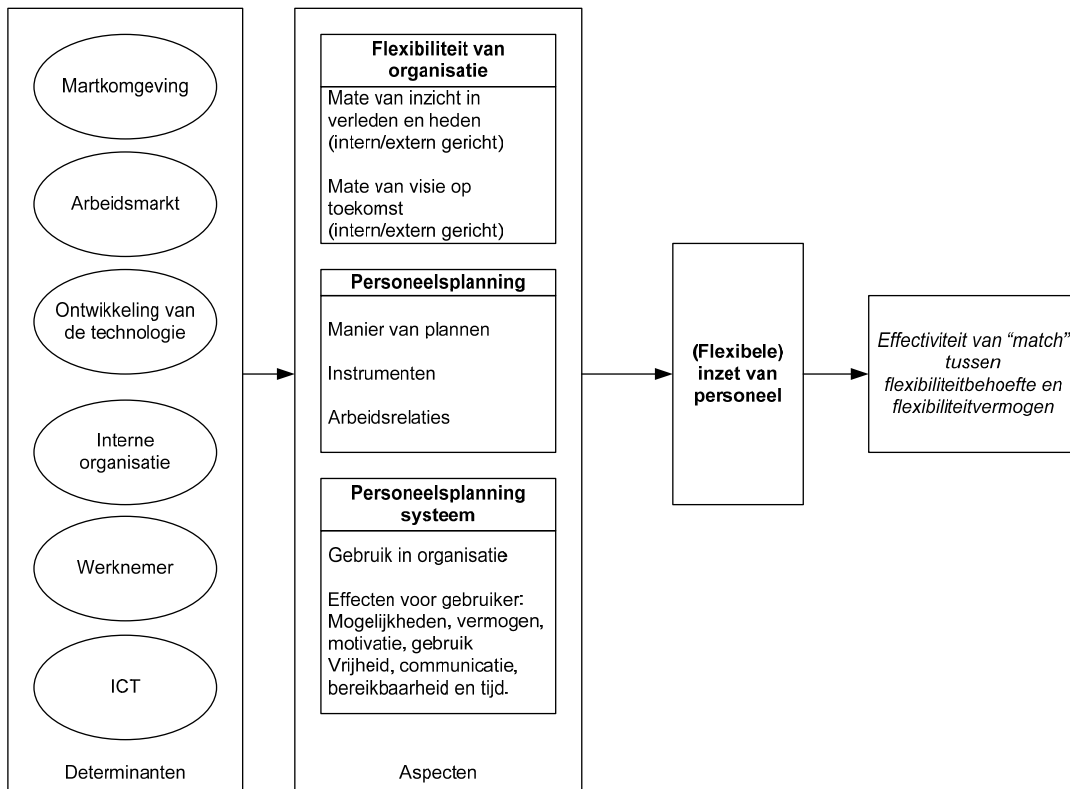
Een goede personeelsplanning kan alleen bereikt worden indien een organisatie inzicht heeft in de omgeving (ten behoeve van de flexibiliteitsbehoefte), inzicht heeft in de eigen organisatie (ten behoeve van het flexibiliteitsvermogen) en een visie heeft op de koppeling tussen behoefte en vermogen.

De inhoud van de personeelsplanning wordt bepaald door die informatie. De omgeving dwingt de manier van plannen af, terwijl de structuur de mate van inzetbaarheid van middelen bepaalt.

Ter ondersteuning van de personeelsplanning kan de organisatie gebruik maken van een personeelsplanningssysteem. Hierbij dient een organisatie wel rekening te houden met de inbedding in de organisatie en de relatie tot het personeel. De manier waarop het systeem wordt ingezet (ondersteunend of controlerend, kwantitatief of kwalitatief) heeft zijn weerslag op de autonomie en vrijheden van het personeel. Verder dient aandacht geschonken te worden op de mogelijke belemmeringen die ICT voor het personeel kan hebben in gebruik en omgang.

Resumerend, de eigenschappen van de determinanten afzetmarkt, arbeidsmarkt, technologie, organisatie, personeel en ICT zijn bepalend en geven input voor de manier waarop een organisatie haar inzicht verkrijgt en visie bepaalt voor de toekomst, de manier waarop de personeelsplanning is georganiseerd en wat de verhouding is tussen het personeelsplanningssysteem en het personeel. De drie aspecten hebben invloed op de mate van flexibele inzet van personeel. Belangrijk aandachtspunt hierbij is de relatie tussen werkgever en werknemer en de mate van flexibiliteit die het voor beide oplevert (zie figuur 2.5).

Figuur 2.5 Theoretisch kader



3 Methodologie empirisch onderzoek

Zoals in het vorige hoofdstuk is beschreven, kunnen veranderingen in de afzetmarkt, arbeidsmarkt en technologische ontwikkelingen invloed hebben op de manier waarop organisaties hun arbeidspotentieel aansturen. Althans, organisaties zouden door middel van een betere inzet van personeel beter op de veranderende behoefte kunnen inspelen (De Leede et al., 2002).

3.1 Onderzoeksopzet

In het vorige hoofdstuk is in het theoretisch raamwerk beschreven hoe de externe en interne omgeving van een organisatie invloed hebben op de flexibiliteit van de organisatie. Met het komende gedeelte wordt getracht om praktische kennis te vergaren op het gebied van personeelsplanning, de technologische ondersteuning daarvan, en de koppeling met flexibiliteit van organisaties. De kennis die hierbij wordt opgedaan zal vervolgens afgezet worden tegenover het theoretisch raamwerk, waar er uiteindelijk naar een mogelijke vorm van checklist rondom flexibiliteit en personeelsplanning toegewerkt zal worden.

Het empirisch onderzoek is driedelig:

- een verkennend onderzoek moet meer inzicht krijgen over welke personeelsplanningsystemen er op de markt te verkrijgen zijn en welke functies zij bieden;
- interviews met leveranciers van personeelsplanningsystemen moeten een overzicht geven over de visie van leveranciers omtrent het gebruik van personeelsplanningsystemen en flexibiliteit;
- interviews met (potentiële) gebruikers van personeelsplanningsystemen moeten een overzicht geven over de visie van gebruikers omtrent het gebruik van personeelsplanningsystemen en flexibiliteit.

Het eerste deel, het verkennende onderzoek, is een kwalitatief onderzoek om te bepalen welke systemen er op de markt verkrijgbaar zijn en om inzicht te krijgen in de functionaliteit die er wordt aangeboden. Het tweede en derde deel, samen het zwaartepunt van het empirische gedeelte, zijn gericht om ervaringen en visies vanuit de praktijk situatie op te doen. Deze bevindingen moeten er uiteindelijk toe bijdragen om tot conclusies te komen rondom het vraagstuk over personeelsplanning en flexibiliteit. Hieronder zal ingegaan worden op het gebruikte onderzoeksmodel en de methodologie.

3.2 Onderzoeksmodel

Het onderzoeksmodel voor het empirische onderzoek is gebaseerd op de informatie die gevonden is in het theoretische hoofdstuk (zie figuur 2-4). De (flexibele) inzet van personeel wordt bepaald door verschillende aspecten die spelen in de organisatie, bij het personeel en door het gebruik van ondersteunende ICT-middelen, in dit geval gericht op personeelsplanningsystemen. Deze aspecten worden gevormd door karakteristieken in de interne en externe omgeving van de organisatie. De gedetailleerde beschrijving en onderbouwing zijn in hoofdstuk 2 gegeven.

3.3 Methodologie

3.3.1 Verkennend onderzoek

Voor het onderzoek zijn een aantal pakketten vooraf onderzocht, om zo meer inzicht te krijgen in de markt van personeelsplanningssystemen. Op basis van een zoekopdracht via het internet zijn vervolgens een negental leveranciers benaderd (zie tabel 3.1). Deze leveranciers werden ofwel telefonisch ofwel via e-mail verzocht om informatie over hun personeelsplanningpakket op te sturen. Hierbij werd tevens gemeld dat het om een verkennend onderzoek ging.

Tabel 3.1 Overzicht van onderzochte pakketten in alfabetische ordening

Naam pakket	Leverancier / distributeur
E-Temptation	Horoquartz
eWorkforce Management	Aspect
Harmony	ORTEC
PlanningPME	Target Skills
ProTeam	Prosphera
Rostar CAS	Paralax
SP Expert	Intus
Symagic Resource Manager	Symagic
Time Resouce Management	Softbrick

3.3.2 Interviews

In dit gedeelte wordt de methodiek beschreven die is toegepast voor het empirisch verzamelen en analyseren van gegevens die verkregen zijn door middel van 13 kwalitatieve interviews van 16 professionals van 13 verschillende organisaties, afgenomen van augustus 2006 tot november 2006. In tabel 3.2 is een lijst te vinden van de geïnterviewden, in termen van rol en organisatie. Er hebben grofweg drie typen ondervraagden aan het onderzoek deelgenomen. Deze typen zijn onder te verdelen in systeemleveranciers, ervaringsdeskundigen op het gebied van personeelsplanning en/of flexibiliteit, en (potentiële) gebruikers van een personeelsplanningssysteem. Waarbij er voor is gekozen om de eerste twee typen, de leveranciers en experts, samen te voegen. Er is geprobeerd een zo evenwichtig aantal interviews te houden voor ieder type, hetgeen niet mogelijk is gebleken.

De ondervraagden zijn benaderd via verschillende kanalen; via lopende en huidige contacten binnen TNO en van de interviewer; via contacten van de leverancier; via zoekopdrachten en informatiebronnen op het internet. De benadering vond plaats met behulp van e-mail en telefoon.

De interviews zijn allen gehouden bij de organisatie van deelnemers, afgezien van een enkel interview dat gehouden is op een andere ontmoetingslocatie binnen die regio. De thematiek die centraal stond tijdens de interviews was enerzijds de toepassing van personeelsplanningssystemen of andere ICT-middelen om personeel te plannen, anderzijds de invloed daarvan op de flexibiliteit van de organisatie dan wel het functioneren van de organisatie. De vragen richtten zich in het algemeen op het planningsproces, de functionaliteit van het systeem en de inbedding van het systeem in de organisatie. Specifiek werd er nog gevraagd naar de ervaringen van leveranciers en experts met implementaties bij klanten, en andersom werden er bij de gebruikers vragen gesteld over de selectie en implementatie van een bepaald systeem.

Tabel 3.2 Overzicht van respondenten interviews

	Functie en bedrijfsprofiel
	<i>Leverancier personeelsplanningsysteem</i>
1	Product manager – Softwareleverancier
2	Commercieel verantwoordelijke/Projectleider - Softwareleverancier
3	Senior Manager Verkoop – Softwareleverancier
4	Algemeen directeur, Business consultant – Softwareleverancier
5	Adviseur - Softwareleverancier
6	Adviesgroepmanager - Management adviesorganisatie (expert)
	<i>(Potentiële) gebruiker</i>
A	Personeelsfunctionaris – Industrie
B	Medewerker Personeelszaken (2) – Industrie
C	Personeelsadviseur (2) – Kennisorganisatie
D	Projectbegeleider – Kennisorganisatie
E	Projectleider Capaciteitmanagement – Overheidsinstantie
F	Manager planning en management informatie – Omroeporganisatie
G	Manager, Personeelsfunctionaris – Media en marketingorganisatie

Alle interviews zijn mondeling afgenomen, waarbij geen opnameapparatuur is gebruikt. De interviewer heeft tijdens het gesprek aantekeningen gemaakt van wat er is gezegd. De lengte van de interviews varieerden van een uur tot anderhalf uur.

3.4 Operationalisering onderzoeksvragen

Op basis van de in hoofdstuk 2 beschreven literatuur, is er voor de personeelsplanning een aantal criteria opgesteld (zie tabel 3.3). Aan de ene kant dienen personeelsplanningssystemen een mate van ondersteuning te geven aan het personeelsplanningproces, aan de andere kant dienen personeelsplanningssystemen te voldoen op de dimensies tijd en focus, en de mate van ondersteuning voor kwalitatieve aspecten, zoals competentie management.

Vervolgens is bepaald in hoeverre een bepaald product aan de mate van functionaliteit voldoet. Daarbij hoeft een systeem met meer functies niet per definitie ‘beter’ te werken dan in het geval dat het minder functies bezit. Bovendien zal het resultaat van dit verkennend onderzoek worden geanonimiseerd, enerzijds omdat het niet de bedoeling van dit rapport is om een productgericht oordeel te geven over de functionaliteit, anderzijds omdat dit verzocht is door deelnemers aan het onderzoek.

Tabel 3.3 Overzicht criteria verkennend onderzoek

De lijst met criteria	
Planningsproces	Mate van ondersteuning in de onderzoeksfase Mate van ondersteuning in de voorspellingsfase Mate van ondersteuning in de planningsfase Mate van ondersteuning in de terugkoppeling
Overige aspecten	Perspectief van tijd (verleden, heden, toekomst) Focus van onderzoeksfase (intern, extern) Kwantiteit- versus kwaliteitgerichte planning

Het onderzoeksmodel geeft aan dat de manier waarop een organisatie omgaat met flexibiliteit, personeelsplanning en personeelsplanningssystemen bepalend is voor de mate van flexibele inzet van arbeid. Verder is gebleken dat zowel interne als externe factoren invloed hebben op deze aspecten. In het empirisch onderzoek zal aan leveranciers en gebruikers gevraagd worden wat hun visie is op deze aspecten. Zie appendix C voor de totale lijst met interviewvragen.

Aan de gebruikers zijn grofweg de volgende onderwerpen voorgelegd:

- Geef een beschrijving van de organisatie
 - o De activiteiten van het bedrijf
 - o Klanten en concurrentie
 - o Structuur, cultuur en organisatiegrootte
- Geef een beschrijving van de personeelsplanning
 - o Aantal werknemers in organisatie
 - o Manier van plannen
 - o Kwalitatieve aspecten
 - o Verantwoordelijkheid voor planning
- Geef een visie op flexibiliteit
 - o Visie op flexibiliteit
 - o Toepassing in organisatie
- Geef een beschrijving van het gebruik van het personeelsplanningssysteem
 - o Redenen voor aanschaf (of redenen voor geen aanschaf)
 - o Beschrijving functionaliteit
 - o Koppeling met andere systemen
 - o Voordelen en belemmeringen

Aan de leveranciers zijn grofweg de volgende onderwerpen voorgelegd:

- Geef een beschrijving van het bedrijf
 - o De activiteiten van het bedrijf
 - o Redenen om personeelsplanning te ondersteunen
- Geef een visie op flexibiliteit
 - o Visie op flexibiliteit
 - o Toepassing/ondersteuning in personeelsplanningssysteem
- Geef een beschrijving van het personeelsplanningssysteem
 - o Beschrijving functionaliteit
 - o Kwantitatieve en kwalitatieve aspecten
- Geef een beschrijving van gebruik van het systeem
 - o Redenen van klanten om personeelsplanning te ondersteunen
 - o Problemen of belemmeringen bij klanten
 - o Toekomstvisie

4 Personeelsplanningssystemen: de praktijk

In het vorige hoofdstuk is beschreven hoe het empirisch onderzoek is opgezet en hoe het is uitgevoerd. In dit hoofdstuk zijn de resultaten gegeven van de drie deelonderzoek. Allereerst wordt het verkennend onderzoek naar de beschikbare softwarepakketten behandeld. Daarna wordt nader ingegaan op de interviews met de leveranciers en met de gebruikers. Ieder deel bestaat vervolgens uit een bespreking van de resultaten en een analyse. Waarbij tijdens de analyse van de interviews teruggekoppeld zal worden met de eerder gevonden theorie.

4.1 Verkennend onderzoek

4.1.1 Resultaten

De resultaten van het verkennend onderzoek zijn geanonimiseerd hieronder gegeven in tabel 4.1. Het is af te lezen dat ieder pakket een eigen invulling heeft om de personeelsplanning te ondersteunen. De meeste pakketten hebben voor alle fasen van de personeelsplanning een bepaalde functie beschikbaar. Voor de onderzoeksfase houdt dat in dat er gegevens over organisatiedoelen, projecten, taken, werknemers en werknemer prestaties beschikbaar zijn. Een pakket biedt zelfs een module aan om Business Intelligence op te leveren. De voorspellingsfase verschilt van het ondersteunen van cyclische roosters tot het aanbieden van trendanalyses en voorspellingsmodules. De planningfase wordt ondersteund door de mogelijkheid om handmatig, semi-automatisch of zelfs automatisch te plannen. De terugkoppeling wordt ondersteund door middel van de generatie van rapportages voor management of eenieder die het wil lezen. De aspecten focus, tijd en kwaliteit worden door alle pakket op een eigen manier ingevuld.

4.1.2 Analyse

De functionaliteit en eigenschappen van de in het verkennend onderzoek aan de orde gekomen softwarepakketten zijn tegen het licht gehouden. Op basis van de criteria zijn er scores meegegeven in hoeverre een pakket ondersteuning biedt op een bepaalde fase of aspect. Het onderscheid dat hierbij gemaakt kan worden is tussen de score matig tot ruim voldoende. Dit verschilt per punt.

Onderzoeksfase

Bij de fase onderzoek is het minimum dat personeelsgegevens (met functiebeschrijving en competenties) en werkvoorraadgegevens beschikbaar moeten zijn. Bij voorkeur ook informatie over competenties en vaardigheden. Wanneer een systeem gegevens binnen de organisatie (zoals organisatiedoelen, productiecijfers, werknemerprestaties etc.) heeft weten te koppelen aan de personeelsplanning dan geeft het ruim voldoende ondersteuning om een planning te maken.

Voorspellingsfase

Bij de fase voorspellen geldt dat voorspelling op basis van historische en huidige gegevens over de bezetting en werkvoorraad een minimum is. Vervolgens kan dit toegepast worden in cyclische roosters, via trendbepaling of algoritme. Indien een systeem naast gegevens uit het verleden ook mogelijke gegevens in de toekomst in de voorspelling verwerkt dan geeft het ruim voldoende ondersteuning aan de personeelsplanning.

Planningsfase

Voor een voldoende ondersteuning van de planningsfase is een automatische of semi-automatische planninggenerator gewenst. Ruim voldoende houdt in dat er naast het genereren ook het optimaliseren van roosters wordt bepaald. Verder worden functies als mogelijkheid tot invoer via de webbrowser en het ruilen van diensten gewaardeerd.

Terugkoppelingfase

Voor een redelijke ondersteuning van de terugkoppelingfase zal een (management)rapportage functie aanwezig moeten zijn. Het hebben van een functie waarbij de realisatie met de planning wordt vergeleken geeft voldoende ondersteuning. Ruim voldoende ondersteuning geeft een systeem indien het naast managementrapportage en vergelijking met de realisatie ook suggesties weet aan te geven in hoeverre een planning veranderd zou moeten worden of welke acties er genomen zouden moeten worden.

Aspecten

Bij de aspecten focus, tijd en kwantiteit/kwaliteit is gekeken in hoeverre de ondersteuning gericht is op het bepaalde aspect. Een focus dat puur op de interne personeelsbezetting is gericht levert minder ondersteuning dan een focus waarbij rekening gehouden wordt met andere factoren in de organisatie of zelfs factoren vanuit buitenaf. Hetzelfde geldt voor het aspect tijd, een perspectief dat gericht is op de toekomst geeft een andere ondersteuning dan een systeem dat alleen op het verleden gericht is. De verhouding kwantiteit en kwaliteit houdt rekening met het feit dat personeelsplanning niet alleen om ‘poppetjes’ gaat, maar ook over de inhoud en de kracht van die mensen. Het benadrukken van kwaliteiten, competenties en zelfregulering wordt gewaardeerd.

Op basis van deze aspecten zijn de softwarepakketten gewaardeerd. In tabel 4.2 zijn de scores weergegeven. Het gaat hier om waardering op basis van de verkregen informatie, die per leverancier zijn ontvangen. Het kan dus mogelijk zijn dat functionaliteit die niet is genoemd of niet is gevonden in de verkregen informatie, maar wel in het werkelijke softwarepakket aanwezig is.

4.1.3 Conclusie

Het is opvallend dat er vier pakketten, bijzonder goed scoren qua functionaliteit op de vier fasen. Verder valt het op dat veel personeelsplanningssystemen ogenschijnlijk weinig tot matige aandacht besteden aan externe factoren en kwalitatieve maatregelen, zoals competentie management. Kijkend naar de tabel dan is te zien dat de planningsfase als een van de weinige het meest wordt ondersteund door vrijwel alle pakketten. Een verklaring is dat veel planningsystemen toch voornamelijk de kwantitatieve en personele kant van de planning benadrukken. Veel planningsystemen houden qua functionaliteit op bij het plannen en roosteren van mensen in aantallen en hebben niet de neiging om verder te reiken. Dit komt overeen met de theoretische veronderstelling dat personeelsplanningssystemen van nature registratie en beheersystemen zijn, gericht op kwantitatieve ondersteuning. Het lijkt erop dat veel systemen moeite hebben om deze genetische erfenis los te laten.

Tabel 4.1 Resultaten van verkennend onderzoek softwarepakketten

Pakket	Fase 'onderzoek'	Fase 'voorspellen'	Fase 'plannen'	Fase 'terugkoppelen'	Focus	Perspectief tijd	Kwantitatief / kwalitatief
1	Inzicht in arbeidsproductiviteit van werknemer. Inzicht verlof, vakantieverzuim.	Bepalen seizoensgebonden of incidentele personeelsbehoefte. Roostercycli. Bepalen beschikbaarheid Invoering en gebruik van algoritme formules.	Stapsgewijs roosteren met faseringsmodule. Het te plannen aantal objecten is onbepaald. Benadering van verschillende spectieven, bijv. dienst, beschikbaarheid of afwezigheid.	Managementinformatie met rapportage-module. Controle met arbeidsvoorwaarden. Automatisch oplossen roosterknelpunten Audit-module voor beheer wijzigingen en invoer.	Planning over verschillende locaties (uitwisseling van personeel mogelijk).	Informatie uit verleden en van toekomst opvraagbaar Voorspelling is gericht op huidige behoefte en eventueel gebaseerd op seizoensinvloeden en roostercycli.	Selectie en planning werknemers op kwantitatieve eigenschappen
2	Inzicht over business goals en productiedoelen. Inzicht in historische en huidige gegevens over werknemer performance.	Forecasting module op basis van historische en huidige gegevens. Gebruik van 'what-if scenario's.	Roostergenerator Planningstester Module om werknemers zelf hun planning bij te laten houden (bijv. diensten ruiten).	Vergelijking intra-day performance met planning.	Allocate en Encompass modules voor beheer meerdere locaties (bijv. voor uitbesteed werk en werknemers)	Historische als huidige gegevens zijn beschikbaar. Toekomstige informatie op basis van forecasting bepaald. Seizoensinvloeden meegenomen	Selectie en planning werknemers op kwantitatieve eigenschappen

Vervolg tabel 4.1

Pakket	Fase 'onderzoek'	Fase 'voorspellen'	Fase 'plannen'	Fase 'terugkoppelen'	Focus	Perspectief tijd	Kwantitatief / kwalitatief
3	Onbekend	Bepalen (pro-ject)budget uren aan de hand van historische gegevens.	Planning van werknemers op projecten. Module voor registratie van werktijd.	Rapportagegenerator en analyse mogelijkheid.	Intern gericht	Heden en verleden	Vooraf kwantitatief, slechts ten dele kwalitatief (vaardigheden etc.)
4	Informatie over beschikbaarheid en competenties van werknemers. Gegevens over projecten en taken.	Trendbepaling en budgettering op basis van huidige (pro-ject)gegevens.	Toewijzing van werknemers op basis van beschikbaarheid en competenties.	Vergelijking planning met projectvoortgang.	Intern gericht	Gebruik van informatie vooral gebaseerd op heden en deels op verleden. Toekomstige projecten zijn bekend.	Vooraf gericht op kwantitatieve planning, minder op kwalitatieve aspecten zoals zelfontwikkeling.
5	Inzicht in huidige en historische informatie	Onbekend	Planning op basis van beschikbaarheid, vaardigheden, taken etc. Ondersteuning voor periodieke planning.	Generatie van rapportage en statistieken	Intern gericht, maar wel organisatiebreed	gericht op heden en verleden	vooral kwantitatieve planning
6	Onbekend	Bepalen bezetting op basis van werknemers.	Planning van bezetting en taken aan de hand van werknemers.	Vergelijken en stemmen met realisatie.	Intern gericht	Huidig en verleden	kwantitatief

Vervolg tabel 4.1

Pakket	Fase 'onderzoek'	Fase 'voorspellen'	Fase 'plannen'	Fase 'terugkoppelen'	Focus	Perspectief tijd	Kwantitatief / kwalitatief
7	Inzicht in veranderende gegevens in werkomgeving	Simulatie van werkplekbezetting en personeelsbezetting op basis van historische gegevens.	Bepaling van personeelsbehoefte per werkpost Vaardigheden, voorkeuren, beschikbaarheid en individuele prestaties van werknemers. Bepaling, optimalisatie en handmatige correctie van bezetting	Generatie van rapportage	Intern gericht	Gericht op gegevens uit het verleden en heden.	Gebaseerd op kwantitatieve voorspellingen en planning. Kwalitatieve aspecten zijn voornamelijk werknemer voorkeuren en vaardigheden.
8	Business Intelligence module	Capaciteitbepaling op basis van productieplanning, met behulp van prognose en afwijkingen. Forecasting module.	Module om dienstenaanbieders te plannen (handmatig of automatisch). Vergelijking met realisatie. Tijdregistratie en tijdbeheer Werk(plek)planning	Vergelijking en evaluatie planning met actuele situatie en realisatie tijd Generator operationele en bedrijfsspecifieke rapportages.	Informatie rondom prognoses of productieplanning kunnen in het systeem worden ingevoerd.	Informatie uit verleden en van toekomst opvraagbaar Voorspelling is gericht op huidige behoeften en eventueel gebaseerd op prognoses, productieplanning of andere informatie.	Planning vindt plaats op enerzijds aanwezigheid, beschikbaarheid en op basis van kennis, vaardigheden of bevoegdheden van medewerkers. heden van medewerkers.

Vervolg tabel 4.1

Pakket	Fase 'onderzoek'	Fase 'voorspellen'	Fase 'plannen'	Fase 'terugkoppelen'	Focus	Perspectief tijd	Kwantitatief / kwalitatief
9	Module voor bepaling (complexe) <i>business rules</i> . Ondersteuning voor het opstellen van criteria en werknemer voorkeuren	Scenario analyse. Bepaling bezetting per periode of seizoen. Bepalen cyclische roosters	Optimale bezetting en rooster Werkplekplanning Ondersteuning voor vakanties, trainingen, aan- en afwezigheid, realisatie uren, wet- en regelgeving, kwalificaties en vaardigheden, wensen en aanvragen van werknemer	Rapportage van managementinformatie en performance indicatoren Vergelijking planning en realisatie Overzicht van handelingen en wijzigingen in het systeem	Mogelijk het systeem organiseren, het aantal niveaus is onbeperkt	Ondersteuning voor het bepalen van de historische, huidige en toekomstige benodigde behoefte aan arbeidscapaciteit.	Houdt rekening met enerzijds de beschikbaarheid van de arbeid en anderzijds met de kwaliteiten en vaardigheden en voorkeuren van de werknemers.

Tabel 4.2 Abstract overzicht resultaat verkennend onderzoek

Pakket	Onderzoek	Voorspellen	Planning	Terugkoppeling	Focus	Tijd	Kwan/Kwal
1	✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓		✓✓	✓✓✓
2	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓		✓✓✓	✓✓✓
3		✓	✓	✓✓✓		✓	✓✓
4	✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓		✓	✓✓
5	✓	✓	✓✓	✓✓		✓✓	✓✓
6		✓✓	✓✓	✓✓		✓	✓
7	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓		✓	✓
8	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓		✓✓✓	✓✓✓
9	✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓✓✓		✓✓	✓✓✓

Toelichting: het aantal vinkjes geeft aan in welke mate het pakket ondersteuning biedt aan een bepaalde fase van de personeelsplanning (onderzoek, voorspelling, planning en terugkoppeling) of aan een bepaald aspect van personeelsplanning (focus, tijd en de verhouding tussen kwaliteit/kwantiteit). **Vet** gedrukt zijn de resultaten die voldoende of ruim voldoende scoren. Geen vinkje betekent dat het niet wordt ondersteund of niet tijdens het onderzoek naar voren is gekomen. De rest van de legenda:

- ✓ Matig
- ✓✓ Redelijk
- ✓✓✓ Voldoende
- ✓✓✓✓ Ruim voldoende

4.2 Interviews

De 13 interviews met mensen aan de gebruikers en leverancierskant van personeelsplanningssystemen hebben een momentopname opgeleverd van de dagelijkse praktijk waarmee personeelsplanning en de technologische ondersteuning daarvan onderhevig is.

4.2.1 Resultaten leveranciers

De leveranciers zijn op een aantal punten ondervraagd. Ten eerste over de redenen waarom zij zelf in de personeelsplanning zijn gestapt. Ten tweede over de redenen of problemen die klanten hebben, waarmee zij naar de leveranciers stappen. Ten derde over de functionaliteit van het systeem, dat de leveranciers leveren. Ten vierde over hun visie omtrent flexibiliteit en personeelsplanning. En als laatste hun visie op mogelijke belemmeringen en de toekomst.

Redenen van leveranciers

In tabel 4.3 is in weergegeven wat de respondenten hebben geantwoord op de vraag waarom men zich heeft gericht op het ondersteunen van de personeelsplanning. De visie van de leveranciers waarom zij zich hebben gericht op personeelsplanningondersteuning is persoonlijk. Toch zijn er redenen gegeven die door meerdere leveranciers werden geantwoord

Tabel 4.3 Overzicht redenen van leveranciers

	Redenen van leverancier om personeelsplanning te ondersteunen	
Leverancier 1	<ul style="list-style-type: none"> - complexe regels - voorkeuren personeel - efficiënte organisatie - inzicht in arbeid 	<ul style="list-style-type: none"> - minder doen met dezelfde kwaliteit - besparen op oproepkrachten - opvangen van fluctuaties in het werkaanbod
Leverancier 2	<ul style="list-style-type: none"> - opvangen van wisselend werkaanbod - opvangen van wisselend aanbod van mensen - planning op lange en korte termijn 	<ul style="list-style-type: none"> - voorspelbaarheid van het werk - ondersteuning van de planner - toegankelijkheid
Leverancier 3	<ul style="list-style-type: none"> - rekening houden met ATW - rekening houden met CAO 	<ul style="list-style-type: none"> - individuele wensen - optimale inzet van personeel
Leverancier 4	<ul style="list-style-type: none"> - personeelsplanning zien als middel - efficiënte inzet van personeel 	<ul style="list-style-type: none"> - afstemming tussen werk en mens

Vervolg tabel 4.3

Leverancier 5	<ul style="list-style-type: none"> - complexiteit van planning - met effectiviteit van planning kosten besparen - minder inzet van (extern) personeel 	<ul style="list-style-type: none"> - van handmatig tot geautomatiseerd - korte terugverdiensijd
Expert	<ul style="list-style-type: none"> - bewustwording van zuinig omgaan met personeel - gat tussen management en planner opvullen 	<ul style="list-style-type: none"> - slimmer omgaan met capaciteit - koppeling met P&C vraagstukken - inzicht in doelstellingen en organisatie

De optimale en efficiënte inzet van personeel wordt door zeker vier respondenten genoemd, anderzijds wordt het afstemmen van werk en personeel vaak genoemd. Te minste twee leveranciers heeft uitgesproken dat men het belangrijk vindt dat er rekening gehouden kan worden met de individuele wensen van het personeel. Enkele andere redenen die door leveranciers werden geantwoord, zijn bijvoorbeeld de complexe regelgeving op het gebied van de wet en CAO, de ondersteuning van de planner en de koppeling met planning & control. “Het gat tussen management en planner moet worden opgevuld. Men moet slimmer omgaan met de capaciteit”, aldus een expert. “Het gaat om het creëren van een bewustzijn om zuiniger om te gaan met de beschikbare arbeid en personeel”.

Redenen van klanten

Hieronder zijn in tabel 4.4 de antwoorden van de leveranciers weergegeven van op de vraag met welke kwesties klanten naar hen toe stappen. Zonder te vergelijken met de standpunten die de leveranciers over zichzelf zeggen, is te zien dat kostenbesparing en rendementverbetering een veel genoemde reden is.

Tabel 4.4 Overzicht redenen klanten van leveranciers

	Redenen van klanten om personeelsplanning te ondersteunen	
Leverancier 1	<ul style="list-style-type: none"> - efficiënte productie en dienstverlening - betere kwaliteit levering - voldoen aan wet- en regelgeving 	<ul style="list-style-type: none"> - voorkeuren werknemers - efficiëntie van administratie
Leverancier 2	<ul style="list-style-type: none"> - kostenbesparing 	<ul style="list-style-type: none"> - reactie op externe verandering
Leverancier 3	<ul style="list-style-type: none"> - kostenreductie - omzet vergroting 	<ul style="list-style-type: none"> - klanttevredenheid - efficiëntie van het proces
Leverancier 4	<ul style="list-style-type: none"> - administratieve ondersteuning - complexiteit van CAO - (onvoorziene) problemen met de planning 	<ul style="list-style-type: none"> - organisatieverandering - verandering manier van werken

Vervolg van tabel 4.4

Leverancier 5	<ul style="list-style-type: none"> - fouten en redundantie - veel papierwerk en handelingen - complexiteit van planning - eisen van CAO, ATW en OR 	<ul style="list-style-type: none"> - kostenbesparing - gemak - klanttevredenheid - hoger niveau van dienstverlening
Expert	<ul style="list-style-type: none"> - ATW overtredingen - te veel overwerkuren - te veel inhuurkrachten 	<ul style="list-style-type: none"> - rendementverbetering - rammelende methodiek - conflictsituatie tussen OR en medewerkers

Verder zeiden de leveranciers dat omgang met wet- en regelgeving (in toepassing van voornamelijk de arbeidstijdenwet en CAO afspraken), uiteindelijk ook om te voorkomen om tegen onnodige boetes en extra kosten te lopen, een belangrijke reden is. Andere redenen die genoemd werden zijn het reageren op veranderingen in de omgeving, het voldoen aan klanteneisen, problemen met de huidige planning of werkwijze of het rekening houden met voorkeuren van werknemers. Een expert zei dat klanten vaak “een conservatieve opvatting” hebben wat betreft het planningsvraagstuk. Verder gaven de leveranciers aan dat elke klant met een uniek probleem en situatie naar hen toe komt.

Functionaliteit

De leveranciers zijn gevraagd om een beschrijving te geven over de functionaliteit van hun product. Omdat het in dit geval ging om een interview, was het mogelijk om meer in detail van het product te treden, dan bij het verkennend onderzoek aan de orde was. De resultaten van de antwoorden van de leveranciers zijn te vinden in onderstaande tabel 4.5.

Tabel 4.5 Functionaliteit geleverd door leveranciers

Functionaliteit van personeelsplanningssysteem									
Leverancier / expert	Automatisch roosteren	Competentie management	Forecasting	Koppeling met andere systemen	Internet/ intranet	Verschillende rollen / gebruikers niveaus	Over afdelingen heen	Standaard / maatwerk	Overig
1	Onderscheid vast en automatische roosters	Koppeling diensten en mensen op basis van kwalitatieve prioriteiten	Alleen op basis van vaste gegevens (cycli)	Ja, zoals productiesystemen, HR-systemen, andere planningssystemen	Niet bekend	Medewerkers, planners, managers en personeelszaken	Uitwisseling van personeel tussen afdelingen	Standaardpakket d.m.v. configuratie ingesteld naar de behoefte van de klant	Zelfroostering niet mogelijk. Ruilen van diensten mogelijk.
2	Ja	Voorspelling en inzicht in arbeid geeft actie mogelijkheden voor personeelsplanning	Op basis van huidige gegevens, historische data / trendbepaling, en budgettering	Ja, kan ook bij leverancier in beheer blijven.	i.o.	Medewerkers, planners, management (operationeel, tactisch, strategisch)	Ja	Standaardpakket kan aangepast worden aan klant situatie	Ruilen van diensten

Vervolg tabel 4.5

3	Semi-automatisch	Competenties zijn gekoppeld aan werknemer	Nee, gericht op dagelijkse planning, maar alle planningsveas worden ondersteund.	Het systeem moet geïntegreerd worden met andere systemen en draait niet stand-alone	Niet bekend	Strategisch (jaar), capaciteitsplanning (maand), operationeel (week), revisie (dagelijks)	Niet bekend	Drie delen: basis, sector/markt-specifiek deel, klant-specifiek deel	Niet bekend
4	Ja op basis van prioriteiten	D.m.v. skill-management module	Module om d.m.v. trendanalyse voor te spellen te doen	Ja, ook koppeling met aparte management-informatie module mogelijk.	webmodule	Zowel informatief als plannen d.m.v. webmodule	Ja	Standaardpakket d.m.v. parametrisering aan te passen	Houdt rekening met gezondheid en belasting. Zelflerend systeem, past prioriteiten aan.
5	Ja, via algoritme, invoer regels mogelijk	Competenties en vaardigheden (zoals certificering) zijn gekoppeld aan personeel	Forecasting module op basis van historische gegevens en trendanalyse. 'What-if scenario's.	Koppeling met ERP, en personeels, financiële en administratieve systemen mogelijk.	"self-service" webmodule	Autorisatie per persoon of functie, verschillende niveaus mogelijk van strategisch (lange termijn) tot dagelijks.	Ja	Standaardpakket d.m.v. parametrisering aan te passen	Diensten ruilen mogelijk, voorkeuren opgeven
Expert									

Personneelsplanningssystemen zijn meestal beheerssystemen, die als ondersteuning dienen voor de planner. Input is vaak handmatig en het systeem is beheersmatig en administratief van aard. Geavanceerde systemen zorgen voor optimalisatie, generatie van een oplossing en ondersteuning voor beslissingen. Trend: meer behoefte aan ondersteuning voor grip op totale planning en optimalisatie. Rekening houden met wensen van de medewerkers en zeggenschap.

Visie op flexibiliteit

Een vierde onderwerp dat aan de leveranciers is gevraagd ging in op flexibiliteit. De leveranciers werden gevraagd om hun visie te geven op het onderwerp flexibiliteit, met welke interpretatie dan ook. De visies zijn hieronder in tabel 4.6 weergegeven.

Tabel 4.6 Visie op flexibiliteit van leveranciers

	Visie op flexibiliteit van leveranciers
Leverancier 1	<ul style="list-style-type: none"> - Inspelen op veranderingen in omgeving. - Rekening houden met alle wensen van organisatie en personeel (zoals ruilen van diensten, automatische planning en weergave consequenties van handelen).
Leverancier 2	<ul style="list-style-type: none"> - Systeem moet ondersteuning bieden aan planning in dynamische omgevingen. - Planning gaat naar organisatiebreed en strategisch managementvraagstuk, voorwaarden zijn lange termijn visie, breed blikveld en overtuiging van het management
Leverancier 3	<ul style="list-style-type: none"> - Software mag niet beperkend zijn in een veranderende omgeving. - Flexibiliteit is afhankelijk van de markt waarin een organisatie opereert.
Leverancier 4	<ul style="list-style-type: none"> - Een pers.plan.systeem moet in staat zijn om extremen van flexibiliteit als alles wat er tussen in zit te ondersteunen. - Drie aspecten spelen een rol: de applicatie, de organisatie en de mensen.
Leverancier 5	<ul style="list-style-type: none"> - Wijzigingen van arbeidscontracten door veranderingen in de maatschappij (zoals veranderende winkeltijden en behoeften van mensen). - Het 'cafeteria model' kan de werknemer, meer bieden, maar organisatie wil flexibiliteit terugkrijgen.
Expert	<ul style="list-style-type: none"> - Organisatie heeft een hoge verscheidenheid aan inzetbare middelen - Organisaties moeten markt vraag kunnen vertalen naar eigen organisatie. - Reageren door middel van afstemming, schakeling en het draaien van knoppen. - Organisaties moeten beschikken over een duidelijke visie en meetinstrumenten.

De visies die werden gegeven hadden meestal te maken met zowel personeel, werk en organisatie. “De personeelsplanning moet bepaald worden vanuit het werkaanbod, waarbij er rekening gehouden wordt met alle wensen van organisatie en werknemers”, aldus een leverancier. De veranderende omgeving heeft consequenties voor de planning, al is elke situatie anders.

Een andere leverancier zei: “Het plannervraagstuk verschuift naar een meer organisatiebreed managementvraagstuk”. Aspecten die hierbij volgens de leverancier een rol speelden waren een lange termijn visie, een breed blikveld in de markt en betrokkenheid van het management. “De flexibele organisatie is een onderneming die weet de

markt vraag te vertalen naar de eigen organisatie, door middel van afstemming en schakeling”, aldus een expert. Een leverancier betrok de applicatie bij de flexibiliteit: “de klant mag niet beperkt worden door de software om in een veranderende omgeving te opereren.” Samenvattend zei een respondent: “Een goed personeelsplanningssysteem moet in staat zijn om zowel de extremen van flexibiliteit (van rigide tot zeer flexibel) als alles wat daar tussen zit te ondersteunen.”

Belemmeringen en toekomstvisie

De laatste onderwerpen die aanbod waren gekomen tijdens de interviews gingen over eventuele belemmeringen die de leveranciers ondervonden bij implementaties of gesprekken met klanten. Daarnaast werd ingegaan op de toekomstige ontwikkelingen van hun pakket of van personeelsplanningssystemen in het algemeen. De antwoorden zijn wederom hieronder te vinden in de tabellen 4.7 en 4.8.

Tabel 4.7 Belemmeringen van leveranciers

	Belemmeringen
Leverancier 1	<ul style="list-style-type: none"> - Afdwingen van andere werkwijze - Geen fit organisatiebeleid, applicatie en regelgeving - Implementatie onderdeel van groter automatiseringsproject - Gebrekkig kennisniveau van planning
Leverancier 2	<ul style="list-style-type: none"> - Angst van managers voor flexibele inzet van personeel - Verwachte weerstand bij personeel - Algemene weerstand tegen verandering - Procesinzichtelijkheid kan nadelig zijn voor anderen - Tijdintensiviteit van implementatie
Leverancier 3	<ul style="list-style-type: none"> - Planning in dynamische omgevingen uitdaging - Achter de feiten aanlopen - Fit tussen benodigde en aanbod competenties - Spanningsveld tussen verschillende prioriteiten - Autoriteitkwesie bij parallelle planning
Leverancier 4	Geen mening
Leverancier 5	<ul style="list-style-type: none"> - Het personeel houdt vast aan oude tradities - Veranderproces roept weerstand op - Onvoldoende deskundigheid aanwezig - Vervanger van planner heeft andere ideeën
Expert	<ul style="list-style-type: none"> - Discussie over planning niet op het juiste niveau - Gebrekkig kennisniveau - Culturele kwesies - Geen geld voor over - Personeelsplanning krijgt te weinig aandacht

De leveranciers noemden vaak weerstand en cultuur als een belemmering voor de implementatie van personeelsplanningssystemen of de verandering van de personeelsplanning. “Enerzijds is er de angst bij managers voor weerstand van het personeel, anderzijds is er een algemene weerstand tegen verandering,” zei een leverancier. Een andere leverancier zei dat via overgangsprocessen er geleidelijk naar de nieuwe werkwijze wordt toegewerkt. Een ander voorbeeld dat werd gegeven door een leverancier is dat

de inzichtelijkheid die een planning oplevert nadelig kan zijn voor sommige werknemers. “Opeens is alles transparant en komen gegevens aan de oppervlakte.” Verder werd gebrekkig kennisniveau over personeelsplanning enkele malen genoemd.

Tabel 4.8 Toekomstvisie van leveranciers

Toekomstvisie	
Leverancier 1	<ul style="list-style-type: none"> - Meer integratie met andere planningprocessen - Forecasting - Flexibeler omgaan met mensen en diensten - Zelfregulering
Leverancier 2	<ul style="list-style-type: none"> - Op ieder niveau rapportage leveren - Verschuiving naar ketenproblematiek (over organisaties heen) - Geautomatiseerde terugkoppeling - Inspelen op dynamiek
Leverancier 3	Geen mening
Leverancier 4	Geen mening
Leverancier 5	<ul style="list-style-type: none"> - Planning komt hoger op de managementagenda - Web-based - Investerings op basis van service niet op software - Gebruikersgemak, interface, intuïtief, visueel
Expert	<ul style="list-style-type: none"> - Splitsing organisaties met klassieke operaties en bedrijven die concurrentievoordeel willen behalen (zien complexiteit als een deugd) - Resp. splitsing tussen gebruik standaard software en geavanceerde software

Slechts enkele leveranciers hadden uitlatingen gedaan omtrent toekomstige ontwikkelingen. Toch werden er interessante antwoorden gegeven. Zo zal volgens sommige leveranciers de personeelsplanning meer geïntegreerd worden met andere planningsprocessen en dat er meer web-based functionaliteit zal komen. Het voorspellen van behoefte en aanbod van arbeid zal een belangrijke functie worden. Zelfregulering en betere afstemming tussen mensen en arbeid zullen meer tegemoet komen aan de wensen en positie van de werknemer. Specifieke rapportage op bepaalde organisatieniveaus en geautomatiseerde terugkoppeling kan zowel management en de planner beter ondersteunen. Een expert gaf aan dat er een tweedeling zal ontstaan tussen gebruikers van standaardsoftware en geavanceerde personeelsplanningssystemen. De laatste groep gebruikers karakteriseren zich met name door het progressieve gedrag om van de complexiteit van het plannen een deugd te maken en door het richten op het behalen van concurrentievoordeel.

4.2.2 Resultaten (potentiële) gebruikers

Naast de leveranciers zijn ook een aantal (potentiële) gebruikers op een aantal punten geïnterviewd. Deze punten zijn samen te vatten in de volgende thema's. Het eerste thema is de omgeving. Het tweede thema is de interne organisatie. Het derde thema is de mate van ondersteuning van de personeelsplanning met behulp van ICT, inclusief de redenen. Daarnaast zijn de respondenten naar problemen of belemmeringen gevraagd. In appendix D zijn de afzonderlijke case beschrijvingen van de geïnterviewde bedrijven te lezen.

Beschrijving omgeving en organisatie

In het kort worden de omgevings- en organisatiefactoren van de geïnterviewde organisaties beschreven. Het onderzoek telt 7 verschillende organisatie variërend van productiebedrijven (zoals papierfabrieken en een drukkerij), een kennisorganisatie dat onderzoek doet in industriële technologie tot een omroeporganisatie dat iedere dag, 24 uur per dag operationeel is. De organisaties houden ieder een andere structuur en strategie op na en zijn gepositioneerd in verschillende omgevingen. In tabel 4.9 en tabel 4.10 zijn de beschrijvingen per organisatie weergegeven.

Tabel 4.9 Beschrijving van omgeving gebruikers

	Afzetmarkt	Arbeidsmarkt	Technologie
Kleine papierfabriek	Hoge concurrentie uit lagelonenlanden Hoge onzekerheid van order Faillissementen in sector Fluctuerende marktprijzen en hoge energieprijzen	Geen nadere informatie	Toenemende digitalisering en automatisering van product en dienstverlening
Grote papierfabriek	Hoge concurrentie uit lagelonenlanden Hoge onzekerheid van order Fluctuerende marktprijzen en hoge energieprijzen Veranderende markteisen	Terugloop van competent personeel Afname in belangstelling voor techniek en ploegdiensten	Technologie verandert productiewerk (minder mensen benodigd)
Ed. kennisorganisatie		Competente werknemers voor managementfunctie	Geen nadere informatie
Tc. kennisorganisatie	Stabiele relaties met klanten, lange looptijd van projecten Offertetraject redelijk onvoorspelbaar	Geen nadere informatie	Ontwikkelen van nieuwe technologie is core business
Overheidsinstantie	Deel vast orderpakket, deel dynamische en incidentele orders Verschillende opdrachtgevers met eigen pakket van eisen	Hoge uitstroom van (operationeel) personeel	Op termijn informatiesturing van personeel

Vervolg tabel 4.9

Omroeporganisatie	Deel vast en continu orderpakket, deel dynamische orders op basis van onverwachte gebeurtenissen Grootste geldschieter betaalt minder	Strenge Cao-regeling	Toename van ontwikkeling en toepassing multimedia en internet
Drukkerij	Deel vast orderpakket, deel dynamische orders. Wisselende eisen van klanten Hoge mate van concurrentie/alternatieven en mate van overcapaciteit Gebrek professionaliteit klanten	Strenge Cao-regeling Krimpemde arbeidsmarkt Lage uitstroom oudere werknemers	Toename gebruik internet Afhankelijk van ICT derden Nieuwe pers gepland

Tabel 4.10 Beschrijving van organisatie gebruikers

	Interne organisatie	Personeel	ICT
Kleine papierfabriek	Kleine organisatie (40 mensen) Simpele structuur met machine bureaucratisch proces Familiebedrijfcultuur Afhankelijk van Franse moeder Strategie op kwaliteit	Specifieke vakkennis en opleidingseisen vereist Werk is fysiek zwaar Nieuw personeel is gewenst, maar kost geld	Geen behoefte en geld voor aanschaf personeelsplanningsysteem
Grote papierfabriek	Inkrimping van organisatie Professionele / machine bureaucratie Middelgroot bedrijf (210 mensen) Strategie op kwaliteit Voornamelijk macht- en taakcultuur	Specifieke vakkennis en vaardigheden vereist Hoge vraag naar geschikt personeel	Geen behoefte en geld (van het management) voor aanschaf personeelsplanningsysteem
Ed. kennisorganisatie	Middelgroot bedrijf (150 mensen) Professionele bureaucratie Strategie enerzijds op kwaliteit anderzijds op efficiëntie Voornamelijk rol en soonscultuur	Hoog opleidingsniveau van werknemers Speciale eisen aan selectie managers	Aanschaf systemen ter ondersteuning personeelsplanning (Test)gebruikers tevredenheid is positief

Vervolg tabel 4.10

Tc. kennisorganisatie	Grote organisatie (1000+) Werk op projectbasis Professionele bureaucratie / Adhocratie Voornamelijk rol en persoonscultuur Strategie op kwaliteit en innovatie	Hoogopleidingsniveau van werknemers	Aanschaf systeem ter ondersteuning personeelsplanning Gebruikers tevredenheid is negatief
Overheidsinstantie	Grote organisatie (1000+) met geografische spreiding Reorganisatie op komst Strategie op efficiëntie Voornamelijk taak en machtcultuur	Toenemende vergrijzing onder werknemers Hoge uitstroom	Aanschaf systeem en ontwikkeling van toepassing ter ondersteuning van capaciteitsmanagement
Omroeporganisatie	Grote organisatie (ca. 700 mensen) Divisiestructuur met een machine bureaucratisch deel en een adhocratisch deel Strategie enerzijds op efficiëntie, anderzijds op kwaliteit Cultuur varieert van taak tot rol/persoonscultuur	Afname personeelsbestand Verhoogd ziekteverzuim Hoog aantal tijdelijke werkrachten (tot max. 80%)	Aanschaf systeem ter ondersteuning van personeelsplanning Gebruikers zijn positief
Drukkerij	Middelgroot bedrijf (215 mensen) Machine bureaucratie Strategie gericht op lage kosten en kwaliteit Voornamelijk macht- en taakcultuur	Specifieke vakkennis vereist Huidige rooster is fysiek zwaar Beperkt aantal externe arbeidskrachten	Implementatie van een planningsysteem staat gepland voor 2007

Beschrijving personeelsplanning en ondersteuning

Van de zeven geïnterviewden bedrijven hebben vier organisaties een systeem of systemen in huis om ondersteuning te bieden aan de personeelsplanning. De organisaties hebben ieder hun eigen manier van plannen en inzet van personeel. In tabel 4.11 en 4.12 zijn de beschrijvingen gegeven van de manier van plannen en de ondersteuning ervan met een personeelsplanningsysteem.

Tabel 4.11 Beschrijving personeelsplanning

	Verantwoordelijkheid en planninghorizon	Inzet van personeel	Manier van plannen
Kleine papierfabriek	De manager en planner van productie bepalen samen met verkoop orderportefeuille. Op basis daarvan wordt de personele inzet bepaald. Planninghorizon is een week.	Bij onvoldoende orders: 1) of medewerkers van productie worden overgeplaatst naar verwerking 2) of mensen zullen worden gedetacheerd Uitzendkrachten worden ingeschakeld bij uitval of tekort van mensen (bij veel orders).	Handmatig
Grote papierfabriek	De afdeling Personeelszaken (PZ) doet de personeelsplanning. Het dienstrooster wordt ieder jaar voor het komende jaar vastgesteld. Planninghorizon is een maand.	Bij uitval of ziekte wordt er binnen andere ploegen gekozen naar vervanging. Aantrekken extern personeel: 1) via uitzendbureaus en CWI 2) via overname personeel failliete papierfabrieken	Handmatig
Ed. kennisorganisatie	Het management is verantwoordelijk voor de lange termijn personeelsplanning. In samenspraak met PZ zijn verschillende systemen aangetrokken om te plannen.	Parttime werknemers in dienst om pieken in de werkvoorraad op te vangen.	Systeemondersteuning
Tc. kennisorganisatie	Projecten kunnen gepland worden per fase of per werkpakket, waar vervolgens resources aan kunnen worden gekoppeld. De frequentie die projectplanners hanteren om gegevens en projecten in te plannen is ongeveer eenmaal per maand. Een 2 tot 3-weekse planning zou gewenst zijn. Het management heeft de verantwoordelijkheid over de lange termijn personeelsplanning.	Binnen de business unit kunnen projectleiders mensen halen uit een bepaalde 'pool' van werknemers of resources. Het is voor de projectleiders ook mogelijk om resources uit externe 'pools', die binnen andere BUs liggen, te plannen.	Systeemondersteuning

Vervolg tabel 4.11

	Verantwoordelijkheid en planninghorizon	Inzet van personeel	Manier van plannen
Overheidsinstantie	Uit de doelstellingen van de organisatie worden jaardoelen gesteld, taken om die doelen te bereiken worden bepaald, vervolgens kan er een bepaling gegeven worden voor de benodigde bezetting (basisroosters). Het capaciteitsmanagement voorziet in dagelijkse en maandelijks planning. De managers van de lokale afdelingen bepalen de planning. Op termijn zal dit gedaan worden door operationele leidinggevendenden.	100% bruto inzetbaarheid van personeel, in het kort betekent dit dat iemand in principe altijd beschikbaar is, tenzij in het geval van verlof, vakantie, cursus of ziekteverzuim. Er wordt onderscheid gemaakt tussen vaste en niet-vaste taken en op directe en indirecte flexibiliteit.	Systeemondersteuning en capaciteitsmanagement
Omroeporganisatie	Personeelsplanning vindt op afdelingsniveau plaats (per hoofdafdeling, bijv. Nieuws of Sport). De rapportage vindt plaats op afdelingsniveau en op bedrijfsniveau. De laatste rapporteert direct aan de Raad van Bestuur.	Bezuinigingen hebben geleid tot de uitstroom van personeel. Wat neer komt op het laten aflopen van tijdelijke contracten. Natuurlijk verloof wordt opgevuld met flexibele krachten, vaak alleen wanneer kwalitatieve ondersteuning nodig is.	Systeemondersteuning
Drukkerij	Personeelsplanning wordt bepaald door CAO maar men probeert zoveel mogelijk in basisroosters te werken. 80% van het orderpakket is een jaar van tevoren bekend, de planning wordt dan voor een jaar vastgelegd. De dag tot dag planning is minder nauwkeurig, er wordt voornamelijk met vaste diensten gewerkt. Planning gebeurt op centraal niveau.	Het grootste gedeelte van de vaste roosters wordt gebruikt in de drukkerij. In de pre-press werken meer uitzendkrachten en wordt er meer buiten de roosters gewerkt (bijv. Thuiswerken). Bij nabewerking en after-press gebruikt men een aparte personeelsplanning. Men probeert zoveel mogelijk personeel competent en betrokken te houden. Indien een order wegvalt moeten mensen van de drukkerij op andere activiteiten gezet worden.	Handmatig

Tabel 4.12 Toepassing personeelsplanningsysteem

	Systeemondersteuning	Functionaliteit	Aanschafvoorwaarden / redenen geen aanschaf
Kleine papierfabriek	Geen personeelsplanningsysteem aanwezig. ERP-systeem aanwezig voor ondersteuning van primair proces (order-volgsysteem).	N.v.t.	Redenen om geen systeem aan te schaffen: hoge kosten, korte termijn focus en kleiner wordende personeelsbestand
Grote papierfabriek	Geen personeelsplanningsysteem aanwezig. Een SAP-systeem ter ondersteuning voor het primairproces (ordervolgsysteem en planning van materialen) is reeds 2 jaar aanwezig.	N.v.t.	Redenen om geen systeem aan te schaffen: hoge kosten en men ziet het er nut er niet van in.
Ed. kennisorganisatie	Timetell Keper is 5 jaar geleden aangeschaft en recentelijk is AFAS Profit HRM aangeschaft. Het management kan met behulp van de managementinformatie de personeelsplanning op de lange termijn bepalen. Verder gebruikt men AR-TUS voor de registratie van bezoekaflegging.	Timetell Keper, tijdsregistratiesysteem en urenverantwoording voor personeel en activiteiten. AFAS Profit HRM, personeelsinformatiesysteem, voor de registratie van personeelsgegevens, verlof, aan- en afwezigheid en ziekte, ook mogelijk voor het maken van werkroosters. Met profiweb kunnen gegevens via internet worden opgehaald.	Redenen voor aanschaf: gebruiksvriendelijkheid, integratie en koppeling met andere programma's (MS Office), integratie en koppeling met personeels, salaris- en financiële systemen, managementinformatie generatie, prijs en flexibiliteit van leverancier en koppeling met ABP pensioenregeling.
T.c. kennisorganisatie	Het project rondom de invoering van SRM (Sy-magic Resource Management) loopt ruim 2 jaar.	Projecten, activiteiten en resources kunnen allen gepland worden. Bezetting, rollen en competenties van werknemers worden bijgehouden. Planningoverzichten kunnen op verschillende tijdniveaus worden weergegeven.	Enkele voorwaarden die gesteld waren zijn: logica en simplicitéit van het pakket, toegankelijkheid, gebruiksvriendelijkheid, en makkelijk onderhouden.

Vervolg tabel 4.12

	Systeemondersteuning	Functionaliteit	Aanschafvoorwaarden / redenen geen aanschaf
Overheidsinstantie	Rostarflex van Paralax aangeschaft als onderdeel van het capaciteitsplanningtool van het capaciteitsmanagement.	Het systeem ondersteunt alles van de dagelijkse en maandelijkse personeelsplanning.	Het systeem sloot het beste aan bij de werkwijze. Bijvoorbeeld het plannen vanuit de gedachte dat een dienst beschikbaarheid betekent, zodat een aaneensluitende dienst verschillende taken bevat, maar niet 'gebroken' is.
Omroeporganisatie	In 2003 is Harmony van Ortec aangeschaft.	Maken en communicatie dienstroosters, urenregistratie, registratie van vakantie en ziekte, rapportage en verwerking betalingen.	De redenen om een pakket aan te schaffen waren een uniforme toepassing van regelgeving (m.b.t. ATW en CAO), efficiëntie van personeelsplanning en betere managementinformatievoorziening
Drukkerij	De huidige personeelsplanning vindt plaats met de hand en MS Excel. In 2007 zal het planningspakket Preactor worden ingevoerd.	N.v.t.	Functionaliteit van Preactor: o.a. machinecapaciteitbeheer, manurencapaciteitbeheer voor pre- en after-press en beheren van aanvragen van materialen.

Belemmeringen van gebruikers

In tabellen 4.13 en 4.14 op de komende pagina's zijn de belemmeringen weergegeven voor respectievelijk de flexibiliteitsbehoefte en het flexibiliteitsvermogen. Daarbij is te zien dat slechts drie organisaties expliciet belemmeringen op het gebied van de flexibiliteitsbehoefte hebben aangegeven, terwijl voor het vermogen voor alle organisaties belemmeringen genoemd werden.

Tabel 4.13 Belemmeringen in flexibiliteitbehoefte

bedrijf	marktomgeving	arbeidsmarkt	technologie
Grote papierfabriek	<ul style="list-style-type: none"> - Moeilijk om werkvoorraad in te schatten, voorheen kon men 3 maanden vooruit kijken. 	<ul style="list-style-type: none"> - Het werk in de papierindustrie is complex en behoeft bepaalde competenties. Het aantal mensen op de arbeidsmarkt die over die competenties beschikken neemt af. - Weinig belangstelling voor techniek en ploegendiensten, werknemers zijn niet welwillend of competent. 	<ul style="list-style-type: none"> - Technologische ontwikkelingen zorgen dat minder mensen aan machines komen te staan en fabrieken minder verschillende producten zullen maken - Efficiënt omgaan met energie is een uitdaging
Educatieve kennisorganisatie		<ul style="list-style-type: none"> - Houding van manager: traditioneel ziet men personeelsplanning als een controlemechanisme, de nieuwe generatie ziet meer mogelijkheden in personeelsplanning 	
Drukkerij	<ul style="list-style-type: none"> - Het landschap van de krant, uitgever, grafische bedrijf en distributie zal veranderen, de vraag is in hoeverre en of men er ook geld voor over heeft. 	<ul style="list-style-type: none"> - Krimpende arbeidsmarkt - Maakt van oudsher gebruik van LIFO, de onderkant (jongere werknemers) gaan het snelst weg - Er is een grote groep van werknemers tussen de 40-55 jaar, maar er is weinig uitstroom - CAO bepalingen maken de roosters star 	

Tabel 4.14 Belemmeringen in flexibiliteitsvermogen

bedrijf	interne organisatie	personeel	ICT
Kleine papierfabriek	<ul style="list-style-type: none"> - Veel activiteiten gaan of zijn naar Frankrijk gegaan, het is niet werkbaar om bepaalde functies te laten vertrekken zoals verkoop en technische dienst. 	<ul style="list-style-type: none"> - Snijzaal werknemers moeten meer all-round worden, mogelijk weerstand bij oudere werknemers - 3-ploegendienst in papierproductie is fysiek zwaar, klachten van werknemers - Verloop in komend jaar, opvangen met interne opleiding. - Mensen mee veranderen met bedrijf, cultuurslag in denken en kunnen (eigen zelfverantwoordelijkheid). - Een extra ploeg erbij zou de fysieke druk kunnen verlichten, maar meer mensen kosten meer geld. 	
Grote papierfabriek	<ul style="list-style-type: none"> - De handmatige planning is net haalbaar met 150 werknemers - HR-medewerker hebben het zeer druk met andere activiteiten - Bij uitval van één of beide van de HR-medewerkers loopt men een risico. 	<ul style="list-style-type: none"> - In ploegendiensten zitten veel tweeverdieners, het aantal mensen die dit wil doen loopt terug. 	
Ed. kennisorganisatie		<ul style="list-style-type: none"> - Nieuwe manier van denken managers ondersteund met trainingen en begeleiding. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informatie afkomstig van twee systemen, dit behoeft een vermogen van de manager om hiermee te kunnen omgaan voor het plannen.

Vervolg tabel 4.14

bedrijf	interne organisatie	personeel	ICT
Tc. kennisorganisatie	<ul style="list-style-type: none"> - Alleen de vaste werknemers worden gepland, de ondersteunende werknemers niet. - Projecten die over de BU's heen of buiten het kerngebied vallen worden gepland via persoonlijke aanpak of mondeling contact - Beheerder van het systeem is degene die de planning maakt voor de projectleiders. Het systeem werkt nog niet naar behoren - Denken vanuit "rollen" in plaats van willekeurige projectleden gevolgen voor de planners: een andere manier van plannen en gevolgen voor de continuïteit van de planning en organisatie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mensen worden informatiedreven aangestuurd, dit vereist een omzetting in denkwijze bij het personeel. - Oudere werknemers moeite met aanpassen, maar kunnen ook niet makkelijk verplaatst worden naar ander gebied (i.v.m. reorganisatie). 	<ul style="list-style-type: none"> - Systeem moest worden aangepast aan de organisatie. - Geen 'dashboard' functie - "Kinderziektes", geen mogelijkheid om SAP-interface, aan te sluiten op planningsysteem - Binnen de moederorganisatie is men de enige BU met dit systeem - Veel redundante handelingen, de planner moet steeds in twee verschillende systemen informatie verzamelen.
Overheidsinstantie	<ul style="list-style-type: none"> - Cultuur verandering van individueel plannen en werken, naar doelgerichte werken. - Uitdaging voor de toekomst: "Hoe manage ik de manager?" 	<ul style="list-style-type: none"> - Mensen worden informatiedreven aangestuurd, dit vereist een omzetting in denkwijze bij het personeel. - Oudere werknemers moeite met aanpassen, maar kunnen ook niet makkelijk verplaatst worden naar ander gebied (i.v.m. reorganisatie). 	<ul style="list-style-type: none"> - Interface met het personeelsysteem en financiële systemen, zoals voor het bijhouden van salaris en gewerkte uren, is gewenst

Vervolg tabel 4.14

bedrijf	interne organisatie		personeel		ICT	
	interne organisatie	personeel	interne organisatie	personeel	ICT	ICT
Omroeporganisatie	<ul style="list-style-type: none"> - Verschillen in diensten en uren. Bijvoorbeeld, de 9-uursdienst is afgeschaft en is gegaan naar 8 uur. - Strakkere planning, "de rek is uit de roosters", het gevoel heerst van meer doen in minder tijd 	<ul style="list-style-type: none"> - De organisatie is toe aan verjonging en vernieuwing, men kan niet alleen mensen laten weggaan. - Het opleiden van oudere werknemers om om te gaan met digitalisering en multimedialiteit kan tot weerstand leiden - Ziekteverzuim is verhoogd sinds de reorganisatie en implementatie 	<ul style="list-style-type: none"> - De organisatie is toe aan verjonging en vernieuwing, men kan niet alleen mensen laten weggaan. - Het opleiden van oudere werknemers om om te gaan met digitalisering en multimedialiteit kan tot weerstand leiden - Ziekteverzuim is verhoogd sinds de reorganisatie en implementatie 	<ul style="list-style-type: none"> - Systemen kan geen één samengevoegde rapportage genereren, dit gebeurt nog via een ander systeem PERMAN - Uit een intern onderzoek blijkt dat het sinds de invoering erg massaal is, de druk hoog is en dat men hun collega's niet eens meer kennen. 		
Drukkerij	<ul style="list-style-type: none"> - Huidige ploegenrooster erg onregelmatig (bijvoorbeeld 'gebroken nachten'). - Besluitvormingsniveau te hoog, beslissingen rondom de personeelsplanning zouden dieper in de organisatie moeten liggen. 	<ul style="list-style-type: none"> - In 2009 zal er een nieuwe pers worden geïnstalleerd, ander kennisniveau vereist. Selectiecriteria en interne opleiding worden aangepast - 3-ploegendienst moet zes dagen bestrijken, legt fysieke belasting op werknemers. 	<ul style="list-style-type: none"> - In 2009 zal er een nieuwe pers worden geïnstalleerd, ander kennisniveau vereist. Selectiecriteria en interne opleiding worden aangepast - 3-ploegendienst moet zes dagen bestrijken, legt fysieke belasting op werknemers. 	<ul style="list-style-type: none"> - Doorlooptijd en het proces zijn erg afhankelijk van ICT, met name in het voortraject, een verstoring kan desastreus zijn. 		

4.2.3 Analyse leveranciers

De bevindingen die gevonden zijn naar aanleiding van de interviews worden afgezet tegen het theoretisch model. Eerst zal kort ingegaan worden in hoeverre de bevindingen verdeeld zijn over deze factoren. In een volgende paragraaf zal de vergelijking gemaakt worden met de bevindingen van de gebruikerskant.

Redenen van leveranciers

In de bijlage E zijn twee tabellen gegeven van het overzicht van de redenen die leveranciers en klanten van leveranciers hebben gegeven om personeelsplanning te doen ondersteunen met een personeelsplanningssysteem. De resultaten zijn daarbij onderverdeeld volgens het onderzoeksmodel. Hieronder is in de tabellen 4.15 en 4.16 abstract weergegeven in hoeverre deze per aspect werden genoemd.

Tabel 4.15 Redenen van leveranciers aantal per factor

	Markt	Arbeidsmarkt	Technologie	Organisatie	Personeel	ICT
Levr. 1	✓			✓	✓✓	
Levr. 2	✓✓	✓		✓✓		✓
Levr. 3		✓✓			✓✓	
Levr. 4				✓	✓✓	
Levr. 5				✓✓✓	✓	✓
Expert				✓✓✓✓	✓	

Toelichting: het aantal vinkjes geeft aan hoe vaak een respondent een reden dat binnen het betreffende aspect valt heeft genoemd. Geen vinkje betekent dat het niet aan de orde is, of dat het niet genoemd is door de respondent.

Tabel 4.16 Redenen van klanten aantal per factor

	Markt	Arbeidsmarkt	Technologie	Organisatie	Personeel	ICT
Levr. 1	✓	✓		✓✓	✓	
Levr. 2	✓	✓	✓	✓		
Levr. 3	✓			✓✓		
Levr. 4		✓		✓✓✓		
Levr. 5	✓✓	✓		✓✓✓✓		✓
Expert		✓		✓✓✓✓	✓	

Toelichting: het aantal vinkjes geeft aan hoe vaak een respondent een reden dat binnen het betreffende aspect valt heeft genoemd. Geen vinkje betekent dat het niet aan de orde is, of dat het niet genoemd is door de respondent.

Uit de bovenstaande tabellen is het verschil tussen interne en externe factoren aan te wijzen. Uit de tabellen is goed te zien dat de meeste redenen die gegeven worden vanuit een organisatorisch perspectief zijn gegeven. De leveranciers hebben maar liefst drie maal zoveel redenen genoemd die intern ten grondslag liggen. De top 5 van redenen die genoemd werden door de leveranciers waren:

- Optimale en efficiënte inzet van personeel (4 maal)
- Afstemming tussen (veranderend) werkaanbod en personeel (3 maal)
- Besparing op extern personeel (2 maal)
- Wet- en regelgeving (2 maal)
- Voorkeuren van personeel (2 maal)

Verder is in het kader van dit onderzoek interessant dat de volgende drie redenen afzonderlijk werden genoemd en eenmalig werden genoemd:

- Inzicht verkrijgen in arbeid

- Inzicht verkrijgen in doelstellingen van organisatie
- Planning op de lange termijn

Ook de klanten van de leveranciers laten zich kennelijk vooral leiden door motieven die van binnenuit de organisatie komen. De volgende redenen zijn (volgens de leveranciers) het meest relevant voor de klanten van de leveranciers:

- Kostenbesparing en rendement verbetering (4 maal)
- Complexiteit of rekening houden met wet- en regelgeving (4 maal)
- Klanttevredenheid (2 maal)
- Ondersteuning of verbetering van administratie (2 maal)
- Efficiëntie van productieproces of dienstverlening verbeteren (2 maal)

Kijkend naar de twee groepen antwoorden dan valt direct een verschil op. De leveranciers antwoordden zelf dat voor hen de match tussen werkvoorraad en het personeel, en de optimale en efficiënte inzet van personeel daarop het meest belangrijk is. Door goede planning kan er bespaard worden op externe arbeidskrachten en door het planningssysteem kunnen onnodige boetes en kosten worden vermeden wat betreft de wet- en regelgeving. De klanten van de leveranciers hebben (aldus de leveranciers) andere motieven. Hoewel eerlijkheidshalve gezegd dient te worden dat het concrete probleem waarmee klanten naar leveranciers komen per situatie verschilt zijn de volgende thema's wel vaak genoemd. Klanten van software leveranciers vinden enerzijds kostenbesparing en verbetering van het rendement en anderzijds het vermijden van valkuilen en complexiteit van wet- en regelgeving het meest belangrijk. Pas daarna komen zaken als de ondersteuning van de administratie, het productieproces en verbetering van klanttevredenheid.

Het verschil kan verklaard worden door het feit dat leveranciers meer oog hebben voor de lange termijn potentie van personeelsplanning. Zij zeggen immers dat personeelsplanning ingezet kan worden om nu en in de toekomst zo optimaal mogelijk te kunnen plannen. Klanten denken kennelijk liever in termen van efficiëntie en korte termijn winst. Langere termijn effecten zoals kwaliteitsverbetering en procesondersteuning komt op de tweede plaats.

Functionaliteit

Wat betreft de functionaliteit van het personeelsplanningssysteem die de leveranciers bieden zijn de volgende bevindingen gedaan. Elk personeelsplanningssysteem is (ruim) voldoende in staat om een automatisch rooster te generen. Deze generatie wordt meestal bepaald door vooraf ingevoerde prioriteiten of voorkeurseigenschappen. Aan de hand van het automatische rooster kan in de meeste gevallen handmatig verder mee worden gewerkt.

Competentiemanagement verschilt per pakket qua invulling. In het meest summiere geval zijn competenties gekoppeld aan de werknemer. Het systeem houdt vervolgens rekening met deze competenties bij het generen van een planning. Meer functionaliteit wordt gevonden bij de toepassing van een aparte module om competenties bij te houden, te beheren en te bewaken, dit was het geval bij tenminste één leverancier. Tevens kan het systeem ondersteuning bieden voor de aansturing op het aantrekken van personeel. Bij één pakket wordt zelfs rekening gehouden met gezondheid en fysieke belasting.

Niet alle systemen ondersteunen het voorspellen van de behoefte (en aanbod) van personeel. Minstens één ondersteunt het niet, men is "gericht op de dagelijkse planning". Één systeem ondersteunt voorspelling slechts op basis van vaste gegevens (zoals bij cyclische planning). Andere systemen gebruiken statistische methoden om op basis van historische en huidige gegevens en via trendanalyse tot voorspellingen te komen.

Alle systemen ondersteunen voldoende koppeling met andere systemen. Via deze koppelingen kunnen benodigde gegevens, zoals informatie over orders en productie, worden binnengehaald en verwerkt in de planning.

Een technisch aspect is de opbouw van het systeem. Alle pakketten zijn te omschrijven als standaardpakket die door middel van configuratie of “parametrisering” aan de specifieke klantsituatie of klantwens kan worden aangepast. Één leverancier heeft aangegeven dat het naast een klant- en algemeen deel ook een stuk systeemconfiguratie biedt op sectorniveau. Denk hierbij aan afspraken die gemaakt zijn op het gebied van CAO-afspraken. Een ander technisch aspect is de toepassing van internet/intranet. Slechts twee leveranciers hebben geantwoord dat het via een aparte webmodule ondersteuning biedt voor toegang via de webbrowser. Minstens één leverancier heeft aangegeven dat deze functie in ontwikkeling is.

Aspecten die hiermee samenhangen, zijn de rollen en gebruikersniveaus die het systeem ondersteunt. Per systeem verschilt het welke personen of persoonsgroepen bepaalde functionaliteit kunnen gebruiken. Meestal wordt hierbij het onderscheid gemaakt tussen planners, managers en werknemers. Soms wordt ook personeelszaken als aparte gebruikersgroep genoemd. Één leverancier heeft te kennen gegeven dat de planning op verschillende niveaus kan worden onderscheiden, namelijk op basis van tijds-horizon (jaar-, maand-, week- en dagplanning). Het zelf roosteren door het personeel werd door geen enkele leverancier ondersteund. Wel kunnen werknemers vaak hun voorkeuren opgeven of onderling dienstenruilen. Uitwisseling van personeel tussen afdelingen is bij de meeste van de systemen mogelijk. Zie de tabel hieronder voor een abstracte weergave van de geleverde functionaliteit.

Tabel 4.17 Weergave functionaliteit

	Automatisch roosten	Competentie management	Forecasting	Koppeling met andere systemen	Internet / intranet	Verschillende rollen / gebruikers niveaus	Over afdelingen heen	Standaard / maatwerk
1.	✓✓✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓✓		✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓
2.	✓✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓✓		✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓
3.	✓✓✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓✓		✓✓✓✓		✓✓✓✓
4.	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓
5.	✓✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓
Expert	N.v.t							

Het valt op dat twee systemen op alle aspecten zeer hoog scoren. Deze zouden in potentie dus het meest geschikt kunnen zijn om personeelsplanning te ondersteunen. Aandachtspunten voor de andere leveranciers zijn met name de functie om het systeem toegankelijk te maken via het intranet en internet, met als in het verlengde daarvan de mogelijkheid om als werknemer zelf planningen of delen van de planning te kunnen inzien of te beheren. Andere belangrijke aspecten zijn omgaan met competentieontwikkeling van werknemers en het voorspellen van de toekomst. Idealiter zou een personeelsplanningssysteem moeten mee kunnen denken met de ontwikkeling van een werknemer en er tegelijkertijd van kan leren, zodat het systeem bij kan houden welke kwaliteiten een bepaalde werknemer heeft ontwikkeld (of moet ontwikkelen).

Een expert heeft gezegd dat personeelsplanningssystemen zijn ontstaan uit (financiële) beheerssystemen. De functionaliteit van de meeste systemen zijn hierop gebaseerd. Het dient vooral als administratieve ondersteuning voor de planner. Nieuwe ontwikkelingen bieden functionaliteit op het gebied van optimalisatie, generatie van oplossingen en ondersteuning voor beslissingen. Andere trends op het gebied van functionaliteit is

het verkrijgen van grip op de totale planning en rekening houden met wensen en zeggenschap van de werknemer.

Flexibiliteit, belemmeringen en toekomstvisie

Ook voor de onderwerpen flexibiliteit, belemmeringen en toekomstvisie zijn de resultaten van de interviews gekoppeld met het theoretische model. Hieronder is in de tabellen xx en xx abstract weergegeven in hoeverre de bevindingen per aspect voorkwamen.

Tabel 4.18 Visie op flexibiliteit

	Markt	Arbeidsmarkt	Technologie	Organisatie	Personeel	ICT
1.	✓			✓	✓	
2.	✓	✓	✓	✓		✓
3.	✓					✓
4.				✓	✓	✓
5.		✓			✓	
Expert	✓			✓✓		

Toelichting: het aantal vinkjes geeft aan hoe vaak een respondent een punt dat binnen het betreffende aspect valt heeft genoemd. Geen vinkje betekent dat het niet aan de orde is, of dat het niet genoemd is door de respondent.

Anders dan bij de argumenten om ondersteuning te bieden (of te vragen) voor de personeelsplanning, is voor het onderwerp visie op flexibiliteit een ander beeld te zien. De verschillende visies lopen uiteen wat betreft de indeling op de factoren. Duidelijk is te zien dat de factoren die te maken hebben met arbeidsmarkt en technologische ontwikkelingen niet of nauwelijks genoemd werden. Veel leveranciers noemden ook hier organisatorische factoren het meest. Concreet zijn er slechts drie aspecten die het meest worden genoemd, namelijk:

- Planning in dynamische of veranderende omgevingen (3 maal)
- Strategische afstemming en visie (2 maal)
- Marktinvloeden vertalen naar organisatie (2 maal)

Opvallend is dus dat externe factoren, of in ieder geval de interactie met de omgeving het meest is genoemd door leveranciers. Dit komt deels overeen met de redenen om personeelsplanning te ondersteunen. Die waren namelijk gericht op de optimale inzet van personeel afgezet tegen de werkvoorraad en hadden enigszins een lange termijn perspectief.

Voor de volgende twee onderwerpen moet vooraf gemeld worden dat niet alle respondenten hier een antwoord op hadden of wilden geven. Uiteraard wordt een dergelijk antwoord gerespecteerd door de onderzoeker. Kijkend naar de tabellen dan is te zien dat bij de belemmeringen een zelfde beeld wordt gegeven als dat eerder bij de redenen voor ondersteuning van de personeelsplanning zichtbaar was. Organisatorische factoren spelen kennelijk een belangrijke rol bij de belemmering van personeelsplanning volgens de leveranciers. Andere factoren hebben te maken met personeel, ICT en de markt. Wanneer er gekeken wordt naar de toekomstvisie dan valt op dat veel factoren die te maken hebben met ICT werden geantwoord. Daarnaast is de organisatie wederom vaak genoemd als factor van toekomstige ontwikkelingen.

Tabel 4.19 Belemmeringen leveranciers

	markt-omgeving	arbeidsmarkt	technologie	organisatie	personeel	ICT
--	----------------	--------------	-------------	-------------	-----------	-----

1.		✓✓✓		✓
2.		✓✓	✓	✓
3.	✓	✓✓	✓	
4.	Geen mening			
5.		✓✓✓	✓	
Expert		✓✓✓✓		

Toelichting: het aantal vinkjes geeft aan hoe vaak een respondent een punt dat binnen het betreffende aspect valt heeft genoemd. Geen vinkje betekent dat het niet aan de orde is, of dat het niet genoemd is door de respondent.

Tabel 4.20 Toekomstvisie leveranciers

	markt- geving	arbeids- markt	technolo- gie	organisatie	personeel	ICT
1.	✓			✓✓	✓✓	
2.	✓			✓✓		✓
3.	Geen mening					
4.	Geen mening					
5.			✓	✓✓		✓✓✓✓
Expert				✓		✓

Toelichting: het aantal vinkjes geeft aan hoe vaak een respondent een punt dat binnen het betreffende aspect valt heeft genoemd. Geen vinkje betekent dat het niet aan de orde is, of dat het niet genoemd is door de respondent.

Voor de belemmeringen geldt dat er twee aspecten opvallen, zij het minimaal. Ten eerste de culturele kwesties en weerstand die spelen bij implementaties van personeelsplanningssystemen. Dit werd door drie leveranciers aangegeven. Een andere belangrijk aspect was het gebrekkige kennisniveau. Dit is door twee leveranciers genoemd. Voor de toekomstvisie was al eerder te zien dat de antwoorden flink uiteenliepen.

Dat culturele kwesties en weerstand veel genoemde antwoorden zijn is geen verrassing. In de literatuur over verandering, verandermanagement en implementatie van ICT zijn veel voorbeelden te geven dat weerstand van personeel, zowel management als werknemer een belangrijke belemmering kan vormen. Hier zal niet nader op ingegaan worden. Wel betekent dit dat een organisatie zich bewust moet zijn van de verandering in manier van denken en doen.

4.2.4 Analyse gebruikers

Hieronder zal ingegaan worden op de analyse van de gebruikersantwoorden. Daarbij zullen drie onderwerpen worden behandeld. De aanschaf en functionaliteit van een personeelsplanningssysteem, de flexibiliteit van de gebruikersorganisatie en tot slot de belemmeringen van de gebruikers.

Aanschaf en functionaliteit

Over de aanschaf redenen kan kort geschreven worden. In appendix E is in tabel E.3 de aanschaf redenen voor gebruikers te vinden. Belangrijkste bevinding is dat voor alle gebruikersorganisatie vrijwel eigen redenen bestaan om wel of geen personeelsplanningpakket aan te schaffen. Er zijn drie redenen gevonden waar minimaal twee gebruikers achterstonden:

- Het opleveren van managementinformatie of inzicht krijgen in de organisatie
- Het pakket of de functionaliteit sluit aan bij de organisatie
- Het pakket is gebruikersvriendelijk en toegankelijk

De antwoorden zijn te divers om een eenduidige verklaring te kunnen geven over de resultaten. Het belangrijkste is om te constateren dat het motto dat voor elke situatie andere motiveringen gelden hier zeker opgaat. De redenen voor een organisatie om een personeelsplanningsysteem aan te schaffen zijn vrij organisatiegebonden.

Van de organisaties die geen pakket hebben geïmplementeerd was de belangrijkste reden de kosten van het systeem. Een verklaring kan zijn dat het management niet welwillend tegenover nog een informatiesysteem of ICT staan. Hoewel niet alle ICT projecten mislukken (integendeel) kan het argument van hoge kosten ook een gemakkelijke façade zijn om achter te verschuilen.

Over de functionaliteit kan kort gezegd worden dat het gebruik zich voornamelijk toespitst op het roosteren en inplannen van medewerkers, het bijhouden van ziekteverzuim, aan- en afwezigheid en vakantiedagen, en het genereren van managementinformatie. Daarbij heeft slechts één organisatie aangegeven dat gebruikers via internet gegevens konden opvragen. Helaas kan niet veel gezegd worden over de functionaliteit van de onderzochte systemen, omdat hier het aantal respondenten vrij laag was. Anderzijds was het niet altijd mogelijk om een uitgebreide uitleg of presentatie van het systeem te krijgen.

Flexibiliteit

In de appendix G zijn de afzonderlijke cases geanalyseerd aan de hand van het theoretisch model. Daaruit is te zien dat de meeste organisaties gebruik maken van contractuele flexibiliteit. Dat wilt zeggen dat veel bedrijven tijdelijke werknemers of op part-time, freelance of uitzendbasis in dienst nemen. Slechts één organisatie past alle vormen van arbeidsflexibiliteit toe, de drukker van media en marketing producten. Deze organisatie heeft ook te maken met een hoge behoefte aan flexibiliteit.

De drie industriële organisaties zijn nagenoeg de enige die personeel inzet op basis van adhocflexibiliteit. Dit kan te maken met het feit dat het werk ten eerste zeer complex en veeleisend is en dat het proces moet doordraaien. Uitzendkrachten inzetten is dan niet altijd mogelijk. Aan de andere kant, bij de twee onderzoeksorganisaties waar de dynamiek van de omgeving vrij stabiel is wordt er nauwelijks flexibele arbeid gezet. En indien dit wel gebeurt, dan heeft dit een ondersteunende functie (of in de administratie of in projecten).

Bij de overheidsinstantie, waar de taakdeling vrij secuur en nauwkeurig is, maakt men alleen gebruik van flexibiliteit in de roosters. Dat wilt zeggen, in het capaciteitsmanagement wordt bepaald op welke activiteiten en taken de flexibiliteit benodigd is, en hiervoor wordt vervolgens het rooster op aangepast. Voor de omroeporganisatie geldt dat het veel freelancers in dienst heeft. Enerzijds heeft dit te maken met de CAO-bepaling, anderzijds heeft men deze krachten nodig om een kwalitatief niveau te behalen. Het onregelmatige karakter van het werk (het nieuws is nooit voorspelbaar) kan daarbij misschien ook nog rol spelen.

Belemmeringen

Wanneer de belemmeringen van de gebruikers afgezet worden naar de factoren van het theoretisch kader (zie tabel 4.21)., dan is te zien dat met name op de factoren die te maken hebben met de organisatie en het personeel vrij vaak genoemd worden. Dit heeft vooral te maken met weerstand in de organisatie, moeite met verandering van werkwijze en fysieke klachten.

Opmerkelijk is het ICT aspect bij de technische kennisorganisatie, die een personeelsplanningsysteem heeft geïmplementeerd. Daar zijn nogal veel problemen gemeld, en dit is terug te zien in de tabel. Voor de rest is het redelijk verdeeld. Alle bedrijven die

een personeelsplanningssysteem hebben of gaan aanschaffen hebben tenminste één belemmering op het gebied van ICT genoemd.

Vooralsnog lijkt het erop dat belemmeringen voor gebruikers een interne aangelegenheid zijn, externe factoren werden niet of nauwelijks genoemd, met enkele gevallen daar gelaten. Daarbij werd de arbeidsmarkt het meest vaak genoemd, gevolgd door de marktomgeving en technologische omgeving (zie tabel 4.21). De meest genoemde belemmeringen hebben te maken met het vinden en aantrekken van geschikt personeel, het aanpassen aan nieuwe technologische ontwikkelingen en de onzekerheid of grilligheid van de omgeving.

Tabel 4.21 Belemmeringen van gebruikers

	marktomgeving	arbeids- markt	technologie	organisatie	personeel	ICT
A				✓	✓✓✓✓	
B	✓	✓✓	✓✓	✓✓✓	✓	
C		✓			✓	✓
D				✓✓✓✓		✓✓✓✓✓
E				✓✓	✓✓	✓
F				✓✓	✓✓✓	✓✓
G	✓	✓✓✓		✓✓	✓✓	✓

Toelichting: het aantal vinkjes geeft aan hoe vaak een respondent een belemmering dat binnen het betreffende aspect valt heeft genoemd. Geen vinkje betekent dat het niet aan de orde is, of dat het niet genoemd is door de respondent.

4.2.5 *Vergelijking gebruikers en leveranciers*

Een interessante analyse is die tussen de bevindingen van de leveranciers en die van de gebruikers. Eerder is al afzonderlijk bekeken in hoeverre de bevindingen passen binnen het theoretisch model. Interessanter is het om op detailniveau te gaan kijken welke werkelijke standpunten, maatregelen of belemmeringen er overeenkomen en verschillen. Om dit te doen is per onderwerp en aspect gekeken wat de discrepanties en overeenkomsten zijn tussen de leveranciers en gebruikers en is er gekeken of er patronen te zijn onderscheiden. In bijlage F zijn de complete overzichten te vinden. Hieronder zullen de resultaten daarvan gegeven worden.

Redenen van ondersteuning

Bij de redenen van ondersteuning wordt gekeken naar drie perspectieven, namelijk die van de leveranciers, de klanten van de leveranciers en de (potentiële) gebruikers. De standpunten die het meest genoemd werden zijn in tabel 4.22 weergegeven. In bijlage F is een overzicht weergegeven door welke groep en hoe vaak een bepaalde reden werd genoemd. Hieruit blijkt dat er twee redenen zijn die zowel door zowel leveranciers als door klanten van leveranciers werden genoemd. Deze redenen zijn het rekening houden met wet- en regelgeving en het besparen van de kosten. Echter, vrijwel niemand van de gebruikers of potentiële gebruikers heeft één van deze redenen aangedragen als reden om de personeelsplanning te ondersteunen. Alleen de omroeporganisatie heeft aangegeven het personeelsplanningssysteem te gebruiken om te moeten komen aan de stringente CAO afspraken. De kosten van invoering van een personeelsplanningssysteem werd zelfs genoemd als reden om het juist niet te doen.

Tabel 4.22 Redenen voor ondersteuning gegeven door leveranciers en klanten van leveranciers

	Redenen voor ondersteuning van leveranciers of klanten van leveranciers	
1	Reageren op fluctuaties in het werkaanbod	markt
2	Anticiperen op (on)voorspelbaarheid van de markt	markt
3	Verbetering klanttevredenheid / kwaliteit van dienstverlening	markt
4	Rekening houden met wet- en regelgeving (o.a. ATW / CAO)	arbeidsmarkt
5	Besparen op extern personeel	arbeidsmarkt
6	Kostenbesparing en rendementverbetering	organisatie
7	Lange termijn visie / inzicht in doelstelling	organisatie
8	Conflictsituatie of verandering van organisatie	organisatie
9	Complexiteit van planning / administratie ondersteuning	organisatie
10	Efficiënte / optimale inzet van personeel	personeel
11	Individuele wensen van personeel	personeel
12	Toegankelijkheid / gemak	technologie

Opvallend is dat de leveranciers eensgezinder zijn met elkaar dan met hun klanten. Leveranciers noemden de volgende redenen: reageren op marktfluctuaties, verkrijgen van een lange termijn visie en inzicht in doelstellingen van de organisatie, efficiënte en optimale inzet van personeel, en de individuele wensen van het personeel. De antwoorden van de leveranciers gaven aan dat hun klanten andere beweegredes hebben. Deze redenen zijn verbetering van kwaliteit en klanttevredenheid, het inspelen op wet- en regelgeving, conflictsituaties of organisatieverandering, en de complexiteit van de planning of van de administratie. Nu is de vraag hoe de gebruikers hierop antwoorden. Er is slechts één reden zichtbaar, namelijk de lange termijn visie / inzicht in de organi-

satie, dat zowel door de leveranciers als door minimaal twee gebruikers is geantwoord. Van de rest van de lijst redenen die in tabel 4.22 zijn gegeven is er nog één andere reden die door 2 (of meer) gebruikersorganisaties zijn geantwoord. Deze reden is de toegankelijkheid en gemak van een personeelsplanningsysteem.

Onderling zijn de gebruikersgroepen ook verdeeld. Er zijn slechts twee redenen die door twee of meer organisaties zijn geantwoord. Deze redenen zijn de gebruikersvriendelijkheid en toegankelijkheid, en de fit tussen functionaliteit en de organisatie. Andere redenen werden maar door één organisatie of minder genoemd. Dit geeft aan dat de redenen voor organisaties om personeelsplanning op een bepaalde manier toe te passen zeer afhangt van de eigen situatie. Dit is voor iedere organisatie verschillend.

Visie op flexibiliteit

In het volgende gedeelte zijn de visies van de leveranciers vergeleken met de manier waarop gebruikersorganisaties flexibiliteit toepassen. In tabel 4.23 zijn de meest genoemde aspecten gegeven die genoemd zijn door leveranciers en gebruikersorganisaties. In bijlage F is te zien in hoeverre zowel de leveranciers als de gebruikers hierop antwoordden.

Tabel 4.23 Visie op flexibiliteit door leveranciers en gebruikers

	Visie op flexibiliteit	
1	Inspelen op veranderingen in de (markt)omgeving	Markt
2	Opvangen veranderingen in werkaanbod	Markt
3	Rekening houden met organisatie doelstellingen, lange termijn en organisatiebreed	Organisatie
4	Inzet van (flexibel) personeel	Personeel
5	Rekening houden met individuele wensen personeel	Personeel
6	Systeem moet ondersteunend zijn	ICT

Te zien is dat er wederom slechts één aspect is waarop beide organisatiegroepen een veelvuldige mening hebben. Dit is het aspect rekening houden met de organisatie, haar doelstellingen op de lange termijn en organisatiebreed. Verder is weer te zien dat zowel de leveranciers als de gebruikers hun eigen lijn trekken. De leveranciers zijn het met elkaar eens dat het inspelen op veranderingen in de (markt)omgeving een bijdrage levert aan de flexibiliteit van een organisatie. In mindere mate zijn zij met elkaar in overeenstemming over de aspecten rekening houden met de individuele wensen van het personeel en de visie dat het personeelsplanningsysteem ondersteunend moet zijn aan de organisatie. Gebruikersorganisaties erkennen juist dat de (flexibele) inzet van het personeel een belangrijk aspect is in de mate van flexibiliteit van een organisatie. In mindere mate koppelt men het anticiperen van veranderingen in het werkaanbod aan flexibiliteit. Individuele wensen van het personeel werd door geen enkele organisatie genoemd. Dit kan verklaard worden doordat organisaties het belang van de organisatie (optimale inzet van personeel tegenover werkaanbod en lange termijn doelstellingen) belangrijker vinden dan de persoonlijke behoeften van het personeel.

Belemmeringen

In het volgende gedeelte zijn de belemmeringen die de leveranciers hebben genoemd vergeleken met de knelpunten die gebruikersorganisaties hebben aangegeven. In tabel 4.24 zijn de meest genoemde belemmeringen gegeven die genoemd zijn door leveranciers en gebruikersorganisaties. In appendix F is te zien in hoeverre zowel de leveranciers als de gebruikers hierop antwoordden.

Tabel 4.24 Belemmeringen leveranciers en gebruikers

	Belemmeringen	
1	Achter de feiten aan lopen / omgeving onzekerheid	Markt
2	Aanbod personeel	Arbeidsmarkt
3	Nieuwe technologie	Technologie
4	Huidige organisatie(proces) / werkwijze / denkwijze	Organisatie
5	Spanningsveld (prioriteiten of autoriteit)	Organisatie
6	Kosten	Organisatie
7	Discussie niet op juiste niveau	Organisatie
8	Fysieke klachten	Personeel
9	Weerstand	Personeel
10	Tijdsintensiteit	ICT
11	Werking systeem / functionaliteit	ICT

Wanneer de tabel in appendix F wordt bestudeerd dan kan gezegd worden dat er twee belemmeringen zijn die door zowel leveranciers als gebruikers worden erkend. Deze hebben enerzijds te maken met de organisatie, anderzijds met het personeel. De organisatorische belemmering heeft te maken met de huidige manier van werken, denken en structureren. Hieraan verwant is de personele belemmering, namelijk de weerstand die veranderingen oproepen bij het personeel. De twee belemmeringen lijken aan elkaar verwant te zijn, omdat een organisatie in een bepaalde staat misschien niet kan of wil veranderen. Gebeurt dit wel dan roept dat weerstand op bij werknemers.

Andere belemmeringen die door meerdere gebruikersorganisaties zijn genoemd: de onzekerheid van de marktomgeving, (afname in) aanbod personeel, technologische ontwikkelingen en fysieke klachten bij werknemers. Hierbij valt dus op dat drie van de vier laatst genoemde belemmeringen in het externe speelveld liggen van de organisatie

4.2.6 Conclusie

Wanneer er gekeken wordt naar de beschrijvingen en analyses van de interviews met gebruikers en leveranciers, dan lijkt het erop dat er toch een twee deling bestaat tussen aan de ene kant de leveranciers en aan de andere kant de gebruikersorganisaties.

Leveranciers benadrukken dat personeelsplanningssystemen een bijdrage kunnen leveren bij de efficiënte en optimale inzet van personeel en bij de afstemming tussen werkaanbod en personeel. Verder zien zij dat flexibiliteit behaald kan worden, door in te spelen op de veranderingen in de afzetmarkt. Enkele problemen die kunnen voorkomen zijn cultuurkwesties, weerstand van werknemers en traditionele of rigide werkwijzen.

Klanten van softwareleveranciers zien kostenbesparing en ondersteuning van wet en regelgeving als redenen om personeelsplanning te ondersteunen. Gebruikers van personeelsplanningssystemen noemen vooral eigen redenen die niet met anderen overeenkwamen. Lange termijn planning is slechts door twee gebruikers expliciet genoemd. De meeste organisaties gebruiken planning voor het roosteren en inplannen van werknemers op eerder vastgestelde taken, projecten of diensten. Flexibele arbeid wordt door de meeste organisaties dan ook ingezet als opvangnet voor een hoge werkdruk of gebrek aan personeel.

Opvallend is dat de koppeling met competentie management niet of nauwelijks wordt genoemd door leveranciers en gebruikers. Slechts één leveranciers heeft aangegeven dat er een expliciete functie in het systeem voor bestaat. De gebruikersorganisaties hebben wel interne opleidingprogramma's en houden hier rekening mee in de roosterplanning, het wordt niet voldoende ondersteund door middel van een personeelsplanningssysteem. Dit past in de gedachte dat organisaties vooral op een kwantitatieve manier plannen gericht op efficiëntie en de korte termijn.

4.3 Terugkoppeling met theoretische implicaties

Tijdens de analyse is al regelmatig termen van het theoretisch model gesproken. In dit deel zullen de bevindingen uit de literatuur afgezet worden tegen de resultaten van het empirisch onderzoek. Allereerst zullen de gebruikersorganisaties geanalyseerd worden, daarna zal geprobeerd worden de redenen, belemmeringen en visie op flexibiliteit te vergelijken en te verklaren aan de hand van de gevonden theorie.

4.3.1 *Gebruikersorganisaties*

In appendix G zijn de tabellen weergegeven met daarin de theoretische analyse van de gebruikersorganisaties. Hieronder zullen ze nogmaals besproken worden.

De kleine papierfabriek heeft de meest turbulente omgeving van allen. Daartegenover staat dat het een kleine organisatie is, dus vrij wendbaar met een simpele structuur. Vanwege de hoge turbulentie is er slechts een planninghorizon mogelijk van 1 week tijd, gebeurt de planning handmatig en wordt er voornamelijk ingezet op uitzendkrachten en onderlinge versterking tussen afdelingen. Een systeem is niet werkbaar vanwege de kleine organisatie en de turbulente omgeving.

De grote papierfabriek zit ook in een turbulente omgeving. Door de vele faillissementen in de sector en de hoge concurrentie is geen enkele papierfabriek van dergelijke omvang zeker van voortbestaan. De organisatie heeft een korte termijn horizon van één maand, hoewel dit eerst drie maanden was. Om de grilligheid van de omgeving op te vangen heeft men uitzendkrachten of ander extern personeel in dienst. Ondersteuning tussen afdelingen vindt ook plaats. Opmerkelijk is de handmatige planning. De respondenten hadden ook gezegd dat het met de huidige bezetting in de fabriek van 150 mensen maar net te doen was. Hoewel het management geen ondersteuning voor de personeelsplanning wil, zien de personeelsfunctionarissen wel potentie in een systeem.

In de educatieve kennisorganisatie lijkt alles goed te verlopen. De omgeving is niet veeleisend en is zeer stabiel. Werknemers zijn hoogopgeleid en autonoom. De hoge werkvoorraad wordt opgevangen met parttime werknemers. De theorie geeft enerzijds aan dat in stabiele omgevingen het niet nodig is om naar de lange termijn te kijken, aan de andere kant in professionele bureaucratieën is dit wel van belang voor de continuïteit van de organisatie. In dit geval betekent stabiliteit dan ook een voordeel, de organisatie kan zonder veel druk haar lange termijn personeelsplanning bepalen.

Vergelijkbaar heeft de technische kennisorganisatie een lage turbulente omgeving. Opdrachten van klanten worden op projectbasis uitgevoerd. Dat is dan ook het adhocistische karakter van de organisatie. Hierbij worden voor korte termijn mensen vanuit andere afdelingen of business units aan projecten toegevoegd. Verder is de planning gericht op de lange termijn. De stabiele omgeving maakt lange termijn planning mogelijk, maar niet noodzakelijk. De respondent heeft aangegeven dat juist de werknemers die flexibel ingezet worden beter met het systeem gepland zou kunnen worden. Een ander voordeel van het systeem is dat projecten, die een adhocistisch karakter hebben, op die manier goed beheerd en gepland kunnen worden.

De overheidsinstantie heeft te maken met een continue stroom van uitvoerend werk en met incidentele gebeurtenissen. Daarbij komt dat het verschillende invloedrijke opdrachtgevers heeft. De organisatie is zelf vrij gepland en heeft een machine bureaucratistische structuur. Flexibiliteit wordt opgevangen door middel van duidelijke regels en

taakomschrijvingen en door het werken met flexibele werktijden. De organisatie wordt wel geplaagd door een hoge uitstroom van personeel, wat hinderlijk is voor de continuïteit van de organisatie. De ondersteuning van de personeelsplanning en capaciteitsplanning is nodig om de zeer grote arbeidsorganisatie te beheren. Bovendien is van bovenaf bepaald dat er meer inzicht moet komen in arbeid en output. De combinatie van organisatie regelgeving, taakcultuur en een personeelssysteem zorgt ervoor dat het risico bestaat dat een tayloristische benadering toegepast wordt op het personeelsbeleid.

De omroeporganisatie heeft een turbulente omgeving, omdat het nooit weet waar het werk zal liggen. Aan de andere kant is dit niet erg, want er is altijd een continue stroom aan werkvoorraad. De organisatie is dan ook verdeeld in verschillende divisies die aan de ene kant op industriële wijze de continue stroom verwerken en aan de andere kant op adhocistische wijze de onvoorspelbare opdrachten oppakken. De organisatie heeft een hoge uitstroom van werknemers en moet bezuinigen. Men werkt mede door een strenge CAO daarom met veel flexibele arbeidskrachten. Voor de reorganisatie werd op de nieuwsafdeling al gebruik gemaakt van een personeelsplanningssysteem. De andere afdelingen hadden decentrale en handmatige planning. Na de reorganisatie is de planning van decentraal naar centraal gegaan, en wordt het planningssysteem nu gebruikt als plan- en registratiesysteem. De respondent heeft geantwoord dat er een verhoogd ziekte verzuim is sinds de invoering ervan. Dit kan verklaard worden met het feit dat personeel dat eerst decentraal gepland werd, nu centraal worden aangestuurd, terwijl het werk wat zij uitvoeren adhocistisch van karakter is.

De drukkerij van media- en marketing producten heeft te maken met een tweedeling. Enerzijds heeft het te maken met een stabiele omgeving, anderzijds is het onder invloed van een turbulente omgeving. De organisatie lijkt daar niet voldoende op zijn ingericht. De organisatie laat zich kenmerken door een machinebureaucratie en geplande organisatievorm. Om in te spelen op de dynamische werkorders is meer flexibiliteit nodig. Dit verklaart de hoge mate van flexibele arbeid vormen. Echter, dit vindt alleen plaats in de pre- en afterpress. Op de drukker kan vanwege de specialistische kennis maar weinig externe krachten worden ingezet. Daarnaast heeft de organisatie last van een hoge mate van oudere werknemers en een krimpende arbeidsmarkt. Een intern opleidingsprogramma dat werkt aan competenties kan daarbij van dienst zijn. Een gescheiden organisatie met een divisie die zich richt op de standaardorders en een divisie dat zich richt op de dynamische orders zou een oplossing kunnen zijn. Het (productie)planningssysteem wat ingevoerd gaat worden kan daarbij voor ondersteuning zorgen bij de inkoop van materialen, afhandelen van orders en registreren van output.

4.3.2 Theoretische analyse belemmeringen

In het vorige gedeelte zijn de belemmeringen die leveranciers en gebruikers hebben aangegeven besproken. Nu zal geprobeerd worden om deze belemmeringen te verklaren met behulp van de theoretische consequenties.

Tabel 4.25 Veel genoemde belemmeringen van gebruikers en leveranciers

	Belemmeringen	
1	Achter de feiten aan lopen / omgeving onzekerheid	Markt
2	Aanbod personeel	Arbeidsmarkt
3	Nieuwe technologie	Technologie
4	Huidige organisatie(proces) / werkwijze / denkwijze	Organisatie
5	Spanningsveld (prioriteiten of autoriteit)	Organisatie
6	Kosten	Organisatie
7	Discussie niet op juiste niveau	Organisatie
8	Fysieke klachten	Personeel
9	Weerstand	Personeel
10	Tijdsintensiteit implementatie	ICT
11	Werking systeem / functionaliteit	ICT

In tabel 4.25 zijn nogmaals de meest genoemde belemmeringen opgenomen. De eerste belemmering is logischerwijs te verklaren dat onvoldoende informatie over de omgeving het moeilijk maakt om beslissingen te nemen. Om te plannen is inzicht in de externe omgeving een belangrijke voorwaarde, immers het is moeilijk om de behoefte van aantal personeel te bepalen wanneer de werkvoorraad vooruitzichten niet bekend zijn.

Het aanbod van geschikt personeel is een probleem dat genoemd is door de industriële ondernemingen. Zij benadrukken erop dat hun processen complex en een hoge mate van specifieke kennis vereisen. Deze (technische) kennis is steeds minder terug te vinden bij potentieel personeel. Dit valt te verklaren door veranderingen in arbeidspatronen. Zoals enkele respondenten zelf al aangaven, is er een afname van interesse in techniek, het werken aan machines en ploegendiensten. Op de arbeidsmarkt zijn steeds minder gekwalificeerde mensen te vinden die aan het gevraagde profiel voldoen.

De invloed van nieuwe technologie is ook een externe invloed. De theorie heeft aangegeven dat technologische ontwikkelingen gevolgen hebben voor arbeid en competenties. Bij organisaties die te maken hebben met nieuwe technologische ontwikkelingen zoals de opkomst van internet, toenemende digitalisering van werk of het werken met multimedia, is men bewust van de mogelijke gevolgen die het kan hebben. Expliciet werd genoemd dat bepaalde werknemersgroepen (met name oudere generaties) meer moeite mee hebben. Goede begeleiding en opleiding kunnen helpen om problemen te voorkomen, hiermee moet rekening gehouden worden in de planning.

De invoering van een ICT systeem kan gevolgen hebben voor de manier van werken en organiseren. Om het te laten slagen dient het enerzijds goed ingebed worden in de organisatie, anderzijds dient de organisatie zich ook aan te passen aan het systeem. Eerder is al gewezen op de ICT-vrijheidsparadox. Doordat het systeem bepaalde activiteiten uit handen neemt van planner en geplande, betekent dit dat de uitvoering van taken en activiteiten veranderen. Anderzijds, de vrijheid wordt ook ingeperkt omdat het systeem bepaalde nieuwe planregels door kan voeren.

Het personeelsplanningssysteem kan doordat het dwars door de organisatie heen gaat bepaalde botsen op bestaande structuren. Hiermee kunnen spanningen optreden tussen verschillende autoriteiten en prioriteiten. Belangrijk is dat het personeelsplanningssysteem wederom goed is ingebed in de organisatie. Daarmee dienen belangrijke afspra-

ken gemaakt worden over omgang, autorisatie, autoriteit etc. Verschillende soorten culturen bepalen de mate van kans op spanning. In een taakcultuur zijn regels meer afgebakend dan in een persoonscultuur waar expertise belangrijker is. Bovendien blijft het communicatieaspect belangrijk. Het systeem voorziet misschien wel in interactie, de kwaliteit van communicatie tussen werknemers neemt daarmee nog niet toe.

Kosten van het personeelsplanningssysteem is een belemmering voor de invoering. Vanuit de literatuur is gegeven dat ICT bestedingen worden gedaan met het oog op efficiëntie en rendementverbetering. Kort gezegd, ICT moet geen geld kosten, maar besparen. In veranderende omgevingen is een systeem dat enerzijds informatie kan beheren en anderzijds informatie geeft om daarover beslissingen te nemen geen overbodige luxe.

De discussie vindt niet plaats op het juiste niveau. Om personeelsplanning op strategisch niveau te laten slagen dient het ook op dat niveau te worden ingevoerd. Betrokkenheid van het management is daarbij een voorwaarde. Indien op een te laag niveau wordt ingezet (tactisch of lijnmanagement) dan is het onmogelijk om het personeelsplanningssysteem in te bedden in de strategische functie van het beleid.

Door een (te) strakke planning of door personeelsplanning die geen rekening houdt met de gezondheid of ergonomie van werknemers kunnen fysieke klachten optreden. Enerzijds kan een personeelsplanningssysteem daarin schuldig zijn, omdat het enige tijdsdruk en prestatiedruk op een werknemer legt, anderzijds kan een goed personeelsplanningssysteem door rekening te houden met ergonomische factoren een rooster maken die de gezondheid van een werknemer niet schaadt.

Zoals al eerder is gezegd is weerstand een veel gehoord geluid wanneer het aankomt bij verandering en invoering van ICT systemen. Toch zijn er verschillende redenen aan te wijzen voor deze weerstand. Het gebruik van ICT heeft te maken met het vermogen van de werknemer om hiermee om te gaan. Indien dit onvoldoende is en men is niet bereid te willen leren, dan ontstaat er al gauw een vorm van weerstand. Een ander aspect van de omgang met ICT is de interesse en motivatie van de werknemer om te gaan met nieuwe technologie. Deze interesse kan bijvoorbeeld ook gevoed zijn door eerdere ervaringen met ICT gebruik. Indien de motivatie laag is, dan zal vanzelfsprekend de werknemer niet willend tegenover het personeelsplanningssysteem staan.

De tijdsintensiteit van de invoering van het personeelsplanningssysteem heeft niet zozeer met personeelsplanning te maken. Wel heeft het er mee te maken dat de invoering veel tijd in beslag neemt, omdat het in de organisatie ingebed dient te worden. Dit betekent dat veel mensen en aspecten daarbij betrokken zijn. Wanneer organisaties de lange termijn voordelen van het systeem inzien, dan zal de tijd die in de implementatie is gestoken slechts een kleine drempel worden.

Een lastige belemmering is wanneer het systeem niet werkt naar wens van de organisatie of werknemer. Enerzijds kan dit te maken hebben met technologische problemen (de software of hardwareapparatuur is onvoldoende) of met organisatorische problemen (processen en taken zijn niet goed afgestemd op het gebruik van het systeem). In dit geval dient de organisatie samen met de leverancier te kijken naar wat het probleem is.

4.3.3 *Theoretische analyse visie*

In het vorige gedeelte zijn de visie op flexibiliteit die leveranciers en gebruikers hebben aangegeven besproken. Nu zal geprobeerd worden om de visies te verklaren met behulp van de theoretische consequenties.

Tabel 4.26 Veelgenoemde aspecten van organisatieflexibiliteit

	Visie op flexibiliteit	
1	Inspelen op veranderingen in de (markt)omgeving	Markt
2	Opvangen veranderingen in werkaanbod	Markt
3	Rekening houden met organisatie doelstellingen, lange termijn en organisatiebreed	Organisatie
4	Inzet van (flexibel) personeel	Personeel
5	Rekening houden met individuele wensen personeel	Personeel
6	Systeem moet ondersteunend zijn	ICT

De eerste visie het inspelen op veranderingen in de markt wordt door de leveranciers gezien als de reden om flexibel te organiseren. De tweede reden het opvangen van fluctuaties in het werkaanbod wordt vanuit de gebruikers kant genoemd. Eigenlijk zijn de twee redelijk verenigbaar in een aantal externe factoren waarop de organisatie moet reageren en anticiperen. Deze factoren zijn te kwalificeren als kwantitatief indien het bijvoorbeeld gaat over werkvoorraad en hoeveelheid orders en kwalitatief wanneer het bijvoorbeeld gaat om veranderingen in eisen aan product of dienstverlening.

Strategische aspecten van flexibel organiseren is het rekening houden met de doelstellingen van de organisatie, lange termijn visie en organisatiebrede inbedding. Organisations die deze aspecten laten terugkomen in hun personeelsplanning zijn goed op weg om planning en beleid op een strategisch niveau te brengen. Dit kan uiteindelijk voor de organisatie concurrentievoordeel behalen, omdat het op de lange termijn kan schatten welke (personele) beslissingen het moet nemen.

De inzet van (flexibel) personeel is voornamelijk een kwantitatief aspect van personeelsplanning. Het rekening houden met de individuele wensen van het personeel is daarentegen een kwalitatief aspect. Organisations die hun werknemers tevreden en betrokken aan de organisatie willen houden dienen vooral in het tweede aspect te investeren. Het eerste aspect is in het bijzonder van belang om enerzijds de bedrijfsvoering te ondersteunen, anderzijds de continuïteit te waarborgen.

4.3.4 Conclusie

De onderzochte gebruikersorganisations zijn met het theoretische model vergeleken. Voor organisations die met een korte planninghorizon werken, zoals de papierfabrieken, en in organisations waarbij een deel van de orders onvoorspelbaar en dynamisch is, zoals bij de drukkerij, geldt dat er een behoefte is aan meer zekerheid en inzicht in de omgeving. Vanwege de turbulentie is men vooral bezig met de dagelijkse activiteiten, plant men niet op de langere termijn en plant met handmatig zonder ondersteunend systeem. Bij vrijwel alle andere organisations die een personeelsplanningssysteem hebben aangeschaft is de organisatiegrootte 100+. De respondenten van de grote papierfabriek, die handmatig en uit het hoofd 150 mensen moeten plannen gaven aan dat dit bijna niet te doen was.

Personeelsplanningssystemen lijken vooral gebruikt te worden om kwantitatieve redenen, namelijk de afstemming van werk en personeel en de optimale inzet van personeel. Dit komt overeen met de implicatie dat personeelsplanning enerzijds kwantitatief van nature is en ICT gericht is op kostenbesparing. Hoewel sommige bedrijven, waarbij de geschikte kwalificaties op de arbeidsmarkt afnemen, zich toeleggen op interne opleiding, worden de opleidingprogramma's zelf nog niet voldoende gekoppeld aan de personeelsplanning. Personeelsplanning wordt niet gezien als element van het strategische beleid van een organisatie. Wel dient personeelsplanning voornamelijk managementinformatie en rapportages te leveren (kwantitatieve informatie). Een tayloristische benadering van de inzet van arbeid ligt op de loer, wanneer het personeelsplanningssys-

teem alleen dient als registratie en evaluatiemiddel. Dit beperkt uiteindelijk het flexibele vermogen van de organisatie.

De meest genoemde belemmeringen hebben te maken met drie aspecten: de afstemming tussen externe omgeving en personeel, inbedding en gebruik van personeelsplanning in organisatie en de werking van de technologie. Een belangrijke voorwaarde is dat het personeelsplanningssysteem zowel verticaal als horizontaal wordt gesteund door de organisatie. Door het maken van duidelijke afspraken en het rekening houden met bestaande structuren in het systeem kan de kans op conflictsituaties worden vermindert.

Organisatieflexibiliteit wordt door leveranciers en gebruikers voornamelijk uitgelegd als het inspelen en reageren op veranderingen in de afzetmarkt, zoals fluctuaties in werkaanbod en klanteisen, en het (flexibel) beheren van het personeel. Kwalitatieve redenen zoals lange termijn ondersteuning, en rekening houden met individuele eisen en wensen van het personeel komen op de tweede plaats.

5 Conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zullen de onderzoeksvragen die in het begin van dit rapport zijn opgesteld worden behandeld. Allereerst zullen de afzonderlijke deelvragen worden behandeld, daarna zal geprobeerd worden om tot een uiteindelijke conclusie te komen. Tot slot zullen enkele aanbevelingen worden gegeven.

5.1 Bevindingen

1) *Welke theoretische implicaties worden gesteld aan de koppeling tussen personeelsplanning en flexibel organiseren?*

Om personeelsplanning in te zetten als flexibiliteit ondersteunde maatregel dient een organisatie voldoende inzicht te hebben in de omgeving, inzicht te hebben in de eigen organisatie, mogelijkheden en middelen, en een visie die de behoefte vanuit de omgeving kan koppelen aan het vermogen die in de organisatie aanwezig is. De eigenschappen van de omgeving dwingen een bepaalde manier van plannen af, terwijl de eigenschappen van de organisatie bepalen in hoeverre de organisatie haar middelen kan inzetten.

Bij het gebruik van een personeelsplanningssysteem dient een organisatie rekening te houden met de inbedding in de organisatie en de relatie tot het personeel. Om strategisch concurrentievoordeel te behalen dient de personeelsplanning plus het systeem verticaal en horizontaal zijn ingebed in de organisatie. De wijze waarop het systeem wordt ingezet (ondersteunend of controlerend, kwantitatief of kwalitatief) heeft zijn weerslag op de autonomie en vrijheden van het personeel. ICT kan gevolgen hebben voor de werknemers in gebruik en omgang indien zij niet voldoende gemotiveerd, competent, of geïnstrueerd zijn. Belangrijk hierbij is de relatie tussen werkgever en werknemer en de mate van flexibiliteit die het voor beide oplevert.

2) *Welke personeelsplanningssystemen zijn op de markt verkrijgbaar en welke functionaliteit leveren zij?*

Van de negen onderzochte pakketten scoorden vier pakketten bijzonder goed op de ondersteuning van de verschillende fasen van personeelsplanning (onderzoek, voorstelling, planning en terugkoppeling). Daarbij wordt de planningfase het meest ondersteund met opties om automatische en optimale roosters en planningen te genereren. De minste aandacht wordt besteed aan ondersteuning van competentie management, het verzamelen van organisatiebrede informatie en informatie over de omgeving en toekomst. De grotere aandacht voor kwantitatieve aspecten dan kwalitatieve aspecten heeft te maken met de erfenis van personeelsplanningssystemen, die van oudsher gebruikt werden voor het registreren en bijhouden van kwantitatieve gegevens.

3) *Wat zijn de ervaringen van leveranciers en gebruikers van personeelsplanningssystemen?*

Tussen de ervaringen van leveranciers en gebruikers zit een grote ruimte. Leveranciers benadrukken dat personeelsplanningssystemen vooral een bedrage kunnen leveren tussen de afstemming van omgeving en de personeelsbezetting. Door het adequaat reageren en anticiperen op veranderingen in de omgeving zien zij dat flexibiliteit wordt behaald. Enige knelpunten die ervaren bij invoeringen van personeelsplanningssystemen zijn culturele problemen, weerstand en werkwijzen en structuren die zich niet willen aanpassen aan het systeem.

Klanten van leveranciers focussen zich meer op de korte termijn en kostenbesparing. Terwijl gebruikers van personeelsplanningssystemen een verscheidenheid aan redenen

noemen. Duidelijk is dat voor elke organisatie de redenen uniek zijn. Redenen om geen systeem aan te schaffen zijn de hoge kosten en een onwillig management. Personeelsplanningsystemen worden voornamelijk gebruikt voor operationele planning, het maken van roosters en verschaffen van management informatie. Kwalitatieve aspecten zoals competentie management, zijn niet aan het systeem gekoppeld.

4) Wat is de koppeling tussen theorie en praktijk?

In organisaties met een turbulente tot zeer turbulente omgeving is planning op lange termijn moeilijk. Bovendien is de ondersteuning van een systeem dan niet nodig. De grootte van een organisatie is ook bepalend voor de behoefte voor ondersteuning. Boven een aantal van 50-100 werknemers is systeemondersteuning gewenst.

Personeelsplanningsystemen worden ingezet voor kwantitatieve en efficiënte motieven. Functionaliteit daarbij is vooral gericht op kwantitatieve planning, het leveren van managementinformatie en het evalueren van realisatie en planning. Personeelsplanning wordt dan in plaats van een kwalitatief instrument om concurrentievoordeel mee te behalen een registrerend en controlerend middel. Een dergelijke toepassing herinnert aan het taylorisme, en is beperkend voor de flexibiliteit van de organisatie.

Een belangrijke voorwaarde voor het slagen van een personeelsplanningsysteem is dat het zowel verticaal als horizontaal wordt ingebed in de organisatie. Door het maken van duidelijke afspraken en het rekening houden met bestaande structuren in het systeem wordt de kans op conflictsituaties verminderd. Organisatieflexibiliteit wordt door leveranciers en gebruikers voornamelijk vertaald naar kwantitatieve aspecten. Kwalitatieve aspecten zoals lange termijn ondersteuning, en rekening houden met individuele eisen en wensen van het personeel komen op de tweede plaats.

5.2 Beperkingen van het onderzoek

Het onderzoek heeft ondanks de afgenomen praktijkinterviews haar beperkingen. Allereerst zijn de vragen open gesteld. Dit houdt in dat respondenten vrij waren in het geven in hun antwoorden. Hierbij is geen specifieke vorm afgesproken, zodat het in sommige gevallen niet gemakkelijk was om de gegevens met elkaar te vergelijken.

Een andere beperking van het onderzoek is het aantal interviews dat is gehouden. Om een goed oordeel te kunnen geven over het gebruik van personeelsplanningsystemen, dan is een grotere onderzoekspopulatie gewenst. Bovendien is in dit onderzoek niet rekening gehouden met de afkomst van de verschillende gebruikers. Het kan zijn dat binnen een bepaalde sector bepaalde trends zijn of juist verschillen zitten tussen organisaties. Dit soort deterministische informatie was in dit onderzoek niet mogelijk om te onderzoeken.

6 Reflectie en nawoord

Voordat ik aan dit onderzoek begon, of dat ik ook maar aan een mogelijke afstudeeropdracht dacht, het is nooit in mij opgekomen om met het onderwerp van flexibiliteit, flexibilisering van arbeid, capaciteitenmanagement of personeelsplanning in te laten. Niet zozeer vanwege het abstracte karakter of omdat het mij niet interessant leek, ik was eigenlijk niet van het bestaan bewust. Bij mijn eerste ontmoeting bij TNO kwam ik in aanraking met het onderwerp sociale innovatie. Toen ik in dienst was (enkele korte tijd later) ben ik mij nader gaan verdiepen in dat onderwerp, tot mijn grote deugd, want het onderwerp leek mij wel te liggen.

Nu meer dan een half jaar verder zijn begrippen als flexibiliteit, sociale innovatie en personeelsplanning voor mij geen abstracte termen meer. Sterker nog, als ik om mij heen kijk dan kom ik vaak voorbeelden, anekdotes of praktijksituaties tegen waarmee het verband houdt.

Uitvoering onderzoek

...

Flexibiliteit in Nederland

...

Literatuur

- Ackoff, R.L. (1977), Towards flexible organizations: a multidimensional design, in: *Omega*, Vol. 5, No. 6, 1977, p.649-662
- Allen, B.R. en Boynton, A.C. (1991), Information Architecture: In search of efficient flexibility, in: *MIS Quarterly*, vol. 15, no. 4, December, p. 435-445
- Atkinson, J. (1984), Manpower strategies for flexible organisations, in: *Personnel Management*, August 1984, p. 28-31
- Atkinson, J. (1988), Flexibilisering van de arbeid in de Engelse industrie en dienstverlening, in: *Te Elfder Ure: het ontwerpen van arbeidsprocessen*, Nijmegen: Stichting Te Elfder Uren, r. 41, 1988, p.181-200
- Bartholomew, D.J., Forbes, A.F. en McClean, S.E. (1991), *Statistical techniques for manpower planning* (2e editie), Chichester: Wiley
- Bontje, J.C.B. en Tigchelaar, M. (1993), *Flexibiliteit in ondernemen*, Badhoevedorp: Nederlands Centrum van Directeuren en Commissarissen (NCD)
- Daft, R.L. (2001), *Organization theory and Design*, Cincinnati: South-Western, 7th Edition
- Dalen, E.J. van en Wiezer, N. (2003), Excelleren in en door personeelsplanning, in: Vries, S. de, Wortel, E. en Nauta, A. (red.), *Excelleren voor en door mensen*, Deventer: Kluwer
- Damme, M. van, Haan, J. de, Kraan, K., Kwakkelstein, T., Leede, J. de, Steijn, B. en Tijdens, K. (2005), *Verzonken technologie. ICT en de arbeidsmarkt*, Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, Werkdocument 114
- De Feyter, T. en Guerry, M.-A. (2005), *Stimuleren van manpower planning in het Brusselse bedrijfsleven*, tussentijdsrapport, Vrije Universiteit Brussel
- Dhondt, S. en Kraan, K. (2001), *Arbeid in de informatiemaatschappij*, Utrecht: Lemma
- Donk, D.P. van (1995), Een model voor personeelsbesturing, Groningen: Charlotte Heymans, proefschrift Rijksuniversiteit Groningen
- Dreyer, B. en Grønhaug, K. (2004), Uncertainty, flexibility, and sustained competitive advantage, in: *Journal of Business Research*, Vol. 57, p. 484-494
- Dul, J., Dhondt, S. en Vink, P. (1996), Making companies more successful by balancing technological, organizational and human factors, in: Brown, O. en Hendrick, H.W. (1996), *Human Factors and Organizational Design and Management – V*, Amsterdam: Elsevier Science, p. 547-551
- Evers, G.H.M., Laanen, Ch. C.M. van en Sipkens, G.J.J. (1993), *Effectieve personeelsplanning: Een praktische kijk op personeelsstromen*, Deventer: Kluwer Bedrijfswetenschappen
- Evers, G.H.M. en Verhoeven, C.J. (1999), *Human resources planning : een integrale benadering van personeelsplanning*, Deventer: Kluwer
- Frissen, V. (2003), De digitalisering van de werkvloer: de integratie van ICT in dagelijkse werkprocessen, in: Ester, P., Fourage, D. Kerkhofs, M. en Roman, A. (Red.), *ICT, arbeid en organisatie*, Den Haag: Reed Business Information, p.147-167
- Geurts, T.W., Evers, G.H.M. en Dekker, R.J.P. (1996), *Human Resource Planning: A contingency approach. Working paper*, WORC paper 96.07.012, Work and Organization Center, Universiteit van Tilburg
- Golden, W. en Powell, P. (2000), Towards a definition flexibility: in search of the Holy Grail?, in: *Omega*, Vol. 28, 2000, p.373-384
- Gohl, J. en Opelland H.J. (1978), A Methodological Review of the Treatment of Individual Goals in some Recent German Approaches towards Manpower Planning, in: *Bryant, D.T. & R.J. Niehaus (Eds.)*, pp. 57-72

- Goudswaard, A. (2003), *Flexibele arbeid - duurzame arbeid? De stand van zaken na twintig jaar flexibilisering van arbeid*, Hoofddorp: TNO Arbeid, proefschrift
- Goudswaard, A., Kraan, K. en Dhondt, S. (2000), *Flexibiliteit in balans. Flexibilisering en de gevolgen voor werkgever en werknemers*, Hoofddorp: TNO Arbeid
- Govers, M.J.G. (2003), *Met ERP-systemen op weg naar moderne bureaucratieën?*, Nijmegen, promotiethe-sis
- Groot, E.P. de (1999), *Flexibiliteitsmanagement*, Deventer: Kluwer
- Gryp, S., Van Hootegeem, G., Marx, S., Cambré, B. en Delarue, A. (2005), *Buigen of barsten: Via flexibele arbeid naar flexibele organisaties?*, Leuven: Acco
- Handy, C.B. (1985) *Understanding Organizations*, 3rd Edn, Harmondsworth, Penguin Books
- Hoogendoorn, J. (1979), *Inleiding personeelsplanning: personeelplan, planningsproces, participatie in planning, relatie personeelplan – arbeidsplaatsenovereenkomst*, Alphen aan den Rijn: Samson, NIVE-publicatie 634
- Kara, S. en Kayis, B. (2004), Manufacturing flexibility and variability: an overview, in: *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 15, No. 6, 2004, p. 466-478
- Leede, J. de, Cox-Woudstra, E., Goudswaard, A., Rhijn, G. van, Schie, J. van, Veldhuisen, A. van en Tuinzaad, B. (2002), *Flexibele inzet van personeel in productiebedrijven. Praktijkvoorbeelden, trends, effecten, instrumenten*, Hoofddorp: TNO Arbeid/TNO Industrie
- Leeuw, A.C.J. de en Volberda, H.W. (1996), On the concept of flexibility: A dual control perspective, in: *Omega*, Vol. 24, No. 2, 1996, p.121-139
- Miller, D. (1986), Configurations of strategy and structure: Towards a Synthesis, in: *Strategic Management Journal*, Vol. 7, p. 233-249
- Ministerie van Economische Zaken (2005), *Sociale Innovatie: de Andere Dimensie, Eindrapport van de Taskforce Sociale Innovatie*, Den Haag, 4 juli
- Mintzberg, H. (1983), *Structure in fives: designing effective organisations*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall
- Narayanan, V.K. (2001), *Managing Technology and Innovation for Competitive Advantage*, Prentice Hall
- Nelson, K.M. en Nelson, H.J. (1997), Technology Flexibility: Conceptualization, Validation and Measurement, *Proceedings of the Thirtieth Annual Hawaii International Conference on System Sciences* in 1997
- OECD (1986), *Labour market flexibility. Report by a high-level group of experts to the Secretary-General*, Parijs: OECD
- Oeij, P.R.A., Jongkind, R. en Vaas, S. (2005), *Slimmer werken in praktijk. Voorbeelden van werken in productieve en gezonde banen*, Hoofddorp: TNO Arbeid
- Porter, M.E.(1980), *Competitive strategy : techniques for analyzing industries and competitors* , New York: Free Press
- Quinn, J.B. (1985), Managing innovation: controlled chaos, in: *Harvard Business Review*, May-June, 1985, p.73-84
- Riemsdijk, M.J. van en Tijdens, K.G. (2000), Arbeidsflexibilisering: een proeve van Nederlands onderzoek, in: *Bedrijfskunde*, jaargang 72, nr.4, 2000, p.4-9
- Strohmaier, M. en Lindstaedt, S.N. (2005), Beyond Flexible Information Systems: Why Business Agility Matters, *Proceedings of the Business Processes and Support systems: Design for flexibility Conference*, Porto, June 13-14 2005
- Upton, D.M. (1995), What really makes factories flexible? In: *Harvard Business Review*, July-August, p. 74- 84

- Vajda, S. (1978), *Mathematics of Manpower planning*, Londen: Wiley
- Verschuren, P. en Doorewaard, H. (2003), *Het ontwerpen van een onderzoek*, Utrecht: Uitgeverij LEMMA, derde druk
- Vink, P., Koningsveld, E.A.P. en Dhondt, S. (1998), Balancing organizational, technological and human factors, in: Vink, P., Koningsveld, E.A. en Dhondt, S., *Human Factors in Organizational Design and Management - VI*, 1998, p. 1-16
- Volberda, H.W. (1998a), Concurrenieren op basis van organisatievorm: Een speurtocht naar nieuwe flexibele ondernemingen, in: *Nijenrode Management Review*, 3 (12), 1998, p7-23
- Volberda, H.W. (1998b), *Building the Flexible Firm: How to Remain Competitive*, Oxford: Oxford University Press
- Volberda, H.W. en Bosch, F.A.J. van den (2004), *Rethinking the Dutch Innovation Agenda: Management and Organization Matter Most*, Innovation Essay 2004, www.minez.nl
- Volberda, H.W., Bosch, F.A.J. van den en Jansen, J.J.P. (2006), *Slim managen & Innovatief organiseren: onderzoeksverslag*, naar aanleiding van het congres 'Slim managen & innovatief organiseren' van 10 november 2005, Eiffel

A TNO en sociale innovatie

Sociale innovatie

Vanuit eerder onderzoek is gebleken dat Nederland haar innovatie en concurrentiepositie op de wereldmarkt aan het verliezen is.¹⁴ Kort gezegd wordt er wel aan kennisontwikkeling en kennisvernieuwing (voornamelijk technologische kennis) gedaan, maar wordt deze kennis niet vertaald tot werkbare oplossingen en toepassingen voor de markt. Deze zogenaamde ‘innovatie paradox’ zou opgelost kunnen worden met behulp van ‘sociale innovatie’, ook wel het complement of tegenhanger van technologische innovatie genoemd (Volberda et al., 2006). In het Innovatie Essay 2004 van het ministerie van Economische Zaken (Volberda en Van den Bosch, 2004), wordt gepleit voor het meer richten van de aandacht op de niet-technologische aspecten van innovatie. In navolging daarop is door de Taskforce Sociale Innovatie (2005) van het Ministerie van Economische Zaken een rapport geschreven over hoe ‘sociale innovatie’ in Nederland aangepakt en toegepast kan worden.

TNO en project NISI

TNO (Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek) is een kennis- en onderzoeksorganisatie, die een vooraanstaande positie op het gebied van innovatieonderzoek heeft, en deze positie graag zou willen handhaven.

Om deel te nemen in het onderzoek naar sociale innovatie is het project “Nieuwe Initiatief Sociale Innovatie” (NISI) geïnitieerd. Bij dit project zijn verschillende kerngebieden van TNO betrokken: TNO KvL (Kwaliteit van Leven), TNO ICT (Informatie- en Communicatietechnologie) en TNO D&V (Defensie en Veiligheid). De doelstellingen van het project zijn om enerzijds nieuwe kennis te ontwikkelen rondom sociale innovatie en deze kennisbasis te gebruiken voor verder onderzoek, en anderzijds om de kennis te gebruiken als versterking van de positie van TNO binnen het op te richten kennisplatform Centrum voor Sociale Innovatie (CSI).

Deelproject ‘Flexibel organiseren’

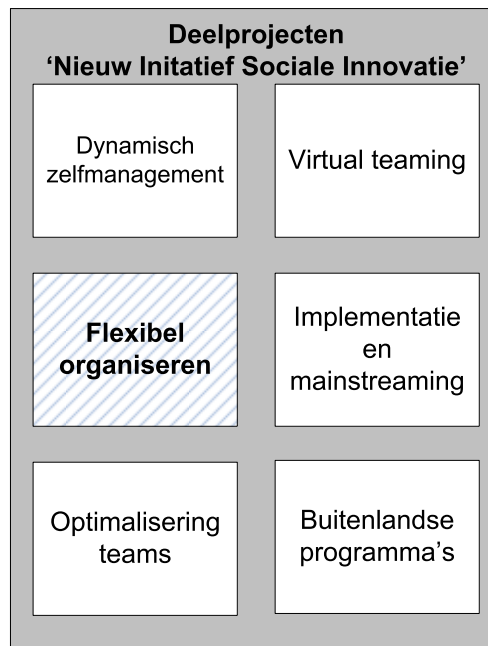
Binnen dit project valt het deelproject “Flexibel organiseren”. Andere deelprojecten zijn “Dynamisch zelfmanagement”, “Optimalisering teams”, “Virtual Teaming” en “Implementatie en mainstreaming”. Daarnaast wordt er aandacht besteed aan het onderzoeken naar vergelijkbare projecten en initiatieven in het buitenland op het gebied van sociale innovatie en aan het werven van partners om verder onderzoek te ondernemen.

Doelstelling van het deelproject “Flexibel organiseren” is om door middel van een integrale aanpak, multidisciplinair kennisonderzoek en kennisvernieuwing op het gebied van flexibel organiseren, om uiteindelijk de positie van TNO binnen het CSI te versterken.¹⁵ Het afstudeeronderzoek heeft raakvlakken met dit project en zal bijdragen aan de koppeling tussen arbeid, processen en ICT in het kader van flexibilisering. Hieronder in figuur A-1 is de positionering van het deelproject weergegeven.

¹⁴ bron: Erasmus Concurrentie & Innovatie Monitor 2005, zie Volberda et al. 2006

¹⁵ zie het TNO projectvoorstel NISI WP2: Flexibel organiseren versie 2006

Tabel A.1 Positionering project bij TNO



TNO hanteert een voorlopige definitie van *flexibel organiseren*. Onder flexibel organiseren wordt in concept verstaan het “optimaliseren van de organisatie, (dat) niet alleen gericht (is) op winstcijfers, kostenratio's en efficiencygraden, maar ook op het vergroten van interne veranderingssnelheden, ofwel innovatieratio's”.¹⁶ Impliciet verstaat TNO onder flexibel organiseren ook het organiseren van een ‘gezonde’ werkomgeving en het creëren van ‘gezonde’ werknemers.

Projectkader

Binnen TNO bestaan er diverse concepten en visies die verwant zijn aan het onderwerp flexibel organiseren. Zo is er de aanpak FLIPO (Flexibele inzet van personeel in organisaties) van TNO KvL|Arbeid¹⁷, is er een concept over ‘Adaptieve bedrijfsvoering’ van TNO ICT¹⁸ en wordt er een model ontwikkeld voor flexibele productie en assemblage door een samenwerking tussen TNO KvL|Arbeid en TNO Industrie¹⁹. Het project flexibel organiseren poogt om een meer integrale visie en aanpak rondom het onderwerp ‘flexibel organiseren’ te ontwikkelen. Dit onderzoek kan beschouwd worden als een deel theoretische onderbouw of documentatie ter aanvulling van de integrale visie en aanpak.

Met het project “Nieuwe Initiatief Sociale Innovatie” wil TNO op verschillende facetten binnen haar kennisgebied de huidige kennis aanvullen en vernieuwen. Onderdeel hiervan is onder andere het integreren van de bestaande visies, het aangaan van partnerschappen met het bedrijfsleven, overheid en andere onderzoeksinstituten en het vastleggen van meerjarige onderzoeksprogramma's. Op termijn wil TNO haar eigen positie binnen de kennismarkt verstevigen en een bredere basis voor opdrachtacquisitie leggen.

¹⁶ zie hiervoor het TNO NISI Projectvoorstel van 10 januari 2006

¹⁷ zie De Leede et al., 2002

¹⁸ Het concept ‘Adaptieve bedrijfsvoering’ beantwoordt de vraag: Hoe kan een bedrijf haar bedrijfsvoering snel aanpassen aan een veranderende vraag met behulp van ICT? Zie ook de website van TNO ICT: http://www.tno.nl/informatie-_en_communicatietechnologie

¹⁹ Momenteel is dit model in ontwikkeling onder de naam EZ-Flex bij TNO.

B Algemene definities

B.1 Flexibiliteit

In de literatuur worden er veel begrippen gebruikt die te maken hebben met flexibiliteit. Naast flexibiliteit zelf, worden de term ‘flexibilisering’ en het bijvoeglijk naamwoord ‘flexibel’ gebruikt.

Het Nederlandse woordenboek, de Van Dale (2006)²⁰, definieert flexibel als volgt:

- (1) buigzaam (*soepel*)
- (2) inschikkelijk
- (3) zich gemakkelijk aanpassend aan wisselende omstandigheden (*veranderlijk*)

Flexibiliteit is in die zin dan resp. de buigzaamheid, de inschikkelijkheid of de mogelijkheid tot aanpassing.

Vanuit het Engels is een soortgelijke definitie gegeven²¹, in dit geval gaat het om ‘flexible’:

- (1)
 - a. Capable of being bent or flexed; pliable.
 - b. Capable of being bent repeatedly without injury or damage.
- (2) Susceptible to influence or persuasion; tractable.
- (3) Responsive to change; adaptable: *a flexible schedule*.

Flexibiliteit wordt vooral gedefinieerd als de elasticiteit en soepelheid van een object, of het openstaan voor beïnvloeding of overtuiging, of het reageren en aanpassen op een verandering. Het begrip flexibiliteit kan op verschillende objecten worden toegepast. Zo ook op personen, voorwerpen en niet-tastbare zaken als een ‘organisatie’ of ‘arbeid’. Vanwege de veelzijdigheid in toepassing van de term flexibiliteit zijn er tevens veel verschillende indelingen van flexibiliteit te vinden in de literatuur (een uitgebreid overzicht van de term ‘flexibiliteit’ zal in het theoretisch deel nader besproken worden).

Een belangrijke observatie na bestudering van de literatuur is dat flexibiliteit vaak in één adem genoemd wordt met het aanpassingsvermogen (ook wel *adaptatie of adaptiviteit* genoemd²²) op veranderingen in de omgeving (reactief). Terwijl het tegengestelde, namelijk veranderen opdat men de omgeving kan beïnvloeden (pro-actief), net zo belangrijk wordt geacht (De Leeuw en Volberda, 1996; Goudswaard, 2003; Strohmaier en Lindstaedt, 2005). In het kader van flexibel organiseren ligt de nadruk dan ook niet alleen op het reageren op veranderingen in de omgeving, maar ook om klaar te zijn om veranderingen op te vangen of om deze zelf te initiëren.

Uit de literatuur blijkt ook dat het niet gemakkelijk is om flexibiliteit te omvatten in een enkele definitie. Binnen elk toepassingsgebied wordt voor flexibiliteit een andere invulling gegeven. De opmerking van De Toni en Tonchia (2005) past in deze gedachte: “There is not (...) a definition of flexibility that is widely accepted: the problem of definition is felt to significant extent; along with the difficulty of a conceptual unifi-

²⁰ Zie Van Dale website: <http://www.vandale.nl>

²¹ Bron: The American Heritage (2000), <http://www.dictionary.com>

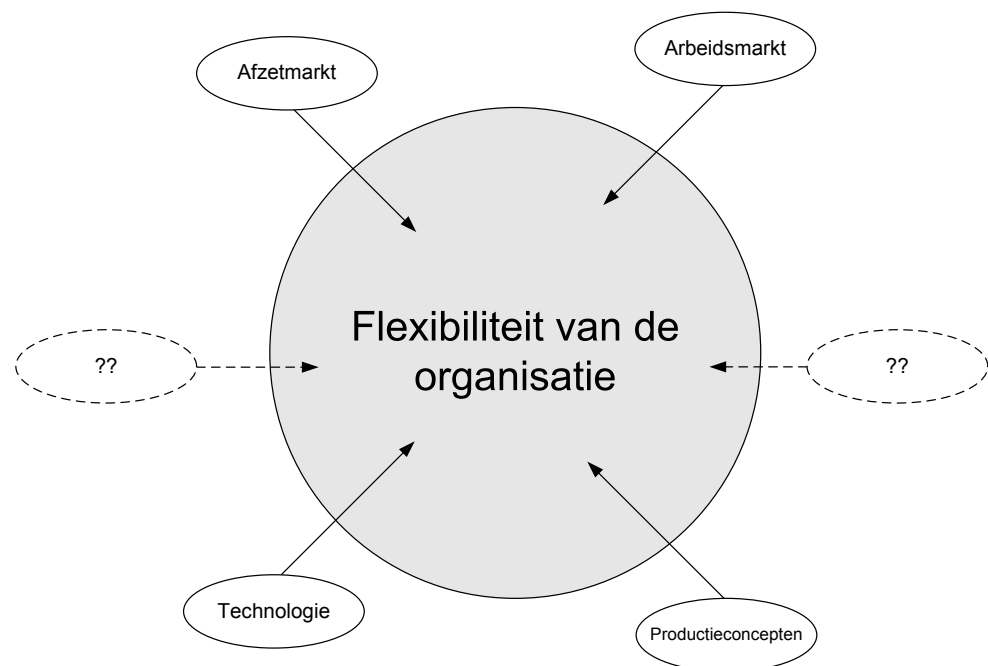
²² In de Nederlandse taal bestaat het woord *adaptiviteit* officieel niet, echter in de vakliteratuur wordt het veelal gebruikt als verbastering van het Engelse woord *adaptivity*, hetgeen het vermogen tot of de ondersteuning van aanpassing betekent, <http://www.dictionary.com>

cation of the terminology there is also the great variability, in the fields of application, of the concept of flexibility.” (De Toni en Tonchia, 2005, p. 526)

B.2 Flexibel organiseren

Flexibiliteit wordt pas gerealiseerd indien er een wederzijdse en voortdurende afstemming is van product, proces en personeel (De Leede et al., 2002). Vanuit een meer extern perspectief spelen er verschillende krachten een rol, die invloed hebben op deze afstemming van aspecten. De omgeving en de organisatie kunnen samen gezien worden als een systeem, waarbij er een onderlinge beïnvloeding kan bestaan tussen de verschillende objecten²³ (De Leeuw en Volberda, 1996). De mate van flexibiliteit wordt bepaald door de mate van beïnvloeding. Flexibiliteit is dan het vermogen om een bepaalde verandering (in het systeem) op te vangen of te initiëren op een effectieve en efficiënte manier (Wadhwa et al., 2005). In figuur B-1 is weergegeven welke krachten in de omgeving een invloed kunnen hebben op de flexibiliteit van een organisatie.

Figuur B.1 Flexibiliteit van de organisatie en invloeden van externe factoren



Analogie

Datgene wat boven is beschreven zal geïllustreerd worden aan de hand van een analogie van een auto²⁴. Stel je hebt een bepaalde auto (een organisatie), die heeft een be-

²³ De originele lezing geeft aan dat “control, any manier of directed influence” is. Hier is de *systems theory of control* op gebaseerd. De auteurs geven aan dat er een wederzijdse relatie bestaat tussen wat enerzijds de *controlled* systeem is, en anderzijds de *controlling* system. Een organisatie, zo zegt men, kan gezien worden vanuit verschillende perspectieven, namelijk als bestuurd wordend en autonoom sturend. Dit heeft weer zijn weerslag op het soort flexibiliteit dat benodigd is (De Leeuw en Volberda, 1996)

²⁴ Hamel en Prahalad (1996) beschrijven eenzelfde soort analogie in hun boek ‘Competing for the Future’ om aan te geven dat organisaties niet domweg anderen moeten volgen of

paalde set van eigenschappen. Het doel van de auto is om zo snel mogelijk van punt A naar punt B te komen. Deze auto wordt bestuurd door een persoon (het management of bestuur). Deze auto heeft te maken met een omgeving, zoals autowegen (de marktomgeving), verschillende weersomstandigheden (invloeden op de markt), andere weggebruikers (concurrenten), nieuwe automodellen en veranderende technologie etc. Hoe goed de bestuurder ook is, zonder zijn auto aan te passen zal hij steeds achterblijven op andere auto's, die hun auto wel verbeteren of vernieuwen om mee te gaan met veranderingen in het verkeer. Aanpassing kan bijvoorbeeld door nieuwe accessoires en nieuwe onderdelen aan te schaffen, door een nieuwe auto te kopen of om een andere route te kiezen.

Begripvorming

Natuurlijk is een auto een vrij rigide object, dat niet gemakkelijk “kneedbaar” is om zich snel aan omstandigheden aan te passen. Toch geeft de bovenstaande illustratie weer dat er veel verschillende mogelijkheden zijn om als organisatie aan te passen aan bepaalde veranderingen in de omgeving. Bovendien geeft het duidelijk de relatie weer tussen de omgeving, de organisatie, de bestuurders van die organisatie, datgene wat onder de ‘motorkap’ van de organisatie zit en hoe dit veranderd zou kunnen worden en waarmee dit zou moeten gebeuren. Dit geeft in wezen de essentie van *flexibel organiseren* weer:

het altijd in staat kunnen zijn om tijdig te kunnen reageren op veranderende omstandigheden, het kunnen aanpassen aan deze omstandigheden of het veranderen van deze omstandigheden, dit in samenspraak met de onderdelen in de totale organisatie.

Immers, de tijd en dynamiek van de wereld waarin organisaties zich begeven is continu, zelfs voor de meest rigide en stabiele sectoren, dus is elke vorm van stilstand in dit geval een achteruitgang. Dit komt sterk overeen met de definitie van flexibiliteit van Conboy en Fitzgerald (2004): “the continual readiness of an entity to rapidly or inherently, proactively or reactively, embrace change, through its collective components or its relationships with its environment.” (Conboy en Fitzgerald, 2004, p. 39)

zich laten inhalen door anderen, maar dat zij wezenlijk moeten veranderen en vernieuwen om strategisch concurrentievoordeel te behalen.

B.3 Personeelsplanning

Het begrip *personeelsplanning* heeft meestal een kwantitatieve grondslag, omdat de afstemming tussen behoefte en aanbod van toekomstig personeel centraal staat (De Feyter & Guerry, 2005). Een definitie die dat weergeeft is van Bartholomew e.a. (1991), een van de belangrijkste publicaties van de personeelsplanning (in het Engels aangeduid met *manpower planning*): “Manpower planning is often defined as the attempt to match the supply of people with the jobs available for them” (Bartholomew e.a., 1991, p. 1).

Kwantiteit versus kwaliteit

Naast kwantiteit is kwaliteit even zo belangrijk in het definiëren van behoefte en aanbod: “Manpower planning is concerned with arranging for the necessary number of suitable people to be allocated to various jobs (...).” (Vadja, 1970, p. 8). Hieruit is duidelijk dat het dus niet alleen gaat om de hoeveelheid, maar ook om de geschiktheid van personeel. Gohl en Opelland (1978) verwoordden het op deze manier: “Manpower planning is an integrated part of corporate planning in order to keep available a necessary number of employees with qualification and dispositions – well fitting to the work tasks (...).” (Gohl en Opelland, 1978, p. 61).

Maar personeelsplanning is meer dan alleen het afstemmen van personeelsbehoefte op basis van kwantiteit en kwaliteit. Verhoeven (1982) onderkent de verschillende belangen van personeelsplanning. Enerzijds is er het belang voor de werkgever, anderzijds is er het belang voor de werknemer (De Feyter & Guerry, 2005). Hij zegt: “Manpower planning is a set of activities in order to keep available the necessary numbers of employees with the necessary qualifications in order to realize the organization’s goals while taking into consideration the interests of the individual employees” (Verhoeven, 1982). Van Donk (1995) meent echter dat personeelsplanning niets met individuele doelstellingen te maken heeft. Hij heeft hiervoor twee argumenten:

- “Een (op individuele doelen gerichte) doelstelling is onderdeel van de algehele strategie (...) en is derhalve een randvoorwaarde bij de personeelsplanning.”
- “(...) doelstellingen van de werknemers (kunnen) alleen in beschouwing genomen worden in het belang van de organisatie.”

De Feyter en Guerry (2005) proberen dit beeld te nuanceren door te vermelden dat binnen de Human Resource Management (HRM) wel degelijk aandacht wordt besteed aan zowel de behoeften van de organisatie (harde HRM) en de behoeften van de werknemers (zachte HRM). Deze ‘zachte’ aanpak is “een middel om de betrokkenheid en de prestaties van werknemers zo groot mogelijk te maken”, zodat het bijdraagt “tot het verwezenlijken van de belangen van de werkgever door het ontwikkelen van een duurzame competitiviteit van de onderneming” (De Feyter en Guerry, 2005).

Begripvorming

Thans komen we bij een meer totale begripvorming van de personeelsplanning, dat door Evers en Verhoeven (1999) “een integrale benadering” wordt genoemd. De volgende drie begrippen vormen een relatief totaal beeld van *personeelsplanning*:

- Hoogendoorn (1979)
“het proces van voorbereiding van een samenhangend geheel van beslissingen over toekomstige activiteiten gericht op het realiseren van bepaalde doelstellingen met geselecteerde middelen”
- Evers, Van Laanen en Sipkens (1993) en Geurts, Evers en Dekker (1996)
“het voorbereiden, vormgeven en implementeren van strategisch beleid rond

de instroom, doorstroom en uitstroom van personeel, zodat een doeltreffende en doelmatige allocatie van arbeid tot stand wordt gebracht”

- De Feyter en Guerry (2005)
“een systematisch en dynamisch proces waarin vraag naar en aanbod van het aantal personeelsleden met bepaalde kwalificaties in de toekomst worden ingeschat, hetgeen resulteert in een plan om deze op elkaar af te stemmen”

Hieruit valt op te maken dat personeelsplanning verschillende activiteiten omvat. Deze activiteiten zijn ingebed in een proces dat gericht is op het opleveren van een personeelsplan. Hierbij staat zowel de huidige als toekomstige afstemming tussen vraag en aanbod van personeel centraal. Bovendien wordt er niet alleen rekening gehouden met kwantitatieve en kwalitatieve aspecten, maar ook met de belangen van zowel de onderneming als de individuele werknemers.

De definitie van *personeelsplanning* die in dit onderzoek gebruikt zal worden is:

Een iteratief proces van verschillende activiteiten, waarbij de afstemming van huidige behoefte en capaciteit en toekomstige vraag en aanbod van personeel centraal staat, rekening houdende met enerzijds de kwantiteit, kwaliteit en betrokkenheid van werknemers en anderzijds het belang van de organisatie.

C Interviewvragen

C.1 Vragenlijst leverancier

Voorstellen / introductie

- 1) *Kunt u zich zelf even kort voorstellen?*
- 2) *Wat is uw functie en achtergrond?*
- 3) *Kunt in het kort toelichten waar uw organisatie voor staat en welke activiteiten het ontplooit?*

Visie

- 4) *Waarom richt u zich op personeelsplanning?*
- 5) *Wat is de visie achter het personeelsplanningsysteem?*

Flexibiliteit

- 6) *Wat verstaat u / uw organisatie onder 'flexibiliteit'?*
- 7) *In hoeverre is het systeem in staat om in te spelen op deze 'flexibiliteit'?*
- 8) *Naast kwantitatieve functies om flexibiliteit te ondersteunen zijn kwalitatieve functies nodig om duurzaamheid te behalen (opleiding, competentie management, capaciteitsmanagement).
In hoeverre voorziet het systeem in deze "behoefte"?*
- 9) *Waar liggen wat betreft het systeem verbetermogelijkheden / Welke ontwikkelingen zijn er op het gebied van ontwerp in de toekomst te verwachten?*

Functionaliteit

- 10) *Zijn er verschillende gebruikersniveaus te onderscheiden?*
- 11) *In hoeverre is het mogelijk zelf wijzigingen in het systeem aan te brengen?*
- 12) *Wordt het systeem als standaard of maatwerk afgeleverd?*
- 13) *In hoeverre is het systeem gekoppeld / te koppelen aan andere systemen?*

Klanten

- 14) *In welke sectoren zijn uw klanten/ de gebruikers van het systeem werkzaam?*
- 15) *Wat is meestal de 'flexvraag / flexbehoefte' van klanten?*
- 16) *In welke mate is een klant betrokken bij de productontwikkeling / implementatie?*
- 17) *In hoeverre verliepen de projecten probleemloos, en tegen welke problemen werden aangelopen?*
- 18) *Welke vragen/opmerkingen werden meestal gesteld tijdens de evaluatie fase?*
- 19) *In hoeverre zijn klanten, daadwerkelijk, flexibeler geworden, m.b.v. het systeem?
Kunt u voorbeelden noemen van ervaringen van klanten, die daadwerkelijk een verbetering zagen t.o.v. de organisatorische flexibiliteit?*
- 20) *Wat is het meeste voordeel van het systeem voor de klant?*

Flexibiliteit checklist (overige onderwerpen)

Veranderingen in de afzetmarkt

- Fluctuaties in markt vraag
- Nieuwe klanten
- Nieuwe producten
- Nieuwe concurrentie

Veranderingen in de arbeidsmarkt

- Competenties en vaardigheden

- Personeelsbehoeften en voorwaarden
- Tijdelijk/vast personeel

Veranderingen op technologische ontwikkeling

- Integratie met andere systemen
- Gebruik nieuwe technologie

Zelfregulering door eindgebruikers

- Centrale / decentrale planning
- Wie plant er, hoe, en hoe vaak
- Medewerker (invoer/zelfregulering) / Manager (stuurinfo)
rechten en gebruik
- Wijzigingen in planning

Korte - lange termijnplanning

- Dag/week/maand
- Jaarplanning / prognose / competenties

C.2 Vragenlijst gebruiker

Voorstellen / introductie

- 1) *Kunt u zich zelf even kort voorstellen?*
- 2) *Wat is uw functie en achtergrond?*
- 3) *Hoe groot is uw organisatie?*
- 4) *Kunt in het kort toelichten waar uw organisatie voor staat en welke activiteiten het ontplooit?*
- 5) *Wat voor type organisatie heeft u, bijvoorbeeld productie, project, diensten etc.?*

Visie

- 6) *Hoe ziet uw capaciteitmanagement / personeelsplanningproces eruit?*
- 7) *Heeft u een (personeels)planningsysteem die dit ondersteunt? Zo ja, welke?*
- 8) *Wat waren de redenen om de personeelsplanning te ondersteunen met ICT?*
- 9) *Wat waren de redenen om dit systeem te kiezen boven andere?*
- 10) *Wie waren er betrokken bij de keuze? (managers, medewerkers)*

Functionaliteit

- 11) *In hoeverre ondersteunt het systeem planningsproces?*
- 12) *Wat is het meeste voordeel van het systeem?*
- 13) *Is het systeem gekoppeld aan andere systemen, en zo ja, aan welke? Wat is de relatie tussen deze systemen?*
- 14) *In hoeverre zijn er (technische) wijzigingen aan te brengen in het systeem?*
- 15) *Wat zijn de kosten in investering / exploitatie, gebruik / veranderingen?*

Flexibiliteit

- 16) *Wat verstaat u / uw organisatie onder 'flexibiliteit'?*
- 17) *Hoe/waar is dit terug te vinden in uw organisatie? Geef voorbeelden, zoals in het flexibel inzetten van personeel, flexibele processen, flexibele strategie etc.*
- 18) *Vindt u dat, kijkende naar de flexibiliteit van uw organisatie, het systeem voldoende ondersteuning biedt aan het planningsproces?*
- 19) *Welke punten zou u kunnen opnoemen die u mist in de functionaliteit?*
- 20) *Zijn er problemen in de planning die het niet mogelijk maken om bepaalde zaken te plannen?*

Flexibiliteit checklist (overige onderwerpen)*Veranderingen in de afzetmarkt*

- Fluctuaties in marktvraag
- Nieuwe klanten
- Nieuwe producten
- Nieuwe concurrentie

Veranderingen in de arbeidsmarkt

- Competenties en vaardigheden
- Personeelsbehoeften en voorwaarden
- Tijdelijk/vast personeel

Veranderingen op technologische ontwikkeling

- Integratie met andere systemen
- Gebruik nieuwe technologie

Zelfregulering door eindgebruikers

- Centrale / decentrale planning
- Wie plant er, hoe, en hoe vaak
- Medewerker (invoer/zelfregulering) / Manager (stuurinfo)
rechten en gebruik
- Wijzigingen in planning

Korte - lange termijnplanning

- Dag/week/maand
- Jaarplanning / prognose / competenties

D Case beschrijvingen

D.1 Case A – Kleine papierfabriek

Beschrijving van organisatie

Organisatie A is een kleine papierfabriek en heeft een historie die tot ver teruggaat. Al vanaf 1617 heeft een boerenbedrijf zich toegewijd aan de papierproductie. Vanaf de 18^e eeuw kwam de papierproductie in handen van een familie. In de 20^{ste} eeuw is de papierfabriek onderdeel geweest van verschillende papiergroepen, en in de jaren 90 is het ingelijfd door een Frans concern.

De gemiddelde jaarproductie is ongeveer 20-25000 ton papier. Ter vergelijking, een grotere spelen op de papiermarkt even verderop gelegen haalt een zelfde productie per dag. Men richt zich met name op het speciale papier segment en produceert met name papier voor kunstenaars, voor bijvoorbeeld tekenen, aquarellen en schilderen. Andere geleverde papierproducten zijn passe-partoutkaarten voor musea, filterpapier voor ziekenhuizen, Oudhollands papier voor drukwerk en familiekaarten, en beveiligd papier met bijvoorbeeld een watermerk. Het speelveld van de organisatie is vooral gericht op westelijke en Noord-Europese landen en sommige andere landen wereldwijd. De organisatie is vrij klein, er zijn 40 mensen in de fabriek werkzaam en er is een platte structuur. Bovendien heerst er een informele sfeer in het bedrijf, dat het beste te beschrijven is als een familiebedrijf. Van de 40 mensen werken er 15 in de papierproductie en de rest is verdeeld over de snijmachines, de verwerking, expeditie, magazijn en enkele staffuncties. De mensen in de papierproductie zijn werkzaam in een 3-ploegendienst waar ieder 5 diensten draait.

Flexibiliteitbehoefte

Het gebruik van en de vraag naar papier loopt wereldwijd terug. Dit heeft onder andere te maken met de toegenomen digitalisering van informatie. Bovendien neigen leveranciers van kantoorproducten, waaraan organisatie A op haar beurt papierproducten aan levert, steeds meer richting de automatisering van hun producten. Toch is de absolute vraag naar papier voor organisatie A de laatste jaren niet afgenomen, integendeel, in 1994 was de jaarlijkse productie bijvoorbeeld nog 10-15000 ton.

Toch staat de papiermarkt onder sterke druk. De opkomende papierindustrie in lagelonenlanden zoals China heeft een inkrimping van de industrie in Europa teweeggebracht. Deze nieuwe fabrieken kunnen door middel van goedkope en standaardproductie grote hoeveelheden papier op de markt brengen. Organisatie A zet daartegenover een papierproductie die specialistisch en kleinschalig is. Het leveren van specialiteit en kleine hoeveelheden is bijzonder, omdat veel andere fabrieken dat niet aankunnen. Door de hoge kosten van de productie (kosten zijn afhankelijk van wereldmarktprijs van papier), zijn de marges minimaal en soms wordt er zelfs verlies gedraaid. Toch lijkt het erop dat organisatie A met deze strategie een belangrijke positie op de markt en binnen de Franse groep heeft verworven.

Flexibiliteitsvermogen

Het capaciteitsmotto is: “hier over, daar tekort”. Wat wil zeggen dat gaten in de bezetting zoveel mogelijk met eigen mensen opgevuld zal moeten worden. De kleine organisatie maakt het moeilijker om personele tekorten op te vangen, dan in een grotere organisatie. Toch wordt er als voordeel genoemd dat de betrokkenheid van de werknemer vrij groot is. Tenslotte is iedereen er bij gebaat dat de productie door blijft draaien.

In de fabriek staat één papiermachine die dateert uit 1966. Het is naar zeggen adequaat genoeg om de huidige producten te kunnen leveren. De productietijd die men hanteert is één week. Bovendien kost het na het gebruik van de machine tijd om over te schakelen naar een andere configuratie (bijvoorbeeld door de verwijdering van restanten). De huidige situatie noopt het bedrijf om een planninghorizon van een week aan te houden. Bij de planning bepalen de productieplanner, de productiemanager en de verkoopmedewerker hoeveel orders er zijn binnengekomen, en welke consequenties dit heeft voor de productieplanning.

Indien er niet voldoende werk beschikbaar is zijn twee scenario's denkbaar. Of werknemers worden vanuit de papierproductie overgeplaatst naar de verwerking. Of mensen worden gedetacheerd. Wanneer er personeel uitvalt en er zijn geen mensen beschikbaar om de gaten op te vullen (bijvoorbeeld omdat het productiepersoneel bezet is), dan zullen uitzendkrachten worden ingeschakeld.

Een personeelsplanningssysteem wordt niet gebruikt. Wel is men in het bezit van een ERP-systeem, dat gebruikt wordt voor de ondersteuning van het primaire proces. De redenen die genoemd worden om geen personeelsplanningssysteem aan te schaffen zijn de hoge kosten, de korte termijn focus en het kleiner wordende personeelsbestand.

D.2 Case B – Grote papierfabriek

Beschrijving van organisatie

Organisatie B is evenals organisatie A een productiebedrijf in papier. Er zijn dan ook enkele parallellen te trekken. Zo ontkomt ook organisatie B niet aan de huidige marktwerking in de papierbranche. Door de concurrentie in lagelonenlanden zijn westerse papierfabrieken gedwongen om zich strategisch meer te onderscheiden. Organisatie B richt zich dan ook op het luxe papier segment. De producten die men levert zijn van hoogwaardige kwaliteit, zoals luxe verpakkingen, gekleurd papier en speciaal karton. Organisatie B is net als organisatie A overgenomen door een andere branchegenoot, in dit geval afkomstig uit Italië.

Op dit moment werken er 210 mannen en vrouwen bij organisatie B. Van hen werken er 150 mensen verdeeld over 4-ploegendiensten en 5-ploegendiensten. In 1995 werkten er nog 365 mensen in de ploegendiensten. De 4-ploegendiensten werken aan de papierproductie en lopen van maandag tot en met zaterdag met een cyclus van 4 weken. De 5-ploegendiensten doen aan nabewerking en lopen continu door.

Flexibiliteitsbehoefte

Zoals gezegd ondervindt de organisatie dezelfde concurrentiekrachten uit opkomende lagelonenlanden als China en Indonesië. Dit heeft gevolgen voor de strategie (men moet zich onderscheiden op kwaliteit) en voor de marktvrage (men kan niet maximaal produceren). Om het laatste aspect te illustreren, de huidige jaarproductie is 60.000 ton, terwijl er voor 100.000 ton aan capaciteit aanwezig is.

Daarnaast spelen hoge kosten een belangrijke rol. Papier is een natuurproduct, en daarmee veelzijdig maar ook onvoorspelbaar. De hoge energieprijzen zetten de kosten voor energieverbruik onder druk. Het wordt als een lange termijn uitdaging voor de industrie gezien, om efficiënt om te gaan met de hoge kosten voor energie.

De markt heeft een veranderende behoefte. De kwaliteitseisen worden steeds hoger en zijn veranderlijk. Bijvoorbeeld, men wil papier met een bepaalde stevigheid, papier dat glanst en papier met zo min mogelijk fouten en tekortkomingen.

Flexibiliteitvermogen

De grillige markt maakt het voor organisatie B moeilijk om ver vooruit te kijken om de werkvoorraad te bepalen. De huidige planninghorizon is ongeveer één maand. De huidige personeelsplanning gebeurt handmatig. Het dienstenrooster wordt ieder jaar, voor het komende jaar vastgesteld. De verantwoordelijkheid van de personeelsplanning ligt bij de afdeling personeelszaken, die bemand wordt door twee medewerkers en een manager. De medewerkers van HR geven aan dat zij instaat zijn om van alle 150 medewerkers de naam en gezinssituatie menen te kennen. Verder zijn zij belast met alle andere taken die te maken hebben met het personeelsbeleid, opleiding, salarisadministratie, arbodienstverlening etc.

Bij het wegvallen van mensen kunnen verschillende scenario's zich voordoen. Indien er mensen uitstromen dan wordt er direct naar vervangend personeel gezocht. Indien er mensen uitvallen vanwege ziekte of iets dergelijks, dan wordt er binnen een andere ploeg gekeken of er vervangende krachten beschikbaar zijn. In het geval dat er geen interne oplossing gevonden kan worden zal er gekeken worden naar externe maatregelen. Organisatie B gebruikt verschillende kanalen om extern personeel aan te trekken. Of het kan personeel aantrekken via het CWI en de uitzendbureaus. Door de vele sluitingen en faillissementen in de papiersector kan de organisatie incidenteel ook mensen van andere fabrieken overnemen.

Ook bij deze organisatie wordt er niet gebruik gemaakt van een personeelsplanningssysteem. Wel draait er sinds 2 jaar een SAP-systeem om het gehele primaire proces te ondersteunen en om de dagelijkse planning van materialen te doen. Er is tot nog toe nog geen aanleiding geweest om daar een HR-module of een personeelsplanningmodule aan toe te voegen. De belangrijkste redenen (vanuit het management) zijn de kosten en het (on)nut. De HR-medewerkers onderscheiden enkele kansen die een mogelijk personeelsplanningssysteem zou kunnen bieden. Invoergegevens en dossiers kunnen gedigitaliseerd worden, nu nog staan de kasten vol met papierendossiers. Ook procesbeschrijvingen kunnen in een systeem worden opgenomen, nu gebeurt alles nog handmatig, en is het lastig om de complexe processen te overzien. Een laatste voordeel die een personeelsplanningssysteem zou kunnen opleveren is de het inzicht in het personeelsbestand en de ondersteuning die het kan bieden bij zaken als pensioenvoorziening en uitstroom van ouderen.

D.3 Case C – Educatieve kennisorganisatie

Beschrijving van organisatie

De organisatie in deze case heeft de wettelijke taak om ondersteuning te bieden en advies te leveren aan educatie en het beroepsonderwijs in Nederland. Voornamelijk het middelbare beroepsonderwijs behoort tot de 'klanten' van de kennisorganisatie. Enkele activiteiten die organisatie C uitvoert zijn: het accrediteren van leerbedrijven, het ondersteunen van leerwerk- en stageplekken, het bepalen van de competenties kwaliteitsstructuur en het opstellen van examens voor het onderwijs. Ter indicatie, men heeft ruim 30000 leerbedrijven in haar databasebestand staan.

Binnen de organisatie werken ongeveer 150 mensen. Daarvan werkt een deel vast en een deel parttime. De werknemers worden gekarakteriseerd door een hoge opleidingsniveau (ruim 80% heeft een HBO-opleiding gevolgd) en een hoge mate van eigen zelfstandigheid en regelmogelijkheden.

Flexibiliteitbehoefte

De omgeving van organisatie C kan gekarakteriseerd worden als stabiel. Met de meeste van haar 'klanten' of bedrijven waaraan het diensten levert probeert men relaties op

de lange termijn te maken en te behouden. De visie op capaciteitsmanagement vertaalt zich naar de verhouding tussen de kwantiteit van het werk (de haalbaarheid) en de kwaliteit van het werk (inhoudelijk). Een belangrijke factor die hierbij speelt is het aantal bezoeken dat een opleidingsadviseur brengt aan onderwijsinstellingen en leerbedrijven.

Binnen organisatie C zijn veel parttime werknemers in dienst. De meeste daarvan hebben secretariële en administratieve functies. In principe zijn deze parttime werknemers aangenomen om bepaalde pieken in de werkvoorraad op te vangen. Een opvallende opmerking van de respondent was dat de constante werkdruk en werkverdeling van de vaste werknemers zijn invloed heeft op de parttimers. Deze willen ook een regelmatige werkrooster draaien. Dit heeft tot gevolg dat indien zij het werk wel moeten doen, er weerstand ontstaat bij deze groep werknemers. Anderzijds indien zij regelmatige werkuren gaan draaien, dan is het moeilijk om de pieken in de werklust daadwerkelijk op te vangen.

Flexibiliteitsvermogen

Organisatie C heeft in het verre en recente verleden diverse informatiesystemen aangeschaft om zowel de administratie als de planning van het personeelsbeleid te ondersteunen. Een kort overzicht van de in gebruik genomen systemen. Men gebruikt ARTUS voor het registreren van de bezoek- en contactgegevens van de leerbedrijven. Dit systeem is toegankelijk via het gehele intranet. Met Timell Keper, een tijdsregistratiesysteem, wordt de urenverantwoording en de registratie van projecten en activiteiten bijgehouden. Aan de hand van activiteiten, projecten en medewerkers plannen sommige afdelingen het werk in, dat gebaseerd wordt de binnengekregen offertes. Onlangs is het personeelsinformatiesysteem Profit HRM van AFAS aangeschaft. Enkele functies van het systeem zijn het registreren van personeelsgegevens en het registreren van aan- en afwezigheid, ziekmelding en verlof. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om werkroosters aan te maken.

De bedoeling is om met het huidige pakket van systemen tot een personeelsplanning te komen. De verantwoordelijkheid tot het werkelijke plannen ligt op managementniveau. Op termijn moet het voor managers mogelijk zijn om snel en makkelijk informatie uit de systemen te aggregeren die als input dient voor het bepalen van acties betreft de personeelsplanning en het capaciteitsmanagement.

D.4 Case D – Technische kennisorganisatie

Beschrijving van organisatie

Kennisorganisatie D is onderdeel van een grotere organisatie dat van origine een overheidsinstantie is geweest, maar dat sinds lange tijd is geprivatiseerd. De overheid is nog wel één van de opdrachtgevers. Organisatie D doet onderzoek en geeft advies op het gebied van industrie en techniek (een zogenaamd ‘kerngebied’), bijvoorbeeld op technologie in de chemische industrie of op het gebied van semi-geleiders.

Binnen de organisatie zijn ruim 1100 mensen in dienst. Veel van hen zijn onderzoeker en hebben een hoog opleidingsniveau (HBO en WO). Er wordt vooral gewerkt op projectbasis. De looptijd van de projecten verschilt tussen maanden en jaren. Het budget van dergelijke projecten kunnen lopen tot in de miljoenen euro's. Projecten kunnen uitgevoerd worden binnen of tussen afdelingen, binnen of tussen business units of zelfs over verschillende kerngebieden heen.

Flexibiliteitsbehoefte

De omgeving waarin organisatie D zich begeeft is stabiel te noemen. Afgezien van de offertetrajecten, die op zich zelf altijd onvoorspelbaar zijn, is het meeste werk stabiel.

Gezien de lange looptijd van projecten, probeert de organisatie duurzame relaties aan te gaan met haar klanten. De meest dynamische factor in de organisatie is de factor 'mens'.

Het management wil inzicht krijgen over de personen en middelen die nodig zijn om bepaalde projecten uit te kunnen voeren. Door middel van een goede en duidelijke planning kunnen mogelijke problemen of knelpunten worden aangekaart en bespreekbaar worden gemaakt. Daarnaast wilt de medewerker inzicht kunnen krijgen over zijn/haar beschikbaarheid en moet de projectleider aan de hand van de beschikbaarheid resources kunnen toewijzen of reserveren aan de projecten.

Flexibiliteitsvermogen

Sinds 2 jaar loopt er binnen organisatie D een implementatietraject van het personeelsplanningssysteem SRM van Symagic. Het project kende enkele opstartproblemen en kinderziektes. Wanneer het systeem volledig operationeel is dan zal de planningstaken worden overgedragen aan de projectleiders. Voorlopig wordt de planning door de projectleider van de implementatie van het systeem geregeld.

Qua functionaliteit kunnen projectleiders het systeem gebruiken om werknemers te plannen op bepaalde projecten. Dit kan op verschillende manieren gebeuren. De projectleiders halen mensen uit een bepaalde 'pool' van werknemers binnen de businessunit. Het is ook mogelijk om resources te halen uit externe pools die binnen andere business units beschikbaar zijn. In de huidige situatie worden alle vaste medewerkers gepland in het systeem. Echter, de ondersteunende werknemers die flexibel worden ingezet, worden (nog) niet in het systeem gepland, hoewel dit wel gewenst is. Projecten die over verschillende business units of zelfs over kerngebieden heen gaan worden in de huidige situatie handmatig gepland. Dat wil zeggen, de planning vindt plaats zonder het systeem, maar met een traditionele aanpak namelijk mensen persoonlijk aanspreken.

D.5 Case E - Overheidsinstantie

Beschrijving van organisatie

De volgende organisatie heeft ook een relatie met de overheid. Enerzijds omdat het rechtstreeks wordt aangestuurd door de overheid, en anderzijds omdat het verantwoording aan deze moet afleggen. Het takenpakket is zeer gevarieerd en verschilt van de beveiliging van belangrijke en invloedrijke personen tot het ondersteunen van politie en leger en de bewaking van de nationale grenzen. Organisatie E is landelijk verspreid en heeft in 2006 ruim 6300 mensen in dienst.

Flexibiliteitsbehoefte

De eerder genoemde invloed van de overheid bestaat uit een vierdelig krachtveld. De overheidsorganisatie E heeft namelijk te maken met vier verschillende ministeries, die ieder een pakket van eisen heeft. Organisatie E ziet zichzelf echter niet als een onderdeel van een bepaald ministerie, maar vindt dat het zich als generiek inzetbaar moet opstellen.

Naast haar dagelijkse en hoofdtaken die het grootste gedeelte van het werk in beslag neemt, heeft de organisatie te maken met incidentele gebeurtenissen (zoals crisissituaties) waarmee het geconfronteerd kan worden. Deze gebeurtenissen zijn vrijwel niet te voorspellen en ook de omvang van een incident kan verschillen dat invloed heeft op de gewenste inzet van personeel en materieel.

Naar aanleiding van verschillende onderzoeken is de organisatie onder druk komen te staan. Ten eerste werd men op de leegloop van personeel geattendeerd. Ten tweede werd van de organisatie gevraagd of het meer inzicht kon geven omtrent de financiële

verantwoording voor het behalen of bereiken van bepaalde doelstellingen. Ten derde is vanuit een interdepartementaal onderzoek geopperd om integraal (organisatiebreed) de resultaten en output te registeren. Als reactie hierop heeft men in 2000 de filosofie van capaciteitenmanagement ingevoerd. In het kort komt het erop neer dat vanuit de doelstellingen van de organisatie bepaalde activiteiten en werkzaamheden onderscheiden kunnen worden. Dit werk kan vervolgens worden uitgevoerd met behulp van middelen en resources, bijvoorbeeld personeel.

De organisatorische dynamiek zal op korte termijn toenemen, vanwege een op stapel staande reorganisatie. Hierbij zal het aantal subonderdelen worden teruggebracht van 65 naar 25 districten, en de geografische indeling zal gaan van 6 naar 5 gebieden.

Flexibiliteitsvermogen

Het capaciteitenmanagement heeft zijn uitwerking gehad in twee verschillende instrumenten, namelijk de Capaciteitsplanningstool (CP-tool) en het Capaciteitsmanagementmodel (CM-model). De gedachte achter het CM-model is dat men altijd 'in control' is. Het doel van CM is "inzicht verschaffen t.b.v. sturing en verantwoording bij een efficiënte en effectieve inzet van personele middelen voor het uitvoeren van operationele taken, conform het vastgestelde beleid en binnen de kaders van wet- en regelgeving." Een concrete toepassing binnen het capaciteitenmanagement (en van het CP-tool) is het personeelsplanningssysteem RostarFlex van Paralax.

Het capaciteitenmanagement is gebaseerd op de drie onderdelen doelstellingen, werk, en middelen. De bepaling van benodigde hoeveelheid te plannen personeel en middelen wordt gegeven door de drie delen van capaciteitenmanagement. Uit de doelstellingen van de organisatie komen een aantal jaardoelen voort. Thans kunnen de taken die benodigd zijn om deze doelen te bereiken worden vastgesteld in termen van vast en flexibel. Vervolgens levert dit een vraag op voor een bepaalde bezetting, die weer onderverdeeld kan worden in dag-, nacht-, en avondbezetting.

Enkele belangrijke eigenschappen van het CM-model zijn, dat het model uitgaat van 100% bruto inzetbaarheid en dat het onderscheid maakt tussen bruto en netto inzetbaarheid. In het kort betekent dit dat iemand in principe altijd beschikbaar is, tenzij daar andere redenen voor zijn, zoals verlof, vakantie, cursus of ziekteverzuim. Een ander belangrijke eigenschap is dat het inzicht geeft in directe en indirecte flexibele (of niet flexibele) taken. Dat wil zeggen, het model onderscheidt taken in 'vast' en 'flexibel' en in 'mag' en 'moet'. Taken die vast zijn en moeten gebeuren kunnen omschreven worden als de standaard *core business* taken van de organisatie. Een hoge flexibiliteit kan verwacht worden van taken die flexibel zijn en een lagere prioriteit hebben.

D.6 Case F - Omroeporganisatie

Beschrijving van organisatie

Organisatie F is een bekende nationale omroeporganisatie. Deze heeft als taak om nieuws- en sportcontent te leveren aan en uit te zenden via diverse media, zoals radio, TV, internet en teletekst. Enkele jaren terug was er een roep vanuit de organisatie om efficiënter en uniformer te gaan werken. De organisatie bestond toen nog uit veel onderdelen, die ieder een eigen redactie hadden. Vanwege deze structuur werkten veel collega's van een nieuwsredactie nagenoeg apart en konden veel zaken langs elkaar heen gaan. "Uw collega heeft net gebeld", was een veel gehoorde uitspraak. Nadien heeft een reorganisatie plaatsgevonden, waarbij men terug ging van vier naar drie hoofdafdelingen: nieuws, sport en staf, die ieder een centrale redactie had. Op dit moment werken er 700 mensen in dienst van de organisatie, waarvan er 500 als freelancer. Samen vormen zij 600 FTE.

Flexibiliteitbehoefte

Vanwege de gefragmenteerde structuur werd er binnen de organisatie gewerkt met verschillende methoden en technologieën. Dit was ook het geval voor de personeelsplanning. Sommige afdelingen deden alles nog handmatig of met papier, een andere afdeling (nieuws) gebruikte Rostarflex van Paralax. In 2002 was er “een roep om een uniforme methode voor de mensplanning”.

Organisatie F heeft in begin 2006 te maken gehad met een lastige situatie: ‘de geldkraan werd door de overheid dichtgedraaid’. Dit resulteerde in flinke bezuinigingen. Dit had tevens gevolgen voor het personeel (laten aflopen van tijdelijke contracten). Verder heeft de organisatie te maken met een strakke CAO, die zegt dat 20% van de werknemers flexibel personeel moet zijn.

De organisatie wordt beïnvloed door nieuwe technologische ontwikkelingen. Enerzijds is internet een medium wat tot de core business van de organisatie hoort, anderzijds heeft de organisatie te maken met de overgang van traditionele werkmethoden naar digitalisering en multimedialiteit.

Omdat actualiteit een belangrijke speerpunt is om nieuws te leveren, betekent dat het 24 uur per dag continu alert moet zijn op binnenkomend nieuws en feiten. Daarnaast moet de organisatie in staat zijn om in te spelen op grote gebeurtenissen.

Flexibiliteitsvermogen

Het streven is de 80-20 verhouding (opgelegd door de vakbonden) te behalen in 3 jaar tijd. Om dit te bereiken zal natuurlijk verloop niet aangevuld worden met vaste krachten, maar aangevuld worden met flexibel personeel. In de eerdere situatie was er een piekorganisatie. Bij de nieuwsafdeling deed men alles zelf, en er waren weinig freelancers in dienst. Bij de sportafdeling werkten voornamelijk vaste mensen en soms werden externe deskundigen gevraagd. Inmiddels werken er twee soorten freelancers. Enerzijds een groep waarmee specifieke en concrete afspraken over het werk worden/zijn gemaakt (ca. 100 man), anderzijds een groep die adhoc wordt ingeschakeld (ca. 500 man).

Flexibiliteit bij de organisatie komt op diverse niveaus voor: Algemene inzet van het flexibele personeel (freelance); inzet over de afdelingen heen; inzet binnen vakredacties maar over de afdeling heen; inzet over vakredacties heen (kwalitatief, gecombineerde reportages doen).

De organisatie werkt met een Planning & Control cyclus, waar de afdelingen Personeelsorganisatie & Opleiding en Financiën en administratie bij betrokken zijn. Zij leveren samen het formaat aan voor de rapportage aan het management. Er zijn per afdeling decentrale controllers, die de P&C cyclus bijhouden voor de afdeling zelf. De centrale controller doet vervolgens de P&C op concernniveau en rapporteert aan de directie en de Raad van Bestuur. Nu bestaat de rapportage vooral nog uit financiële informatie en personeelsgegevens. Na de reorganisatie, waarbij iedere afdeling en subonderdeel haar eigen personeelsplanning deed, wordt de planning nu op centraal niveau bepaald.

In 2003 is er besloten om een roosterpakket aan te schaffen, Harmony van Ortec. De redenen om een pakket aan te schaffen waren een uniforme toepassing van regelgeving (m.b.t. ATW en CAO), efficiëntie van personeelsplanning en betere managementinformatievoorziening. De functionaliteit bestaat uit het maken en communicatie dienstroosters, urenregistratie, registratie van vakantie en ziekte, rapportage en verwerking betalingen. Enkele eigenschappen van het systeem zijn dat werknemers hun wensen en voorkeuren kunnen indienen en dat medewerkers via internet het systeem informatie kunnen opvragen. Het personeelsplanningssysteem heeft enkele voordelen ten opzichte van de bedrijfsvoering, zoals het kunnen managen van verschillen in CAO-toepassing per bedrijfsonderdeel, het zicht hebben en grip krijgen op operaties (i.v.m. P&C-

cyclus), het bieden van ondersteuning van inzet van personeel en het bezuinigen op kosten (i.v.m. teruglopende overheidsbijdrage).

D.7 Case G – Media- en marketingdrukkerij

Beschrijving van organisatie

De laatste organisatie is een onderdeel van een grafische media groep. Het moederbedrijf bestaat zelf uit verschillende onderdelen gericht op het uitgeven van dagbladen, weekbladen en de grafische groep die verantwoordelijk is voor het drukken en is verspreid over zes vestigingen. Organisatie G heeft twee belangrijke productgroepen, enerzijds het leveren van kranten, anderzijds het leveren van branchebladen voor bijvoorbeeld de agrarische of scheepvaartsector.

Bij de organisatie werken 215 mensen die verdeeld zijn over drie bedrijfsonderdelen, pre-press, de drukkerij en de after-press, die ieder werken met ploegendiensten. Er wordt sterk gericht op teamverband aansturing.

Flexibiliteitbehoefte

De vraag naar kranten is stabiel en is voor intern gebruik (lees: via een ander organisatieonderdeel wordt het gedistribueerd). De dynamiek komt van de commerciële orders (ongeveer 50% van de totale orders). Dit heeft vooral te maken met de “afnemende professionalisering” van de klant. Steeds meer bedrijven gaan “terug naar hun *core business*, waardoor het gat tussen schrijven en publiceren steeds groter wordt. Om dit te compenseren dienen organisaties als G over een bepaalde flexibiliteit te beschikken.

De dynamiek binnen de media- en marketingkolom is hoog, of beter gezegd het staat sterk onder druk. Dit heeft te maken met verschillende factoren. Voor de uitgever en adverteerder levert drukwerk steeds minder voldoende toegevoegde waarde op. Er is een overcapaciteit op de markt, er zijn veel alternatieven om zaken te publiceren of te promoten (bijvoorbeeld internet, tv, radio). Het grafische product is niet meer leidend, vroeger las bijvoorbeeld iedereen de krant, maar het product is niet (voldoende) mee veranderd met de moderniteit. Klanten zijn niet meer bereid om de huidige prijzen te betalen. De markt maakt onvoldoende keuzes in welke informatie via welk medium wordt verspreid (bijvoorbeeld, de krant heeft een low-budget uitstraling, daarom wordt het ook gebruikt door bepaalde adverteerders, zoals een Mediamarkt).

Andere ontwikkelingen binnen de krantenmarkt hebben tot beroering gezorgd. Zoals de sterke opkomst van internet, het uitbrengen van online kranten en de komst van het tabloidformaat.

Voor de organisatie is het belangrijk om de bewegingssnelheid te verhogen. Men moet sneller kunnen reageren op binnenkomende aanvragen en men moet zorgen dat mensen en personeel *agile* gehouden worden. Indien er een order binnenkomt, mag de ombouwtijd van de machine ongeveer drie kwartier kosten. Die (natuurlijke) behoefte komt met name van de markt zelf. Bijvoorbeeld, makelaars hebben op een dinsdagmiddag een aantal huizaken afgesloten. Zij willen dan dat er op woensdag een makelaarskrant “op de mat kan liggen”. Bij de krant liggen de doorlooptijden nog krapper. Het nieuws wordt voor middernacht afgeleverd, tussen 12 en 4 moet er gedrukt worden en voor half zeven moet het al door de distributeur aan de bezorgers geleverd zijn.

Flexibiliteitsvermogen

In eerdere tijden werd de personeelsplanning grotendeels bepaald door de vakbonden en de afgesloten CAO. Hier werd bepaald hoeveel arbeidsplaatsen er beschikbaar konden zijn, en hoeveel man er aan een drukmachine moest komen te staan. Wel wordt er geprobeerd zoveel mogelijk met basisroosters te werken.

De personeelsplanning wordt bepaald door de binnenkomende productieorders. 80% van het orderpakket is een jaar van tevoren bekend. Om hieraan te voldoen wordt ongeveer 80% van de bedrijfstijd daaraan besteed. De personeelsplanning wordt dan voor het gehele jaar vastgelegd, dit gebeurt dan per machinegroep. Indien er onverhoopt een order wegvalt, dan moeten de mensen die daarvoor zijn/waren ingepland elders aan de slag gaan, bijvoorbeeld voor onderhoud. De dag tot dag planning is niet nauwkeurig, er wordt voornamelijk met vaste diensten gewerkt.

In de pre-press zitten meer uitzendkrachten en wordt er meer “buiten de roosters gewerkt”, dat wil zeggen waar dat mogelijk is. Er wordt bijvoorbeeld ook gestimuleerd om thuis te werken (“remote workstations”). Bij de nabewerking / after-press wordt er wel gebruik gemaakt van een aparte personeelsplanning. Dit omdat het een karakter heeft van een “machinefabriek”.

Men maakt gebruik van een speciaal principe “Betrokken, Bekwaan en Inzetbaar” (BBI), waar op elk van de aspecten worden activiteiten georganiseerd om dit te bevorderen. Taakomschrijving van functies wordt bepaald door de CAO afspraken. Vanwege het strikte karakter wordt er geprobeerd om extra taken er om heen te plannen. Dit zijn de zgn. plus en stertaken.

Er zijn twee planners, die beide terugkoppelen naar de plantmanager. Zij werken beide samen aan de planning. De huidige personeelsplanning wordt voornamelijk met de hand en met behulp van MS Excel gedaan. In 2007 zal het planningspakket Preactor worden ingevoerd. Dit pakket is geschikt om vooral de productieplanning en capaciteitsplanning te ondersteunen.

E Data analyse

De volgende tabellen zijn hier opgenomen:

- Tabel E.1 over de redenen van leverancier om personeelsplanning te ondersteunen met ICT
- Tabel E.2 over redenen van klanten van leveranciers om personeelsplanning te ondersteunen met ICT
- Tabel E.3 met de redenen van gebruikers

	Afzetmarkt	Arbeidsmarkt	Technologie	Organisatie	Personeel	ICT
1	Opvangen van fluctuaties in werkaanbod			Efficiëntie, uitvoeren van minder diensten met dezelfde kwaliteit	Voorkeuren van werknemers, inzicht in arbeid, besparen op oproepkrachten	
2	Ondersteuning van wis- selend aanbod van werk, voorspelbaarheid van het werk	Ondersteuning van wis- selend aanbod van men- sen		Planning op korte en lange termijn, ondersteu- ning van de planner		Toegankelijkheid
3		Rekening houden met arbeidstijdenwet en CAO			Individuele wensen van personeel, optimaal inzet- ten van personeel	
4				Personeelsplanning zien als een middel i.p.v. een doel	Efficiënt inzetten van personeel, afstemming tussen werk en mens	
5				Complexiteit van plan- ning, kostenbesparing, korte terugverdiëntijd	Minder inzet van (extern) personeel	Nadeel van handmatig werken
6				Gat tussen management en planner opvullen, slimmer omgaan met capaciteit, koppeling met P&C vraagstukken, in- zicht verkrijgen in doel- stellingen en eigen orga- nisatie	Bewustzijn creatie om zuinig om te gaan met personeel	

Tabel E.1 Redenen van leverancier om personeelsplanning te ondersteunen met ICT

Tabel E.2 Redenen van klanten van leveranciers om personeelsplanning te ondersteunen met ICT

	Markt	Arbeidsmarkt	Technologie	Organisatie	Personeel	ICT
1	Betere kwaliteitlevering	Voldoen aan wet- en regelgeving		Meer met minder in productie en dienstverlening (efficiëntie), efficiëntie van administratie	Voorkeuren van werknemers	
2	Reageren op externe verandering	Reageren op externe verandering	Reageren op externe verandering	Kostenbesparing		
3	Vergroten customer satisfaction			Kostenreductie, efficiëntie van het proces		
4		Complexiteit van CAO		Administratieve ondersteuning, (onvoorziene) problemen met de planning, organisatieverandering of manier van werken verandert		
5	Klanttevredenheid, hoger niveau van dienstverlening	Eisen van CAO en ATW		Fouten, redundantie in papierwerk en handelingen, complexiteit van planning, eisen van OR, kostenbesparing		Gemak
6		Arbeidsijdenwet overtredingen		Te veel overwerk in uren, rendement verbetering, planningmethodiek functioneert niet voldoende, conflictsituatie tussen OR en medewerkers	Te veel inhuurkrachten	

Tabel E.3 Aanschaf redenen gebruikers

	Wet- en regelgeving	Management informatie	ondersteuning van organisatie / functionaliteit	Efficiëntie personeelsinzet	Gebruikers vriendelijkheid / toegankelijkheid	Integratie systemen	Onderhoud	Geen systeem	hoge kosten	korte termijn focus	teruglopend personeelbestand	functionaliteit
A												
B		(x) mogelijk	(x) mogelijk						x	x	x	
C					x				x			x
D		x			x		x					
E			x									
F	x	x		x								
G			x									
Aantal	1	2 (+1)	2 (+1)	1	2	1	1	2	2	1	1	1

F Vergelijking leveranciers en gebruikers

Tabel F.1 Tabel behorende bij tabel F.2

	Redenen voor ondersteuning van leveranciers of klanten van leveranciers	
1	Reageren op fluctuaties in het werkaanbod	markt
2	Anticiperen op (on)voorspelbaarheid van de markt	markt
3	Verbetering klanttevredenheid / kwaliteit van dienstverlening	markt
4	Rekening houden met wet- en regelgeving (o.a. ATW / CAO)	arbeidsmarkt
5	Besparen op extern personeel	arbeidsmarkt
6	Kostenbesparing en rendementverbetering	organisatie
7	Lange termijn visie / inzicht in doelstelling	organisatie
8	Conflictsituatie of verandering van organisatie	organisatie
9	Complexiteit van planning / administratie ondersteuning	organisatie
10	Efficiënte / optimale inzet van personeel	personeel
11	Individuele wensen van personeel	personeel
12	Toegankelijkheid / gemak	technologie

	Reden 1	Reden 2	Reden 3	Reden 4	Reden 5	Reden 6	Reden 7	Reden 8	Reden 9	Reden 10	Reden 11	Reden 12
Leveranciers												
1	x			x	X					x	x	
2	x	x					x					x
3				x						x	x	
4	x									x		
E							x			x		
5					X	x			x			
#	3	1	0	2	2	1	2	0	1	4	2	1
Klanten van leveranciers												
1			x	x		x			x		x	
2	x					x						
3			x			x						
4				x				x	x			
E				x		x		x		x		
5				X					x			
#	1	0	2	4	0	4	0	2	3	1	1	0
Gebruikers score												
A												
B							(x)					
C												x
D							x					x
E												
F				x			x			x		
G												
#	0	0	0	1	0	0	2 (+1)	0	0	1	0	2

Figuur F.2 Redenen voor ondersteuning van personeelsplanning

Figuur F.3 Visie op flexibiliteit van leveranciers en gebruikers

	Inspelen op veranderingen in de (markt)omgeving	Opvangen veranderingen in werkaanbod	Rekening houden met organisatie doelstellingen, lange termijn en organisatiebreed	Inzet van (flexibel) personeel	Rekening houden met individuele wensen personeel	Systeem moet ondersteunend zijn
	Markt	Markt	Organisatie	Personeel	Personeel	ICT
Leveranciers						
1	x		x		x	(x) niet expliciet
2	x		x			x
3	x					x
4						x
E	x		x	x		
5	x				x	
#	5	0	3	1	2	3 (+1)
Gebruikers						
A		x	(x) flexibele houding personeel	x		
B				x		
C		x		x		
D			x	x		x
E			x	x		
F		(x) kwalitatief		x		
G	x			x		
#	1	2 (+1)	2 (+1)	6	0	1

Figuur F.4 Belemmeringen van leveranciers en gebruikers

	Achter de feiten aan lopen / omgeving onzekerheid	Arbeidsmarkt	Nieuwe technologie	Huidige organisa- tie(proces) / werkwij- ze / denkwijze	Organisatie Spanningsveld (prio- riteiten of autoriteit)	Kosten	Organisatie	Niet op juiste niveau	Fysieke klachten	Personeel	Weerstand	Tijdsintensiteit	ICT	ICT	Werking systeem / functionaliteit
Leveranciers															
1				x											
2											x	x			
3	x	x			x										
4															
E				x		x		x							
5				x							x				
	1	1	0	3	1	1	1	1	0	2	2	1	1	0	
Gebruikers															
A				x		x					x				
B	x	x	x												
C		x		x											
D											x	x	x	x	
E				x							x			(x)	
F			x								x			(x)	
G	x	x	x								x				
	2	3	3	3	0	1	0	0	2	4	4	1	1	1(+2)	

G Theoretische terugkoppeling

De volgende tabellen zijn hier opgenomen:

- Tabellen (G.1 t/m G.7) over de flexibele inzet van arbeid bij de afzonderlijke gebruikers organisaties
- Tabellen (G.8 t/m G.14) over de theoretische analyse van de gebruikersorganisaties

Tabel G.1 Flexibele inzet van arbeid bij kleine papierfabriek

Determinanten		Flexibele inzet van arbeid	
Marktomgeving	Globale concurrentie op prijs, wereldwijde daling naar vraag, onzekerheid over orderpakket, fluctuerende marktprijzen en hoge energieprijzen	Organisatie	Afhankelijk van Franse moeder, kleine organisatiegrootte (40 man), strategie op kwaliteit, platte structuur en familiebedrijfscultuur, planninghorizon van 1 week
Arbeidsmarkt		Personeel	Specifieke vakkennis en opleidingseisen vereist, mogelijkheid om naast werk een opleiding te volgen, fysiek zwaar werk, nieuw personeel aannemen kost geld
Technologie	Toenemende digitalisering en automatisering van producten en diensten	ICT	Geen behoefte en geld voor aanschaf personeelsplanningssysteem
		Adhocflexibiliteit	Indien machine stil ligt, medewerkers verplaatsen van productie naar verwerking of detachering van werknemers buiten het bedrijf. Uitzendkrachten bij tekort of uitval van mensen.
		Contractflexibiliteit	
		Werktijdflexibiliteit	
		Functionele flexibiliteit	Gewenst in de snijzaal
		Locatieflexibiliteit	

Tabel G.2 Flexibele inzet van arbeid bij grote papierfabriek

Determinanten		Flexibele inzet van arbeid	
Marktomgeving	Globale concurrentie op prijs, wereldwijde daling in vraag, veranderende markteisen voor kwaliteit, onzekerheid over orderpakket, fluctuerende marktprijzen en hoge energieprijzen	Organisatie	Inkrimping van organisatie (300+ organisatie), strategie op kwaliteit, complexe processen, planninghorizon van 1 maand
Arbeidsmarkt	Terugloop van competent personeel, afname in belangstelling voor techniek en ploegdienstwerk	Personeel	Opleiding van werknemers tot teamleider, hoge vraag naar geschikt personeel, specifieke vakkennis en vaardigheden nodig
Technologie	Technologie verandert productiewerk (minder mensen)	ICT	Geen behoefte en geld voor personeelsplanningssysteem
		Adhocflexibiliteit	Bij uitval en ziekte vervanging uit andere ploeg
		Contractflexibiliteit	Extern personeel via uitzendbureaus, CWI of via overname van failliete fabrieken
		Werktijdflexibiliteit	
		Functionele flexibiliteit	
		Locatieflexibiliteit	

Tabel G.3 Flexibele inzet van arbeid bij educatieve kennisorganisatie

Determinanten		Flexibele inzet van arbeid	
Marktomgeving	Stabiele orderpakket, lange termijnrelaties met klanten	Organisatie	150 man personeel, onbekende planninghorizon
Arbeidsmarkt		Personeel	Werving en selectie van managers (analytisch vermogen), hoog opleidingsniveau bij werknemers
Technologie		ICT	Aanschaf tijdsregistratiesysteem en personeelsinformatiesysteem, moeten samen personeelsplanning ondersteunen, gebruikersvriendelijk en koppeling met andere systemen mogelijk
		Adhocflexibiliteit	
		Contractflexibiliteit	Parttime krachten om grote werkbelasting op te vangen
		Werktijdflexibiliteit	
		Functionele flexibiliteit	
		Locatieflexibiliteit	

Tabel G.4 Flexibele inzet van arbeid bij technische kennisorganisatie

Determinanten		Flexibele inzet van arbeid	
Marktomgeving	Offertetrajecten relatief onvoorspelbaar, stabiele relatie met klanten, lange looptijd van projecten	Organisatie	Werken met projectbasis, projecten over organisatiegrenzen heen, grote organisatie (1000+), planninghorizon van ongeveer een maand (2-3 weeks zou gewenst zijn)
Arbeidsmarkt		Personeel	Hoog opleidingsniveau bij werknemers
Technologie		ICT	Aanschaf van personeelsplanningssysteem, redenen: toegankelijk, onderhoud, logica en beheer van wijzigingen, problemen bij implementatie en klachten bij gebruikers
			Adhocflexibiliteit
			Contractflexibiliteit
			Ondersteunend personeel bij projecten, inzet van werknemers buiten de (business unit) organisatie
			Werktijdflexibiliteit
			Functionele flexibiliteit
			Locatieflexibiliteit

Tabel G.5 Flexibele inzet van arbeid bij overheidsinstantie

Determinanten		Flexibele inzet van arbeid	
Marktomgeving	Enerzijds stabiel (vaste takenpakket) anderzijds onvoorspelbaar (incidenteel) en veeleisend (verschillende opdrachtgevers)	Organisatie	Grote organisatie (1000+) met landelijke spreiding, reorganisatie op komst, kritiek van interne onderzoekers, planninghorizon van 1 jaar, ook planning mogelijk op maand en dag niveau
Arbeidsmarkt		Personeel	Leegloop op operationeel niveau, vergrijzing onder werknemers (i.v.m. reorganisatie), competentie-management is gericht op bijhouden van niveau en functie nog niet individueel gericht
Technologie	Over ca. 5 jaar meer informatiesturing	ICT	Aanschaf personeelsplanningssysteem en ontwikkeling capaciteitsmanagement concept,
		Adhocflexibiliteit	Roostering van buffercapaciteit om te reageren op incidenten en onverwachte orders
		Contractflexibiliteit	
		Werktijdflexibiliteit	
		Functionele flexibiliteit	
		Locatieflexibiliteit	

Tabel G.6 Flexibele inzet van arbeid bij omroeporganisatie

Determinanten		Flexibele inzet van arbeid	
Marktomgeving	Enerzijds stabiel (continue stroom van inkomend werk), anderzijds onvoorspelbaar (onverwachte gebeurtenissen)	Organisatie	Reorganisatie achter de rug, verminderde inkomsten, 700 mensen in dienst waarvan 500 als freelancer, planningshorizon onbekend
Arbeidsmarkt	80-20 CAO flexibele arbeid regel	Personeel	Afname van personeelsbestand, verhoogd ziekteverzuim sinds reorganisatie, opleiding van oudere werknemers
Technologie	Toename digitalisering en gebruik multimedia	ICT	Aanschaf van personeelsplanningssysteem, redacties: betrouwbaar, database structuur, inzicht in operaties en ondersteuning van inzet van personeel.
		Adhocflexibiliteit	Inlenen van freelance (vaak kwalitatief)
		Contractflexibiliteit	
		Werktijflexibiliteit	Inzet van personeel over afdelingen of redacties heen.
		Functionele flexibiliteit	
		Locatieflexibiliteit	

Tabel G.7 Flexibele inzet van arbeid bij media en marketing drukkerij

Determinanten		Flexibele inzet van arbeid	
Marktomgeving	Enerzijds stabiel (krantenmarkt), anderzijds dynamisch (commerciële orders), externe marktvraag is onstabiel: klanten en adverteerders willen minder betalen, overcapaciteit en opkomst van alternatieven	Organisatie	215 mensen in dienst, ruim 80% van het orderpakket is een jaar van tevoren bekend, korte ombouwtijd van machine, afhankelijk van IT voorziening van derden
Arbeidsmarkt	CAO bepaling voor bezettingseisen, krimpende arbeidsmarkt, weinig uitstroom van oudere werknemers	Personeel	Gebruikte technologie vereist veel vakkennis, inzet van uitzendkrachten is daarom beperkt, ploegenrooster is fysiek zwaar
Technologie	Opkomst internet	ICT	Er staat een implementatie van een planningsysteem gepland voor 2007
		Adhocflexibiliteit	Indien een order wegvalt moeten mensen worden overgeplaatst worden
		Contractflexibiliteit	Inlenen van uitzendkrachten bij pre-press
		Werktijdflexibiliteit	Werken buiten de vaste roosters bij pre-press
		Functionele flexibiliteit	Buiten de functie om, andere taken uitvoeren
		Locatieflexibiliteit	Thuiswerken (via remote workstations) bij pre-press

Tabel G.8 Theoretische analyse kleine papierfabriek

Omgevingsturbulentie	Flexibiliteitsvermogen organisatie	Organisatieflexibiliteit	Aspecten	Flexibele vormen van arbeid
<ul style="list-style-type: none"> - Hoge complexiteit - Zeer onvoorspelbaar - Onstabiel Classificatie: Hypercompetitief tot extreem turbulent	<ul style="list-style-type: none"> - Strategie op kwaliteit - Simpele structuur en machine bureaucratisch proces - Taak / persoonscultuur - Behoeft aan personeel - Specifieke vakkenis vereist 	Organisatieflexibiliteit	Planninghorizon een week Weinig informatie over omgeving Gericht op operationele flexibiliteit Personeel op lange termijn nodig	<ul style="list-style-type: none"> - Adhocflexibiliteit - Functionele flexibiliteit
		Personeelsplanning Personeelsplanningssysteem	Handmatig Interne opleiding Lage instroom en uitstroom Planning bij productie en verkoop Geen	

Tabel G.9 Theoretische analyse grote papierfabriek

Omgevingsturbulentie	Flexibiliteitsvermogen organisatie	Organisatieflexibiliteit	Aspecten	Flexibele vormen van arbeid
<ul style="list-style-type: none"> - Redelijk hoge complexiteit - Onvoorspelbaar - Zeer onstabiel Classificatie: Hypercompetitief	<ul style="list-style-type: none"> - Strategie op kwaliteit - Professionele / machine bureaucratie - Taakcultuur - Specifieke vakkenis vereist 	Organisatieflexibiliteit	Planninghorizon een maand Complexe processen Informatie over arbeid aanwezig maar lastig ivm. hoeveelheid	<ul style="list-style-type: none"> - adhocflexibiliteit - contractflexibiliteit
		Personeelsplanning Personeelsplanningssysteem	Handmatig Interne opleiding Lage instroom, hoge uitstroom (inkrimping) Planning bij personeelszaken Geen	

Tabel G.10 Theoretische analyse educatieve kennisorganisatie

Omgevingsturbulentie	Flexibiliteitsvermogen organisatie	Organisatieflexibiliteit	Aspecten	Flexibele vormen van arbeid
<ul style="list-style-type: none"> - Simpele omgeving - Voorspelbaar - Stabiel Classificatie: Niet-competitief	<ul style="list-style-type: none"> - Strategie op kwaliteit en efficiëntie - Professionele bureau-cratie - Rol en persoonscultuur - Hoog opleidingsniveau gewenst - Hoge mate van autonomie werknemers 	Organisatieflexibiliteit	<ul style="list-style-type: none"> Onbekende planninghorizon Goed inzicht in interne doelstellingen en aanwezige arbeid Lange termijn inzicht in arbeidbehoefte 	<ul style="list-style-type: none"> - Contractflexibiliteit
		<ul style="list-style-type: none"> Personneelsplanning 	<ul style="list-style-type: none"> Systeemondersteuning Planning bij management Lage instroom en uitstroom 	
		Personneelsplanningsysteem	<ul style="list-style-type: none"> Aanwezig Tijdsregistratiesysteem Personneelsinformatiesysteem Verschaft managementinformatie Analytisch vermogen managers probleem 	

Tabel G.11 Theoretische analyse technische kennisorganisatie

Omgevingsturbulentie	Flexibiliteitsvermogen organisatie	Organisatieflexibiliteit	Aspecten	Flexibele vormen van arbeid
<ul style="list-style-type: none"> - Lage complexiteit - Redelijk voorspelbaar - Stabiel Classificatie: laag gematigd competitief	<ul style="list-style-type: none"> - Strategie op kwaliteit en innovatie - Professionele bureaucratie / Adhocratie - Rol en persoonscultuur - Hoog opleidingsniveau gewenst 	Organisatieflexibiliteit	Korte termijn planninghorizon een maand Lange termijn planning bij management Inzicht in aanwezige competenties en arbeid	- Contractflexibiliteit (collegiaal inlenen)
		Personeelsplanning Personeelsplanningssysteem	Systeemondersteuning Lage instroom en uitstroom Aanwezig Personeelsplanningssysteem Voorziet in korte en lange termijnplanning Functioneert niet optimaal Weerstand en kritiek personeel	

Tabel G.12 Theoretische analyse overheidsinstantie

Omgevingsturbulentie	Flexibiliteitsvermogen organisatie	Organisatieflexibiliteit	Aspecten	Flexibele vormen van arbeid
<ul style="list-style-type: none"> - Zeer complexe omgeving - Deel voorspelbaar, deel onvoorspelbaar - Dynamisch <p>Classificatie: complex/dynamisch tot turbulent</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Strategie op efficiëntie, deels effectiviteit - Machine bureaucratie - Taak en machtcultuur - Toenemende vergrijzing - Reorganisatie gepland 	<p>Organisatieflexibiliteit</p>	<p>Planninghorizon van een jaar</p> <p>Korte termijn planning mogelijk</p> <p>Doelstellingen bekend en inzicht in aanwezige arbeid</p> <p>Informatie over omgeving deels bekend</p>	<p>Flexibele vormen van arbeid</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werktijdflexibiliteit
		<p>Personeelsplanning</p>	<p>Systeemondersteuning</p> <p>Hoge uitstroom</p> <p>Planning op lijnmanagementniveau</p>	
		<p>Personeelsplanningssysteem</p>	<p>Aanwezig</p> <p>Ondersteuning en ontwikkeling capaciteitsmanagement</p>	

Tabel G.13 Theoretische analyse omroeporganisatie

Omgevingsturbulentie	Flexibiliteitsvermogen organisatie	Organisatieflexibiliteit	Aspecten	Flexibele vormen van arbeid
<ul style="list-style-type: none"> - Zeer complex - Redelijk onvoorspelbaar - Dynamisch <p>Classificatie: Turbulent</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Strategie op efficiëntie en kwaliteit - Divisiestructuur met machine bureaucratisch en adhocratie - Deel taak en deel rol / persoonscultuur - Reorganisatie gehad - Veel flexibele arbeidskrachten - Verhoogd ziekteverzuim 	<p>Organisatieflexibiliteit</p> <p>Personeelsplanning</p> <p>Personeelsplanningsstelsel</p>	<p>Onbekend planninghorizon</p> <p>Informatie over omgeving deels bekend</p> <p>Inzicht over beschikbare arbeid en competenties</p> <p>Systeemondersteuning</p> <p>Hoge uitstroom van personeel</p> <p>Planning op afdelingsniveau</p> <p>Rapportage op afdelings- en bedrijfsniveau</p> <p>Aanwezig</p> <p>Tevredenheid over systeem</p> <p>Oudere werknemers moeite met toename digitalisering en multi-media</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contractflexibiliteit - Functionele flexibiliteit

Tabel G.14 Theoretische analyse media en marketing drukkerij

Omgevingsturbulentie	Flexibiliteitsvermogen organisatie	Organisatieflexibiliteit	Aspecten	Flexibele vormen van arbeid
Enerzijds <ul style="list-style-type: none"> - Simpele omgeving - Voorspelbaar - Stabiel 	<ul style="list-style-type: none"> - Strategie op lage kosten en kwaliteit - Machine bureaucratie - Macht- en taakcultuur 	Organisatieflexibiliteit	Planninghorizon een jaar Operationele planning minder regelmatig	<ul style="list-style-type: none"> - Adhocflexibiliteit - Contractflexibiliteit - Werkijdflexibiliteit
Anderzijds <ul style="list-style-type: none"> - complex - onvoorspelbaar - dynamisch 	<ul style="list-style-type: none"> - Specifieke vakkenis vereist - Beperkt aantal externe arbeidskrachten 	Personeelsplanning Personeelsplanningssysteem	Handmatig Lage uitstroom oude werknemers Intern opleidingsprogramma Planning op centraal niveau Niet aanwezig, aanschaf planningsysteem in 2007	<ul style="list-style-type: none"> - Functionele flexibiliteit - Locatieflexibiliteit
Classificatie: Niet-competitief en hypercompetitief				