



# Flexibele inzet van personeel in productiebedrijven

Praktijkvoorbeelden, trends, effecten, instrumenten



Jan de Leede, Ellen Cox-Woudstra,  
Anneke Goudswaard, Gu van Rhijn,  
José van Schie, Bert Tuinzaad,  
Aris van Veldhuisen

# Flexibele inzet van personeel in productiebedrijven

Praktijkvoorbeelden

Trends

Effecten

Instrumenten

Jan de Leede\*

Ellen Cox-Woudstra\*

Anneke Goudswaard\*

Gu van Rhijn\*

José van Schie\*

Bert Tuinzaad\*\*

Aris van Veldhuizen\*



\* TNO Arbeid

\*\* TNO Industrie

Deze publicatie is te bestellen bij TNO Arbeid.

Fax 023 554 93 94  
E-mail [receptie@arbeid.tno.nl](mailto:receptie@arbeid.tno.nl)  
Prijs EUR 16 excl. BTW

ISBN-nummer 90-6743-939-8  
© 2002 TNO Arbeid, TNO Industrie

*Auteurs:*

TNO Arbeid: Jan de Leede, Ellen Cox-Woudstra, Anneke Goudswaard, Gu van Rhijn, José van Schie, Aris van Veldhuizen  
TNO Industrie: Bert Tuinzaad

*Redactie:* Adrie Beyen, A3 communicatie- en uitgeefprojecten  
*Druk:* PlantijnCasparie Heerhugowaard

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

## Voorwoord

Een flexibele inzet van personeel is vandaag de dag broodnodig. Flexibele productie-technologieën en modulair opgebouwde producten alleen zijn niet genoeg om te overleven. Het concurrentievermogen moet ook versterkt worden door een flexibele inzet van personeel. Dat hebben veel bedrijven begrepen. Ook de zes productiebedrijven die u met dit boekje in hun keuken laten kijken. Zij hebben nieuwe manieren gevonden om flexibel de fluctuaties op de afzetmarkt te volgen. Door innovatief met contracten om te gaan, door slimme werktijdregelingen te ontwerpen en door verstandig om te gaan met multi-inzetbaarheid. Bovendien blijkt dat hiermee vaak ook de wensen van medewerkers gehonoreerd kunnen worden. Zo sporen de belangen van werknemers met de belangen van werkgevers.

Het is niet zo dat deze bedrijven nu hiermee klaar zijn. Zij blijven leren en ontwikkelen zich verder. Zij nemen hiervoor deel aan een door TNO Arbeid en TNO Industrie opgezet Lerend Netwerk Assemblage. Driemaal per jaar ontmoeten de bedrijven elkaar en wisselen ze kennis, ideeën en ervaringen uit.

Het onderzoek waarop dit boekje is gebaseerd en het Lerend Netwerk Assemblage zijn mede gefinancierd uit overheidssubsidies waarbij het Ministerie van SZW betrokken was. Tevens zijn ervaringen opgenomen uit het Innoflex-project voor de Europese Commissie. Innoflex staat als acroniem voor innovatie en flexibiliteit. Kernachtiger kan niet.

Het is me een bijzonder genoegen u de vruchten van deze samenwerkingen tussen TNO-instituten en bedrijven in deze vorm te kunnen aanbieden. Ik nodig ook u uit om – wellicht samen met TNO – dit pad van een optimale inzet van mensen op te gaan.

prof.dr. F.D. Pot  
directeur TNO Arbeid



# Inhoudsopgave

## 1 Introductie

- 1.1 Waarom dit voorbeeldenboek? 0
- 1.2 Vormen van flexibele personeelsinzet 0
- 1.3 Opzet en leeswijzer 0

## 2 Trends

- 2.1 Trends en veranderingen op de afzetmarkt 0
- 2.2 Trends en veranderingen op de arbeidsmarkt 0
- 2.3 Trends en veranderingen in productieconcepten 0

## 3 De praktijk

- 3.1 Contracten met flexibele bandbreedte bij B&C Products 0
- 3.2 Multi-inzetbaarheid bij Thales 0
- 3.3 Een stabiele flow en toch variatie bij Scania 0
- 3.4 Zelfsturende teams bij Rexroth Hydraudyne 0
- 3.5 Flexibilisering in de keten bij Power Packer 0
- 3.6 Flexibele productiestructuur en schillenmodel bij Inalfa Roof Systems 0
- 3.7 Een overzicht van de toegepaste vormen 0

## 4 Toepassing en fasering

- 4.1 Toepassingskarakteristieken en effecten 0
- 4.2 Flexibilisering in fasen 0

Literatuur

**Bijlage**

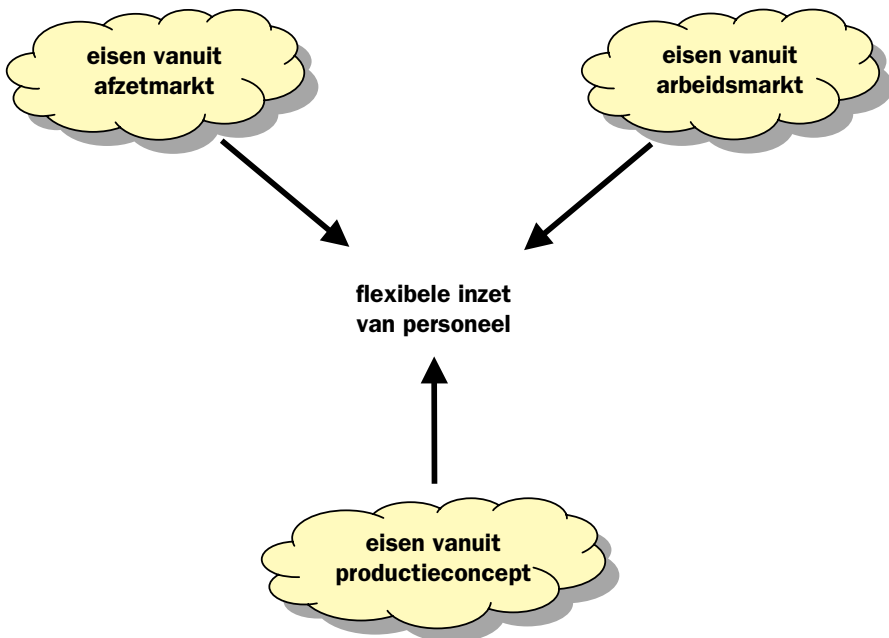
Stappenplan 0

# 1 Introductie

## 1.1 Waarom dit voorbeeldenboek?

Flexibiliteit is al jarenlang een eerste vereiste voor ondernemingen. Zij moeten met de nodige flexibiliteit reageren op veranderingen in de marktvraag, de technologie, de arbeidsmarkt, de wettelijke regelingen, kortom de omgeving. De adaptieve organisatie is in staat om zich met de nodige snelheid aan te passen aan al die veranderingen. Flexibiliteit als zodanig is al lang geen nieuwe markteis meer. Het prestatie criterium geldt al langer, maar er worden wel steeds weer nieuwe antwoorden geformuleerd. Nieuwe organisatievormen waarbinnen meer speelruimte gecreëerd kan worden om sneller in te spelen op veranderingen. Nieuwe samenwerkingsvormen op het niveau van de keten en netwerken. Nieuwe productietechnologieën en nieuwe productieconcepten, waarmee veel meer variatie mogelijk is met behoud van de productie-efficiëntie. Voorbeelden hiervan zijn *demand flow manufacturing*, *one-piece-flow* productie, omsteltijdreductie, enzovoorts.

Maar ook op het vlak van de factor arbeid worden er nieuwe antwoorden gevonden. En juist hierom gaat het in dit voorbeeldenboek. Aan het woord komen bedrijven die al vele jaren ervaring hebben met een flexibele inzet van personeel als antwoord op



Figuur 1. Afstemming op diverse eisen

de eisen vanuit de afzetmarkt, de veranderde interne en externe arbeidsmarkt, nieuwe productietechnologieën en productieconcepten. Ondernemingen zoeken voortdurend naar manieren om al die verschillende eisen die van alle kanten op hen afkomen, af te stemmen in de organisatie.

Flexibiliteit wordt gerealiseerd in de wederzijdse en voortdurende afstemming van product, proces en personeel. De praktijkvoorbeelden in dit voorbeeldenboek illustreren wat ondernemingen met creativiteit en flexibele inzet van personeel kunnen bereiken.

Daarnaast is er aandacht voor trends in de afzetmarkt, arbeidsmarkt en productieconcepten. Tot slot komt aan de orde een generieke methode die bedrijven ondersteunt bij het vaststellen van de flexibiliteitsbehoefte en het bepalen van de effectiviteit van het huidige en gewenste flexibiliteitsvermogen.

#### *Gevolgde onderzoeksmethode<sup>1</sup>*

De bedrijfsverhalen zijn gebaseerd op bedrijfsbezoeken. Elk bedrijf is minimaal eenmaal bezocht, de meeste bedrijven meermalen. Bovendien worden de meeste bedrijven al wat langer gevolgd, onder meer tijdens de netwerkbijeenkomsten van het netwerk 'Flexibele inzet van personeel in assemblageprocessen'. De bedrijfsbezoeken bestonden uit minimaal één gesprek met een productiemanager/hoofd P&O en één groepsgesprek met medewerkers. Meestal waren er meer gesprekken met diverse lijnen P&O-managers. De gesprekken duurden minimaal één uur. De medewerkersgroep was steeds zo breed en divers samengesteld, dat er een goed beeld kon worden verkregen van de meningen van de medewerkers. De interviews tijdens de bedrijfsbezoeken verliepen volgens een vast interviewprotocol.

Van zes industriële bedrijven, die alle te maken hebben met assemblageprocessen, is de manier van omgaan met flexibiliteit in kaart gebracht (zie tabel 1).

Tabel 1. De bedrijven

Onderneming	Product	Aantal medewerkers	Meest belangrijke flexibiliseringsmaatregel
B&C Products	Raamdecoratie	700	Contractvormen
Thales	Radar voor defensie	2000	Multi-inzetbaarheid
Scania	Trucks	2000	Contractvormen en werktijden
Rexroth	Speciale cilinders	285	Zelfsturende teams
Hydraudyne			
Power Packer	Verstel/kantelsystemen voor cabrio's en trucks	350	Contractvormen en ploegdienstwisselingen
Inalfa Roof Systems	Daksystemen auto's	230	Contractvormen en flexibele productiestructuur

<sup>1</sup> Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van structureel door de overheid aan TNO toegekende middelen op het beleidsterrein van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.



## 1.2 Vormen van flexibele personeelsinzet

Er zijn inmiddels vele vormen van arbeidsflexibilisering. Op pragmatische gronden zijn de volgende vormen te onderscheiden:

- ad-hocflexibilisering, korte-termijnoplossingen vooral bij ‘zieken en pieken’;
- contractflexibilisering, met verschillende contracttypen wordt ingespeeld op de fluctuaties;
- werktijdflexibilisering, variëren met werktijden afhankelijk van de behoefte;
- functionele flexibilisering, medewerkers zijn inzetbaar voor verschillende taken;
- locatieflexibilisering, medewerkers zijn inzetbaar op verschillende locaties.

Deze hoofdvormen zijn onder te verdelen in vele varianten, zoals uit de beschrijving van de praktijksituaties zal blijken (zie tabel 2).

Tabel 2. Vormen van flexibele personeelsinzet

hoofdvorm	flexibiliseringsvormen
1. ad-hocflexibilisering (‘zieken en pieken’)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– elkaars werk kunnen overnemen</li> <li>– overwerk</li> <li>– korte termijn uitzendkrachten</li> </ul>
2. contractflexibilisering	<ul style="list-style-type: none"> <li>– contractvariëteit:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– vast</li> <li>– tijdelijk, met uitzicht op vast</li> <li>– tijdelijk</li> <li>– (langdurige) uitzendkracht</li> <li>– oproep-, inval-, 0-uren-, min-maxcontract</li> <li>– freelance</li> </ul> </li> <li>– collegiaal inlenen</li> <li>– (externe) arbeidspools</li> </ul>
3. werktijdflexibilisering	<ul style="list-style-type: none"> <li>– deeltijd</li> <li>– gecomprimeerde werkweek</li> <li>– werkroosters, ploegendienst</li> <li>– individuele roosters</li> <li>– glijdende werktijden</li> <li>– urenbank</li> <li>– flexibele verlofregelingen</li> </ul>
4. functionele flexibilisering	<ul style="list-style-type: none"> <li>– multi-inzetbaarheid horizontaal (taken collega’s)</li> <li>– multi-inzetbaarheid verticaal (taken leidinggevende)</li> <li>– multi-inzetbaarheid tussen afdelingen</li> </ul>
5. locatieflexibilisering	<ul style="list-style-type: none"> <li>– werk op verschillende bedrijfslocaties</li> <li>– (uitbested werk aan) thuiswerk(st)ers</li> </ul>

### 1.3 Opzet en leeswijzer

Hoofdstuk 3 met de praktijkverhalen vormt het hart van dit boek. Steeds is hierbij een vast stramien aangehouden. Een korte omschrijving van de organisatie (producten, markten en ontwikkelingen) wordt gevolgd door een toelichting op de flexibiliteitsbehoefte. Daarna worden de genomen flexibiliseringsmaatregelen opgesomd. Tenslotte komen de ervaringen van de medewerkers aan de orde alsmede de effecten van de maatregelen op organisatieniveau.

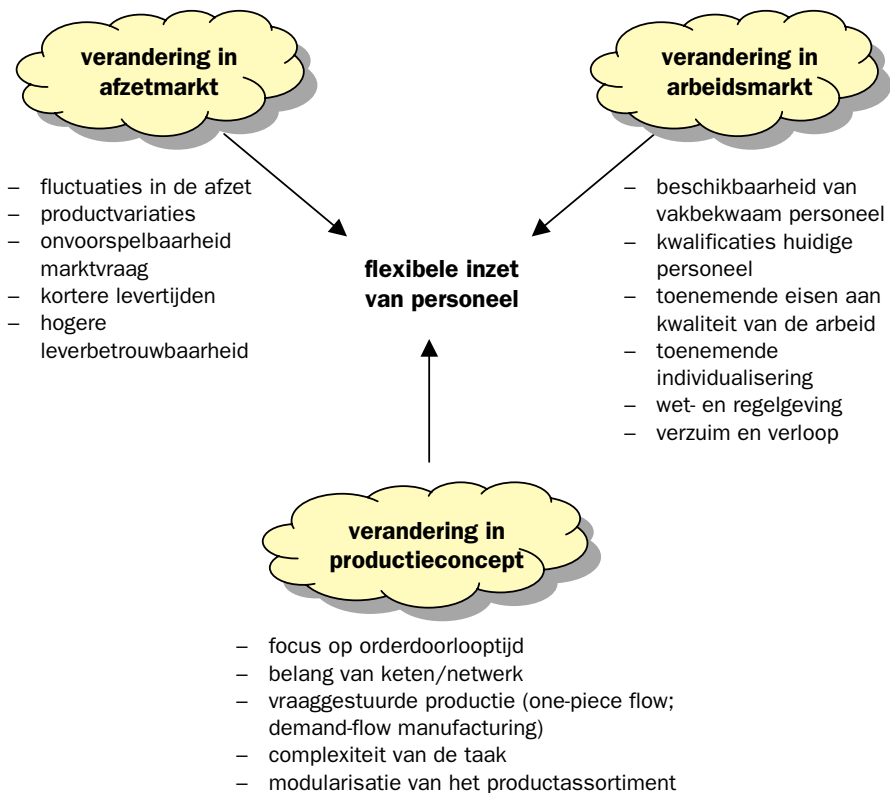
Voorafgaand aan de bedrijfsverhalen gaat hoofdstuk 2 in op de trends en ontwikkelingen die nopen tot een meer flexibele inzet van personeel. De trends zijn geclusterd naar afzetmarkt, arbeidsmarkt en productieconcepten.

Aansluitend aan de bedrijfsverhalen geeft hoofdstuk 4 bij wijze van samenvatting de mogelijke vormen van arbeidsflexibilisering schematisch weer. Daarbij wordt aangegeven in welke situatie een maatregel geschikt is, inclusief de voor- en nadelen voor werkgevers en werknemers. Hoofdstuk 4 bevat ook een fasering voor het omgaan met flexibilisering volgens het INK-managementmodel van het Instituut Nederlandse Kwaliteit. Flexibilisering kan op het niveau van individuele activiteiten plaatsvinden, maar ook op het niveau van proces, systeem of zelfs keten.

Tenslotte vindt u in de bijlage een aanpak die de behoefte aan flexibele inzet van personeel in kaart kan brengen. Het stappenplan is gebaseerd op het door TNO ontwikkelde FLIPO-model (Flexibele Inzet van Personeel in Organisaties). Dit model ondersteunt de analyse van zowel de flexibiliteitsbehoefte als het flexibiliteitsvermogen. Het FLIPO stappenplan kan organisaties helpen die met flexibilisering een (nieuwe) stap willen maken.

## 2 Trends

Waar komt die behoefte aan flexibiliteit eigenlijk vandaan? Managers antwoorden doorgaans – en terecht – “van buiten”, want zij zijn verantwoordelijk voor de afstemming tussen wat de markt vraagt en wat de organisatie kan aanbieden. De productiecapaciteit moet (tot op zekere hoogte) kunnen meebewegen met fluctuaties op de afzetmarkt en de arbeidsmarkt. De organisatie moet flexibel kunnen inspelen op interne en externe veranderingen alsmede op de wensen en eisen van medewerkers. Streven naar een duurzame inzet van medewerkers, zowel mentaal als fysiek, is immers inherent aan goed werkgeverschap. De afstemming tussen capaciteit en markt vereist dan ook nogal wat flexibiliteit van de organisatie. Figuur 2 rubriceert de trends uit dit hoofdstuk naar afzetmarkt, arbeidsmarkt en productieconcepten.



Figuur 2. Trends die de flexibiliteitsbehoefte bepalen

## 2.1 Trends en veranderingen op de afzetmarkt

De afzetmarkt bepaalt het werkaanbod voor de organisatie. Wijzigingen in de afzetmarkt, dus in het werkaanbod, zijn de belangrijkste bron voor de flexibiliteitsbehoefte. De wijzigingen kunnen betrekking hebben op de afzet (volume en mix), maar ook op de diversiteit, onvoorspelbaarheid, levertijd en leverbetrouwbaarheid.

### Fluctuaties in de afzet

Wijzigingen in de afzet kunnen zowel het volume als de mix betreffen. Bij volumewijzigingen gaat het vaak om grillige ontwikkelingen, zoals in de elektronica-industrie, of seizoensinvloeden. Zo verkoopt B&C Products in het hoogseizoen twee keer zoveel producten als in het laagseizoen.

Bij mixverandering is er sprake van een verschuiving in de vraag. Het totaal aantal te produceren eenheden blijft dan veelal gelijk, maar er is vraag naar andere type producten. Bij Thales bijvoorbeeld vindt er een verschuiving plaats van overwegend bovendekse systemen naar overwegend benedendekse systemen. Elk type heeft zijn eigen productieproces met werkinstructies en vereist dus een andere capaciteit, kwalitatief en kwantitatief.

### Meer productvariaties

Organisaties willen en moeten steeds meer ingaan op klantspecifieke vragen. Dit betekent dat steeds wisselende producten gemaakt worden. Elke truck die bij Scania van de band rolt, is klantspecifiek. Dit geldt ook voor elke cilinder van Hydraudyne en elk systeem van Thales. Bij een dergelijke aanpak moet er niet alleen veel informatie beschikbaar zijn over wat er geproduceerd moet worden, maar ook over hoe er geproduceerd moet worden. Werkinstructies kunnen en zullen per product verschillen.

Om dit alles in goede banen te leiden, moet de informatievoorziening aangepast worden en moeten (extra) controlepunten worden ingebouwd in de processen. Dit heeft consequenties voor de vereiste kwalificaties van medewerkers, opleidings- en trainingsplannen en loopbaantrajecten.

Door slechts op order te produceren en bovendien rekening te houden met de wensen van de individuele klant, neemt de productvariatie toe en worden de series over het algemeen kleiner. De 36 cilinders voor de tunnelboor is een relatief grote doch eenmalige serie bij Hydraudyne. In de regel zijn de series veel kleiner. Dit betekent dat de organisatie veel moet schakelen en omstellen. De organisatie moet dus flexibel omgaan met de toename aan schakel- en wisselmomenten.

### Onvoorspelbaarheid markt vraag

Belangrijk bij alle fluctuaties is de voorspelbaarheid. Vaak geven afnemers prognoses af, waardoor alvast een beeld ontstaat van de te leveren mix en hoeveelheid. De prognose geeft een voorspelling van het werkaanbod. Als afnemers geen prognose afgeven, kan de organisatie een eigen prognose maken op basis van historische gegevens.

Zo kunnen ook bepaalde patronen gevolgd worden, bijvoorbeeld seizoensinvloeden. Hoe beter de prognose, hoe nauwkeuriger de voorspelling van het werkaanbod. De seizoensinvloeden bij B&C Products zijn qua volume redelijk voorspelbaar en kunnen daardoor goed opgevangen worden. De servicevragen bij Thales daarentegen zijn niet voorspelbaar. Wanneer er veel servicevragen binnenkomen, wordt extra flexibiliteit van de organisatie geveerd.

De trend is dat de voorspelbaarheid van de afzetmarkt afneemt. Dit stelt hogere eisen aan de flexibiliteit van de organisatie.

### **Kortere levertijden**

Een andere belangrijke factor voor de flexibiliteitsbehoefte is de levertijd, de termijn waarop gereageerd moet worden. De trend is dat klanten steeds kortere levertijden willen. En hoe korter de levertijd, des te beperkter het aantal regelmogelijkheden. Helemaal omdat ook rekening gehouden moet worden met de minimaal benodigde bewerkingstijd en de robuustheid van de productieprocessen. In het algemeen geldt hoe korter de termijn hoe moeilijker het wordt om werk uit te besteden, uitzendkrachten in te huren, medewerkers op te leiden of overwerk in te plannen. Een levertijd van vijf dagen zoals bij B&C Products laat veel minder opties over dan een levertijd van een aantal weken zoals bij Hydraudyne. En in het geval van Thales willen behalve de klanten met ad-hocservicevragen ook de andere klanten van Thales onmiddellijk geholpen worden.

### **Hogere leverbetrouwbaarheid**

Even belangrijk als snel leveren is doen wat je belooft. Er komt een steeds grotere nadruk op betrouwbaar leveren. Het inbouwen van meer reserves in termen van tijd en geld biedt geen soelaas. Dan loopt de klant immers over naar de concurrent die in zijn beloftes geen reserves inbouwt. Klanten willen steeds meer precies datgene ontvangen wat ze op dat moment kunnen gebruiken, niets meer en ook niets minder. Ze willen namelijk zelf ook zo min mogelijk voorraad aanhouden. Hierdoor moet in steeds wisselende volumes geproduceerd worden, veelal in kleine series.

### **Samenvatting**

In het algemeen geldt dat er hogere eisen worden gesteld aan het flexibiliteitsvermogen naarmate de fluctuaties in de afzet groter zijn (qua volume en mix), de productvariaties groter zijn, de onvoorspelbaarheid van deze veranderingen groter is, de levertijden korter zijn en de leverbetrouwbaarheid groter is. De gesignaleerde trends eisen een grotere flexibiliteit van organisaties.

## 2.2 Trends en veranderingen op de arbeidsmarkt

Naast de wijzingen in het werkaanbod, speelt ook de beschikbaarheid van de arbeid een belangrijke rol in de flexibiliteitsbehoefte. Medewerkers willen meer of minder werken, of op andere tijden. Ze willen ook meer afwisseling en minder werkdruk. Een belangrijke taak van de managers is het afstemmen van de gewenste arbeidscapaciteit op de werkelijke capaciteit. Hierbij gaat het er niet alleen om genoeg mensen, maar ook de juiste mensen te hebben.

### **Gebrek aan vakbekwaam personeel**

Ongewenst verloop of verandering van het werkaanbod kan leiden tot een kwantitatief of kwalitatief personeelstekort. Bij een kwantitatief personeelstekort zijn er te weinig medewerkers, bij een kwalitatief personeelstekort zijn er onvoldoende medewerkers met de juiste kwalificaties. Afhankelijk van de situatie op de arbeidsmarkt is de vervulling van de vacatures makkelijker of moeilijker. Kandidaten hebben niet de juiste kwalificaties of ervaring. Ze willen minder werken of juist meer of alleen op specifieke (afwijkende) tijden. Of ze hebben andere wensen ten aanzien van de functie en de functieuitoefening. In een ruime arbeidsmarkt heeft de organisatie het voor het kiezen. De organisatie zal in dat geval kiezen voor de kandidaat die het beste past. In een krappe arbeidsmarkt valt er voor de organisatie veel minder te kiezen. Dan moet deze meer tegemoetkomen aan de wensen en eisen van de kandidaat. In beide gevallen vraagt de vervulling van de vacature de nodige flexibiliteit van beide partijen.

### **Kwalificaties huidig personeel**

Door de steeds kleinere series en de steeds grotere diversiteit moet veel meer omgeschakeld worden. Medewerkers moeten dit voor een belangrijk deel zelf kunnen uitvoeren. Ook de inzet van moderne technologieën leidt tot hogere eisen aan de kwalificaties van medewerkers. De hogere kwalificaties maken het moeilijker om personeel, zeker op korte termijn, te vervangen. De inleertijd neemt immers toe. Dit kan problematisch zijn bij een gebrek aan vakbekwaam personeel. Scholing is dan een voorwaarde voor continuïteit.

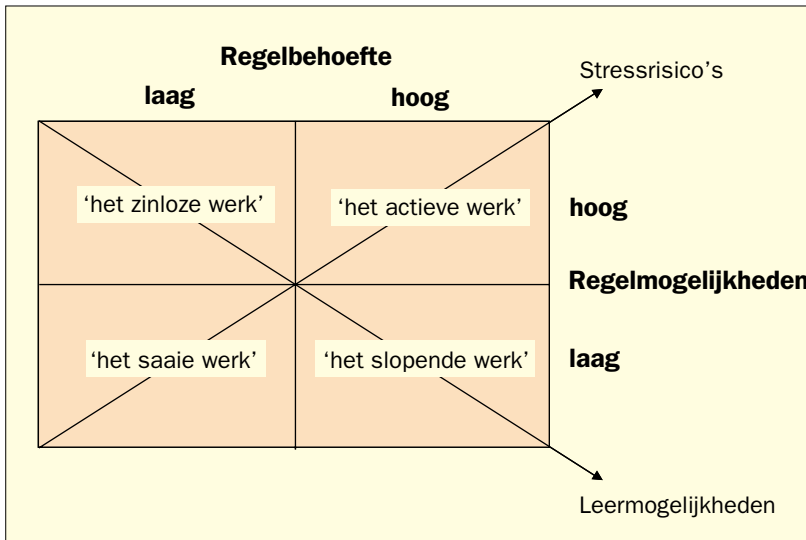
### **Toenemende eisen aan de kwaliteit van de arbeid**

De kwaliteit van de arbeid heeft betrekking op de arbeidsinhoud, arbeidsomstandigheden en arbeidsvoorwaarden. Op elk van deze vlakken stellen medewerkers eisen aan hun werk.

#### *Arbeidsinhoud*

Uit onderzoek blijkt dat niet zozeer de primaire en secundaire arbeidsvoorwaarden zorgen voor binding en betrokkenheid van de medewerker als wel het werk zelf. Mensen moeten vooral plezier hebben in hun werk. In de eerste plaats betekent dit dat ze de aard van het werk leuk moeten vinden. Iemand die geen belangstelling en

gevoel heeft voor techniek, moet je niet bij een complexe machine zetten. Ten tweede is het belangrijk dat mensen uitdagend werk hebben, dat er leermogelijkheden in het werk zijn én dat er een balans is tussen regelbehoefte en regelmogelijkheden. Veroorzaakt het werk weinig regelbehoefte en beschikken mensen over weinig regelmogelijkheden, dan is er weliswaar een balans, maar zonder dat er sprake is van uitdagend werk, van leermogelijkheden. Beschikken mensen over meer regelmogelijkheden dan het werk vereist, dan kunnen zij meer dan voor het werk strikt noodzakelijk is. Ook dat is weinig motiverend. Aan de andere kant, als een werknemer beschikt over te weinig regelmogelijkheden, dan geeft dat zeker op langere termijn werkdruk en werkstress. Uiteindelijk kan dit leiden tot verzuim en verloop, of zelfs burn-out en WAO-instroom. In de meest optimale situatie regelen medewerkers de nodige zaken zelf regelen en hebben ze ook de kennis, vaardigheden en bevoegdheden om dat daadwerkelijk te doen. Dit soort werk is ook op langere termijn motiverend vanwege de leer- en ontwikkelingsmogelijkheden.



Figuur 3. Balans tussen regelbehoefte en regelmogelijkheden

Door het gemiddeld toegenomen opleidingsniveau en het centrale belang dat mensen aan werk hechten, willen steeds meer mensen blijvend een uitdagende functie. Er is behoefte aan meer afwisseling en/of meer verantwoordelijkheid. Soms willen mensen breder inzetbaar worden met het oog op de toekomst. Ze willen hun employability vergroten door opleiding en on-the-jobtraining. Meer afwisseling, een breder takenpakket, grotere verantwoordelijkheid of roulatie mogelijkheden zijn voorname motivatoren voor medewerkers. Het is belangrijk dat een organisatie flexibel kan omgaan

met deze wensen, want bij een gebrek aan betrokkenheid en motivatie gaan mensen ervandoor.

#### *Arbeidsomstandigheden*

Het voorkomen van fysieke overbelasting en RSI wordt steeds belangrijker. Enerzijds om bij arbeidskrapte mensen te werven, anderzijds om mensen (kennis, ervaring, motivatie) te behouden. Een optimale en ergonomische werkplekinrichting verlaagt het risico van fysieke overbelasting, uitval en ziekteverzuim. Bovendien behoedt zij organisaties voor claims van hun steeds mondiger medewerkers. De eerste schadeclaims van medewerkers vanwege een gebrekkige werkplekinrichting zijn al geëist. Vanuit de overheid wordt zowel preventie van uitval (WAO/instream) als reïntegratie aangemoedigd en gestimuleerd. Bedrijven worden zich door deze ontwikkelingen nog verder bewust van de noodzaak van preventieve maatregelen op het gebied van fysieke belasting en werkdruk.

De beroepsbevolking wordt divers: verschillende culturen, leeftijden, mannen en vrouwen. Een juiste werkplekinrichting (werkhoogte, reikbereik, zicht) met de nodige verstelmogelijkheden is essentieel om het werk efficiënt, gezond en kwalitatief goed door al die verschillende medewerkers te laten uitvoeren.

#### *Arbeidsvoorwaarden*

Door de toename van het aantal tweeverdieners speelt de problematiek van werk- en zorgtaken combineren steeds vaker. Er bestaan allerlei wettelijke regelingen die dit moeten vereenvoudigen. Denk aan de regelingen rond zwangerschap, bevalling en adoptie, maar ook ouderschaps- en zorgverlof. Deze regelingen stellen eisen aan de flexibiliteit van de organisatie. Zo willen medewerkers bijvoorbeeld op bepaalde tijden werken in verband met zorgtaken en helemaal niet werken tijdens schoolvakanties. Daarnaast zijn er medewerkers, al dan niet met zorgtaken, die naast hun werk genoeg tijd willen overhouden voor andere zaken. Soms kan een medewerker tijdelijk minder werk aan door problemen thuis. Werk en privé blijven elkaar over en weer beïnvloeden. Zowel voor de werknemer als voor de werkgever speelt de afweging wat levert het op en welke alternatieven zijn er. Voor de medewerker moet de beloning in relatie staan tot de moeite die hij of zij zich getroost om alles te regelen zodat er goed gewerkt kan worden. Voor de werkgever moeten de kosten (in termen van beloning en regelproblemen) in relatie staan tot de prestaties van de medewerker.

Vaak ook treden er wijzigingen op in de privésituatie en die leiden weer tot andere wensen. Bijvoorbeeld als de samenstelling van het gezin verandert of familieleden tijdelijk of langdurig verzorgd moet worden. Maar ook als iemand die wereldreis nou eindelijk eens wil maken. In dit kader is er recentelijk ook wel aandacht voor 'levensloopgebonden' personeelsbeleid. Het gaat dan niet alleen om de combinatie arbeid, zorg en privé, maar ook om de inzet van ouderen. Door de vergrijzing wordt dit laatste een steeds actueler thema. Deze wijzigingen vereisen eveneens de nodige flexibiliteit van de organisatie.



### **Toenemende individualisering**

De samenstelling van de beroepsbevolking wordt steeds diverser. Culturele achtergronden verschillen, levensfase, sekse en opleidingsniveaus ook. Iedereen maakt zijn of haar eigen keuzes, waardoor minder eenvoudig groepen zijn te identificeren. Dit vertaalt zich door naar het werk: een enorme diversiteit qua aantal uren, soort werk, omstandigheden waaronder en tijden waarop mensen willen werken.

Eén soort rooster is niet langer toereikend; een organisatie moet in staat zijn flexibel om te gaan met de diversiteit in contracturen. Bovendien geven steeds meer mensen er de voorkeur aan in deeltijd te werken. Gesteund door de Wet Aanpassing Arbeidsduur kunnen medewerkers die langer dan een jaar in dienst zijn en meer of minder willen gaan werken hiertoe een verzoek indienen bij de werkgever. Sinds de inwerkingtreding van de wet is het voor de werkgever minder eenvoudig een dergelijk verzoek te weigeren. Organisaties zullen dan ook flexibel moeten reageren op gewenste veranderingen in het aantal contracturen. Bij Inalfa Roof Systems is men zich er zeer bewust van dat deeltijdmogelijkheden niet alleen medewerkers binnenhouden, maar ook medewerkers binnenhalen.

### **Wet en regelgeving**

De inzet van medewerkers vindt plaats binnen de kaders van de geldende wet- en regelgeving, zoals de Wet Arbeid Gehandicapte Werknemers, de Wet Aanpassing Arbeidsduur, de Wet Flexibiliteit en Zekerheid, de Nieuwe Arbeidstijdenwet, de Wet op de Ondernemingsraden en de Wet Verbetering Poortwachter. Ook regels binnen de CAO of op organisatieniveau brengen voorwaarden en beperkingen ten aanzien van de arbeidsinzet met zich mee.

De rol van de wet- en regelgeving is veelzijdig. Soms vergroot die de behoefte aan een flexibele inzet van personeel. Maar wetten en regels kunnen ook het flexibiliteitsvermogen beperken. Aan de andere kant heeft bijvoorbeeld de Arbeidstijdenwet allerlei mogelijkheden gecreëerd voor het omgaan met flexibele arbeid. Wijzigingen in het arbeidsrecht zijn over het algemeen gericht op het ontwikkelen van goed werkgeverschap.

### **Verzuim en verlof**

Wanneer een medewerker een contract heeft voor 32 uur per week betekent dit nog niet dat de desbetreffende medewerker daadwerkelijk 32 uur per week aanwezig is. Om allerlei redenen kunnen mensen verwacht en onverwacht afwezig zijn. Bij ongeplande afwezigheid is er over het algemeen sprake van ziekteverzuim. De Wet Arbeid en Zorg voorziet in calamiteitenverlof: geen ziekteverzuim, wel ongeplande afwezigheid. Daar meer dan 50 procent van de ongeplande afwezigheid een niet-medische oorzaak heeft, verdient de term (arbeids)verzuim de voorkeur. Geplande afwezigheid heeft vaak te maken met vrije dagen en vakantie of kwalificatieverbetering. Met het oog op flexibiliteit is vooral de mate van voorspelbaarheid van belang, parallel aan de (on)voorspelbaarheid van de afzet.

#### *Flexibel omgaan met gepland verzuim*

Bij planbare afwezigheid wordt altijd afgewogen of het 'kan'. Zeker wanneer bepaalde werkzaamheden slechts door een beperkt aantal medewerkers uitgevoerd kunnen worden, is afstemming omtrent vrije dagen en vakanties noodzakelijk. Bij voorkeur is de organisatie natuurlijk zo flexibel dat iedere medewerker op een door haar of hem gewenst moment vrij kan nemen. Er kunnen conflicten ontstaan als de belangen van de organisatie die van de individu doorkruisen.

#### *Flexibel omgaan met ongepland verzuim*

In de berekeningen van de benodigde arbeidsuren wordt in de reservecapaciteit rekening gehouden met een gemiddeld verzuim. Over een jaar genomen klopt dit wel, maar voor een specifieke dag kan dit totaal verkeerd uitpakken. Als er niemand verzuimt, bestaat de kans dat er domweg te veel personeel is. Problematischer is het wanneer er veel meer dan gemiddeld wordt verzuimd. Dan kan de noodzakelijke output hoogstwaarschijnlijk niet gerealiseerd worden met alle gevolgen van dien. Voor het optimaal presteren van organisatie en medewerkers is het belangrijk dat de organisatie ook in staat is flexibel om te gaan met het ongeplande verzuim.

#### *Flexibel omgaan met verlof*

Met *job hopping* en *employability* zijn de tijden van *life time employment* voorbij. Niet alleen kiezen werkgevers voor tijdelijke contracten, ook werknemers wisselen steeds vaker en sneller van baan. Ook dit verlof kan gepland of ongepland zijn. Gepland verlof hangt vaak samen met het eind van de contractduur. Met een betrouwbare administratie kunnen tijdig maatregelen getroffen worden. Anders ligt het bij ongepland verlof, wanneer medewerkers uit eigen beweging opstappen. De opzegtermijn kan korter uitvallen door opgespaarde vakantiedagen. Dit probleem kan ondergaan worden door extra aandacht te besteden aan de robuustheid van processen. Door ervoor te zorgen dat activiteiten door verschillende medewerkers uitgevoerd kunnen worden. Desalniettemin vereisen zaken die rondom vertrekkende medewerkers geregeld moeten worden nogal wat flexibiliteit van de organisatie.

### **Samenvatting**

De eisen aan de flexibiliteit van de onderneming nemen toe door verschillende trends op de arbeidsmarkt. Naarmate het gebrek aan vakbekwaam personeel nijpender is, de behoefte aan hogere kwalificaties van medewerkers groeit, de eisen aan de kwaliteit van de arbeid hoger zijn, de individualisering toeneemt, de rol van wet- en regelgeving beperkend is en het verzuim en verlof hoger zijn, moet een onderneming flexibeler kunnen omgaan met het personeel.

### 2.3 Trends en veranderingen in productieconcepten

Naast de afzetmarkt en de arbeidsmarkt stellen ook moderne productieconcepten eisen aan de flexibele inzet van personeel. Deels ingegeven door de trends op afzet- en arbeidsmarkt, deels ingegeven door de toepassing van moderne productietechnologieën kiezen bedrijven voor een nieuwe inrichting van hun voortbrengingsfunctie.

#### **Focus op orderdoorlooptijd**

Naast kwaliteit en beperkte kosten wordt levertijd een steeds belangrijker concurrentievoordeel. Zowel in het ontwikkeltraject (*time to market*) als in de levering van producten (*just in time delivery*) worden de responstijden steeds korter. Daardoor ontstaat een sterke focus op het verkorten van de orderdoorlooptijd.

In de praktijk blijkt dat slechts gedurende 10 tot 20 procent van de totale doorlooptijd daadwerkelijk aan een product wordt gewerkt. Een groot deel van de tijd ligt het materiaal te wachten voor of na een deelbewerking of in (tussen)opslag. Veelal ligt de focus op (sub)optimalisatie van deelprocessen, bijvoorbeeld om een hogere productiviteit van een bewerkingsmachine te verkrijgen (in termen van aantallen per tijdseenheid). Soortgelijke situaties zijn te zien bij batchgewijze assemblageprocessen, waarbij wordt geoptimaliseerd op efficiency van repeterend werk. Er worden dan meer producten gemaakt dan daadwerkelijk nodig zijn om aan de klantvraag van dat moment te voldoen. Door de relatief lange doorlooptijd verblijven er veel orders gelijktijdig in het proces, dat daardoor veel minder flexibel is.

Deze problematiek kan verbeterd worden door:

- te kiezen voor een inrichting gebaseerd op productgroepgerichte cellen, waardoor materiaal veel sneller doorstroomt in de opeenvolgende productieprocessen, een goed voorbeeld zijn de nieuwe productiecellen bij Power Packer;
- meer nadruk te leggen op het slimmer omstellen voor kleine series en enkelstuks, in plaats van schijnbare productiviteit te realiseren door hoge aantallen;
- een klantvraaggestuurde productie, een overstap van een *push*- naar een *pull*-besturing in de productie, zie ook de voorbeelden van Scania, Hydraudyne en Power Packer.

#### **Belang van keten/netwerk**

Producteren zal steeds meer plaatsvinden in een keten van toeleverancier tot klant. Hierbij gaat het veel meer om optimalisatie over het totale orderdoorloopproces ten opzichte van (sub)optimalisatie van afzonderlijke deelprocessen (bij het bedrijf of bij de toeleverancier). Inalfa Roof Systems en Power-Packer zijn toeleveranciers van automobielfabrikanten en maken deel uit van één of meer ketens in de automobiellindustrie. Inalfa Roof Systems levert een daksysteem dat als optie bij auto's wordt verkocht. Ze moeten dus niet alleen meebewegen met de fluctuaties in de autoverkoop, maar ook nog eens met variatie in de afname van de optie.

### Vraaggestuurde productie

Er is een verschuiving te zien van produceren op basis van te verwachten aantallen (prognose) naar produceren op basis van actuele vraag (*assemble to order*). Bij Hydrauldyne, Scania en Thales is tijdens de productie al bekend voor wie het product bestemd is. Niet zelden leidt dat tot assemblage van enkelstuks, maar wel in een stroom op basis van het *one-piece-flow* principe. De *flow* wordt direct door de vraag aangestuurd (*demand flow manufacturing*). Dit wil zeggen dat verschillende productvarianten zodanig gecombineerd op een lijn geproduceerd worden, dat fluctuaties in de vraag opgevangen kunnen worden. In dergelijke lijnen zijn werkzones nooit optimaal te balanceren door de verschillen in productvarianten, werkinhoud en werktempo van medewerkers. Dit betekent dat mensen niet meer zoals voorheen op een vaste werkzone werken, maar flexibel op die plekken waar op dat moment gezien de doorstroming van materiaal behoefte aan is. Het product wordt door de lijn getrokken (*pull* in plaats van *push*). Voor verschillen in werkinhoud wordt tussen zones een buffer (*in process kanban*) geïntroduceerd. De grootte ervan wordt onder meer bepaald door het verschil in werkinhoud en de frequentie waarmee de onbalans tussen verschillen in werkinhoud optreedt. Wanneer zo'n *in process kanban* gevuld is, is dit voor het personeel automatisch een signaal dat de producten uit de buffer getrokken worden. Het gevolg is er personeel werkt op die locatie waar de doorstroming het vraagt. Zo ontstaat een natuurlijk proces waarbij mensen aan de gang kunnen blijven en automatisch van tijd tot tijd van werkplek wisselen. Bij een verminderde vraag kan de capaciteit in de lijn zo worden verlaagd en blijft de doorstroming gewaarborgd.

Eén consequentie is dat iedere medewerker meer zones moet beheersen. Werkinstructies en inspectiepunten zijn daarom onontbeerlijk om de kwaliteit van de productvarianten te waarborgen. Een extra positief effect is dat medewerkers per zone controleren of de voorgaande kritische processtappen correct zijn uitgevoerd.

Een andere consequentie is dat medewerkers verschillende werkstations aandoen. Dit stelt eisen aan de inrichting van die werkstations, niet ieder mens is namelijk hetzelfde gebouwd. Om goed te kunnen rouleren of switchen moet de inrichting snel aan te passen zijn, bijvoorbeeld wat betreft de werkhogte en het reikbereik van onderdelen en gereedschappen, enzovoorts. Bij Inalfa Roof Systems zijn de 'rollers' in hoogte verstelbaar en is de hoogte van de onderdelenbakken afgestemd op zowel grote als kleinere mensen. Zonder een optimale ergonomische inrichting van werkplekken is een dergelijk flexibel productieconcept niet compleet.

### Complexiteit van de taak

Voor het kunnen toepassen van flexibele arbeid is de mate van taakcomplexiteit van groot belang. Hoe complexer de taak, hoe langer de inwerktijd en hoe moeilijker het wordt om deze taak snel door uitzendkrachten of andere niet-ingewerkte medewerkers te laten uitvoeren. Door de steeds groter wordende variëteit en de kleine series moet steeds meer gewisseld en omgebouwd worden. Taken en processen worden hierdoor veel complexer. De inwerktijd neemt hiermee toe. Dit maakt het gebruik van tij-

delijke krachten minder aantrekkelijk en dus moet de flexibiliteit van de organisatie zelf groter zijn.

### **Modularisatie van het productassortiment**

Door een betere, modulaire opzet van de productstructuur kan op een flexibele wijze een heel scala aan eindvarianten worden gerealiseerd in een efficiënte lijngerichte *flow*productie. Een groot deel van het productassortiment kan in eenvoudige orderconfiguraties worden gerealiseerd in bouwgroepen: 'basis' (=gemeenschappelijk), 'variant' (= A of B afhankelijk van de klant) en 'optie' (= ja of nee, afhankelijk van de klant). Het aantal overige klantspecifieke vragen blijft door de orderconfiguraties beperkt.

### **Samenvatting**

De eisen aan een flexibele inzet van personeel nemen toe naarmate de focus op doorlooptijden sterker is, het belang van ketens en netwerken toeneemt, er sprake is van vraaggestuurde productie, de complexiteit van de taak groot is en het productassortiment meer modulair is opgebouwd.

## 3 De praktijk

### 3.1 Contracten met flexibele bandbreedte bij B&C Products

Medewerkers van B&C Products zijn *professionals in windowfashion*; zij maken rolgordijnen, horizontale en verticale jaloezieën, plissé-, vouw- en paneelgordijnen voor heel Europa. Het assortiment bestaat uit standaard- en maatwerkproducten. De maatwerkproducten worden verkocht via meer dan 7000 detaillisten op het gebied van woninginrichting en verf/behang. De standaardproducten vinden hun aftrek voornamelijk via de doe-het-zelfzaken en bouwmarkten.

Naast kwaliteit staat een snelle levertijd hoog in het vaandel. Snel betekent zowel in binnen- als buitenland leveren binnen vijf werkdagen als het gaat om maatwerk. Voor de standaardproducten is de levertijd slechts twee dagen. De ordergrootte varieert van enkelstuks tot 5000 per dag voor speciale acties van klanten. De vraag piekt in de periode maart tot en met september. Tijdens het hoogseizoen is de vraag ongeveer twee keer zo hoog als tijdens het laagseizoen.



Het bedrijf bestaat inmiddels 31 jaar en realiseert een snelle groei: elke vijf jaar een omzetverdubbeling. De vestiging in Nunspeet is uitgegroeid tot een organisatie met 700 medewerkers met vijf gespecialiseerde afdelingen, waar de raamdecoraties hoofdzakelijk handmatig worden geassembleerd. Door de korte levertijd is de planningshorizon erg kort.

#### *Flexibiliteitsbehoefte*

Door de korte levertijden moet er snel geschakeld kunnen worden met de productiecapaciteit en dus ook met de inzet van mensen. Daar komt bij dat de vraag in het hoogseizoen twee maal zo hoog is als de vraag in het laagseizoen. Bovendien kent de organisatie een relatief sterke groei, gemiddeld 15 procent per jaar.

#### *Flexibiliteitsvermogen*

Het belangrijkste instrument dat B&C Products inzet om te voldoen aan de flexibiliteitsbehoefte zijn zeven flexibele contracten (zie tabel 3). Iedere medewerker heeft een contract dat op jaarbasis een aantal uren garandeert. Daarnaast geeft het con-

tract een bandbreedte aan voor het minimaal en het maximaal te werken aantal uren per week. In het hoogseizoen kunnen medewerkers het maximaal aantal uren per week ingezet worden en in het laagseizoen het minimum aantal uren per week. Bij zes van de zeven contracten scheelt het minimaal en het maximaal aantal te werken uren een factor 2.

Medewerkers geven aan hoeveel uren zij gemiddeld per week willen werken en wanneer. B&C Products onderscheidt drie soorten blokken: basis, overige en wenselijke avondblokken. Elk blok duurt vier uur. De basisblokken worden altijd ingepland, de overige op basis van de vraag. Wanneer dit nog niet genoeg is, worden ook de wenselijke avondblokken ingepland. Voor elk contract is aangegeven hoe de te werken uren over de verschillende bloksoorten verdeeld moeten worden.

Tabel 3. Contractvormen bij B&amp;C

	Contractvormen					
	Gegarandeerde contracturen per kalenderjaar	gemiddelde werkweek	Bandbreedte Min – max	aantal in te plannen blokken		
				basis	overleg	wenselijk
1	1872	36	32-40	8	2	3
2	1664	32	20-40	5	5	3
3	1456	28	20-40	5	5	3
4	1248	24	16-32	4	4	2
5	1040	20	16-32	4	4	2
6	832	16	12-24	3	3	1
7	624	12	8-16	2	2	1

Medewerkers worden per maand betaald op basis van het werkelijk aantal gewerkte uren, inclusief overwerktoeslagen en onregelmatigheidstoeslagen (voor het derde, wenselijke blok wordt 15 procent onregelmatigheidstoeslag betaald). Er is sprake van overwerk als een medewerker meer dan acht uur per dag of meer dan 40 uur per week werkt. Daarnaast kan blijken dat een medewerker op jaarbasis meer heeft gewerkt dan het aantal gegarandeerde contracturen. Ook deze extra uren worden aangemerkt als overwerk. De verrekening van dit overwerk gebeurt aan het eind van het kalenderjaar. Bij ziekte wordt uitgegaan van een gemiddelde werkweek. Deze uren worden uitbetaald en opgeteld bij het jaartotaal.

#### *Ervaringen van medewerkers*

Voor medewerkers is het prettig dat zij zelf kunnen bepalen wanneer en hoeveel uur zij gemiddeld willen werken. Door de grote bandbreedte en de korte planningshorizon is de onzekerheid echter vrij groot. Een medewerker weet immers niet lang van tevoren hoeveel hij moet werken en wanneer. Het definitieve rooster is, afhankelijk van de afdeling, tien tot twee dagen van tevoren bekend. Ook financieel is er sprake van grote onzekerheid; het maandelijkse salaris kan, afhankelijk van het aantal

gewerkte uren, met een factor 2 fluctueren. Met ingang van 2002 kan de medewerker echter ook kiezen voor een maandelijks vast voorschot, zodat de inkomsten stabiel zijn. Aan het einde van het jaar worden dan meer-gewerkte uren nabetaald. Te weinig gewerkte uren worden verrekend en dus op basis van de garantie ook nabetaald. In vergelijking met de vroegere min-max contracten is de tevredenheid over de contracten flink gestegen van rapportcijfer 5 tot 7,9. Niettemin houden de meeste medewerkers toch een voorkeur voor een vast contract met een vast aantal uren.



#### *Effecten op bedrijfsniveau*

Voor B&C Products biedt het systeem optimale mogelijkheden om flexibel in te spelen op het fluctuerende werkaanbod én de mogelijkheid om enige zekerheid te verschaffen aan de medewerkers. Aan de andere kant leidt het werken met gegarandeerde uren tot veel regelproblemen tegen het einde van het jaar. Medewerkers die onder hun garantie-uren zitten moeten meer uren werken en zij die te hoog zitten, minder uren. Een andere knelpunt is de uitbetaling wanneer een medewerker met een te hoog gemiddelde zich tegen het einde van het jaar ziek meldt. Hij krijgt uitbetaald op basis van het gemiddeld aantal uren. Dit aantal uren wordt ook op het jaarsaldo bijgeschreven. Een medewerker met een te hoog gemiddelde die zich niet ziek meldt, zal in die periode van het jaar zeer waarschijnlijk een minimumaantal uren maken om zijn/haar jaarsaldo zoveel mogelijk te drukken. Ziekmelden loont in deze situatie! Volgens de managers komt zo'n situatie in de praktijk echter nauwelijks voor. De leidinggevendenden krijgen maandelijks een overzicht van de gewerkte uren per medewerker. B&C Products stuurt nu op het goed verdelen van het werkaanbod over de medewerkers.

### **3.2 Multi-inzetbaarheid bij Thales**

Thales ontwikkelt en produceert geïntegreerde zoek- en trackingsystemen voor de marine en landmacht. Sinds 2000 – de laatste reorganisatie – is Thales overgestapt van een functionele naar een productgerichte structuur om sneller te kunnen produceren, meer specialisatie op het product te krijgen en meer gedreven te worden door doorlooptijden. De belangrijkste markteisen zijn functionaliteit, prijs en levertijd. Thales kent drie *business units*, een centrale staf en de afdeling Operations als een *cost*



center dat voor alle *business units* produceert. Operations bestaat uit twee afdelingen: Parts Manufacturing en Product Lines. Op iedere afdeling werken ongeveer 300 mensen.

Binnen de Products Lines zijn de 'oude' vakgebieden zoals micro-elektronica, elektrisch, mechanisch, technische werkvoorbereiding, logistiek en kwaliteit, verdeeld over de zes verschillende productlijnen. De fabriek is ingericht op enkelstuksfabricage en -assemblage. De gemiddelde opdracht omvat twee tot vier systemen. De assembleertijd per product is gemiddeld tien tot

twaalf weken. Naast het assembleren van de producten verzorgt de afdeling ook de service en het onderhoud aan de systemen op schepen over de hele wereld. Servicevragen krijgen altijd voorrang. Thales is een echte flexibiliteitsfabriek.



#### *Flexibiliteitsbehoefte*

De behoefte aan flexibel inzetbaar personeel wordt bij Thales bepaald door de klantspecifieke producten en de servicevragen. Voor iedere order moet immers in korte tijd capaciteit vanuit de verschillende vakgebieden gebundeld worden. En door de niet te plannen servicevragen zijn doorgaans drie tot vier (ruim tien procent van de) hooggekwalificeerde monteurs per productlijn op dienstreis en die moeten vervangen worden.

#### *Flexibiliteitsvermogen*

De flexibiliteitsbehoefte wordt bij Thales vooral met eigen mensen opgevangen vanwege de lange inwerktijd, de geheimhouding en historisch gegroeide patronen. Om medewerkers te kunnen inzetten wanneer en waar er behoefte is aan capaciteit, wordt multi-inzetbaarheid gestimuleerd en worden flexibele werktijden gehanteerd. Multi-inzetbaarheid wordt op twee manieren bewerkstelligd. Ten eerste zijn medewerkers binnen de eigen productlijn breed inzetbaar. Dit betekent dat zij naast het eigen vakgebied ook minstens één ander vakgebied moeten beheersen. Dat is een behoorlijk grote stap: van mechanisch naar elektrisch en andersom! Ten tweede zijn de medewerkers ook over de productlijnen inzetbaar, maar dan alleen op het 'eigen' vakgebied.

Aan het product zelf verrichten de medewerkers vrij veel individueel werk. Daarom is het voor dit productie- en assemblagebedrijf mogelijk om – binnen grenzen – de werktijden te individualiseren. De medewerkers kunnen werken tussen 07.00 en 18.00 uur. Na 19.00 uur is er pas sprake van overwerk. Thales heeft een urenregistratiesysteem en er wordt gewerkt met een urenbank. De medewerkers mogen maximaal

tien uur negatief en maximaal twintig uur positief staan. Elke vier weken wordt het overschot afgeroomd.

#### *Ervaringen van medewerkers*

De medewerkers bij Thales zijn positief over de multi-inzetbaarheid: meer variatie in het werk, een bredere kijk waardoor mogelijke verbeteringen eerder opvallen en beter inzetbaar in minder goede tijden. Ondanks de voordelen zijn ze bang voor langere tijd met 'slecht werk' opgezadeld te worden. De ervaren verbeteringen zijn dat multi-inzetbaarheid voor iedereen mogelijk is gemaakt en dat de waardering in het salaris tot uiting wordt gebracht. De medewerkers zijn ook goed te spreken over de flexibele werktijden. Het schept mogelijkheden om werk en privé beter te combineren en 'voor een kleinigheid hoeft je geen snipperdag meer te nemen'. Toch wordt er maar beperkt gebruik gemaakt van de flexibele werktijden, omdat de meesten een vast ritme in werktijden hebben. Bovendien is variatie in werktijden niet mogelijk bij klussen waarbij sprake is van onderlinge afhankelijkheid. In die situaties is het soms lastig om op vrijdagmiddag nog iets te regelen omdat veel mensen dan vroeg weg zijn.

#### *Effecten op bedrijfsniveau*

Door de multi-inzetbaarheid is er nauwelijks sprake van leegloopuren. De organisatie kan de arbeidscapaciteit optimaal inzetten, waardoor pieken en dalen in de productie afgevlakt kunnen worden.

Bovendien kunnen medewerkers individueel op dienstreis gaan omdat zij met de verschillende vakgebieden bekend zijn. Uiteraard geldt dit niet voor iedere medewerker. Multi-inzetbaar werken vraagt wel extra investeringen van de organisatie: de inwerktijd van medewerkers is langer en bijscholing om het eigen specialisme op peil te houden is een belangrijk aandachtspunt.

Het werken met flexibele uren is voor de organisatie gunstig omdat alleen echt aanwezig uren tellen. Te laat komen om de een of andere reden is nu voor rekening van de medewerker en niet van de organisatie. Het nadeel is echter, dat er soms wachttijden ontstaan als medewerkers hun werkzaamheden niet goed op elkaar afstemmen en/of willen doorwerken op vrijdagmiddag. Inmiddels worden de productieuren op vrijdagmiddag niet meer ingepland. Hiermee is dit laatste knelpunt op informele wijze opgelost.

### **3.3 Een stabiele flow en toch variatie bij Scania**

De Zweedse truckfabrikant Scania produceert trucks voor de West-Europese markt. In Zwolle worden 20.000 trucks per jaar geassembleerd, dit is de helft van de totale productie. De eindassemblage wordt in de toekomst uitgebreid met een tweede lijn waardoor de output stijgt van 80 naar 150 trucks per dag. De truckindustrie kent een cyclus van zeven à acht jaar. Elke truck is maatwerk en is verkocht voordat hij geas-

sembleerd wordt. Dit betekent een grote druk op de productkwaliteit, flexibiliteit en leverbetrouwbaarheid.

Kenmerkend voor de fabriek in Zwolle is dat de assemblage plaatsvindt op een lijn. De eindlijn is opgesteld in een U-vorm en verdeeld in twee stukken. Het eerste gedeelte is een hangconveyorsysteem, waarbij de frames van station naar station worden geduwd door de medewerkers. Hier worden onder meer de motorsteunen, leidingen en ventielen, de assen en motoren (inclusief koppeling en versnellingsbak) gemonteerd. Het tweede gedeelte van de hoofdmontagelij is een echte gedreven lijn (vloerconveyorsysteem). Hier worden de grote delen van bovenaf gemonteerd, zoals de radiateurgroep, cabine, wielen en brandstoftanks. Na verschillende testen en de eventuele klantspecifieke aanpassingen kan de truck worden afgeleverd.

De voormontage en de framebouw staan in principe los van de lijn, maar ook hier is het ritme van de lijn belangrijk. De productie is gekoppeld aan de lijn (bij frames zit een buffer van één uur met de lijn en bij componenten afkomstig van de voormontage een buffer van drie uur). Het denken in een stabiele *one piece flow* is hier stevig doorgedrongen. Dit denken wordt nog versterkt door het organisatieontwikkelingsprogramma (het Scania Productie Systeem) dat is geënt op de principes van Lean Production: voorkomen van uitval en fouten (*elimination of waste*). Hierdoor komt veel nadruk te liggen op standaardisering.



#### *Flexibiliteitsbehoefte*

De behoefte aan flexibiliteit komt door de enorme variëteit aan klantspecificaties die veel groter is dan in de automobiel-fabricage gewoon is. Elke truck is verschillend van de vorige en de volgende. Naast de productvariatie heeft Scania ook te maken met fluctuaties in het volume van de vraag.

#### *Flexibiliteitsvermogen*

De flexibiliteit om mee te zuchten met volumefluctuaties

wordt in eerste instantie bereikt door werktijdflexibilisering. Scania heeft hiervoor een flexbank ontwikkeld. Op deze bank kunnen medewerkers maximaal 85 uur in de plus en in de min staan. In het tweeploegenrooster van Scania zijn vrijdagavond en zaterdagochtend aangewezen waarop collectief 'geplust' kan worden. De flexbank is opgenomen in de arbeidscontracten en overeengekomen met de ondernemingsraad. Er kan in principe alleen gebruik worden gemaakt van de flexbank als marktfluctuaties daartoe aanleiding geven. Als er om technische of organisatorische redenen lan-

ger gewerkt moet worden, worden deze uren aangemerkt als overwerk, inclusief overwerkcompensatie. Er is wel een 'onderhandenwerkgrens' ingebouwd: de productie mag maximaal 20 trucks voor- of achterlopen ten opzichte van de hoofdplanning. Als er meer wordt voorgelopen, wordt de productie stopgezet, omdat anders de materiaalvoorziening teveel storingen geeft.

Scania hanteert ook een schillenmodel: de eerste schil vormen de flexmedewerkers (drie maanden), de tweede schil zijn de projectdetacheringsmedewerkers (drie tot 24 maanden) en de derde schil zijn de reguliere detacheringsmedewerkers die in vaste dienst zijn bij Randstad. Zie onderstaande tabel welke contracten voor welke typen mogelijk zijn.

Tabel 4. Functies en contracten bij Scania

<b>functies</b>	<b>vast</b>	<b>regulier deta</b>	<b>projectdeta</b>	<b>flex</b>
monteur	X	X	X	X
allroundmonteur	X	X	X	
vakmonteur	X			
regelaar	X			

De medewerkers uit de tweede schil hebben een ontbindende voorwaarde in hun contract die is gekoppeld aan een bepaald productievolume. Als de drie eerder genoemde instrumenten onvoldoende effect hebben, moet het productievolume van de lijn bijgesteld worden. Bij een daling van het productievolume tot het contractniveau, wordt het contract ontbonden met een opzegtermijn van zes weken.

De fluctuaties in de mix (vraag naar de typen in het assortiment) worden opgevangen doordat de medewerkers op een werkplek in principe alle trucks kunnen assembleren. De monteur is op enkele werkplekken ingewerkt, de allround monteur op 80 procent van de werkplekken van de groep en de vakmonteur op 100 procent van de werkplekken. Elke groep heeft ook een interne regelaar die alles beheerst. De groepsgrootte varieert van 15 tot 25 medewerkers. De gemiddelde inwerktijd is vier tot acht weken en het duurt een jaar voordat iemand alle werkplekken beheerst en alle typen kan assembleren.

#### *Ervaringen van medewerkers*

Over de flexbank zijn de medewerkers matig enthousiast. Het biedt Randstadmedewerkers zekerheid omdat hiermee al veel schommelingen kunnen worden opgevangen. Daardoor hoeven de medewerkers ook minder nieuwe mensen in te werken. Maar voor de vaste medewerkers betekent het 'plussen' wel een extra fysieke belasting en het ook voor het sociale leven wordt het als lastiger ervaren. De medewerkers zien duidelijk de statusverschillen tussen flex-, projectdetacherings-, reguliere detacherings- en vaste medewerkers. De Randstadmedewerkers vangen de klappen op. Nadelig is dat je investeert in mensen die zo kunnen opstappen.

Over de multi-inzetbaarheid zijn de medewerkers positief gestemd. De functieopbouw geeft doorgroeimogelijkheden, er wordt scholing aangeboden en het werk wordt minder eentonig. Het duurt wel lang eer medewerkers alle finesses van alle typen beheersen. Sommige medewerkers hebben voorkeur voor vaste, geïsoleerde werkplekken.

#### *Effecten op bedrijfsniveau*

Met de 'onderhandenwerkgrens', de flexbank en/of overwerk in combinatie met de tweeploegendienst en de multi-inzetbaarheid kunnen volumeschommelingen snel en relatief gemakkelijk worden opgevangen zonder kennisverlies of kosten voor inwerken. De *flow*, bezetting en kwaliteit blijven stabiel en de arbeidscapaciteit wordt optimaal benut. Mede door deze maatregelen heeft Scania een goed imago op de arbeidsmarkt; Scania is een aantrekkelijke werkgever. Het enige nadeel van de flexbank is dat minder-gewerkte uren maandelijks verrekend moeten worden. Veranderingen in productievolume worden zo lang mogelijk uitgesteld, omdat het twee weken duurt voordat het juiste ritme in de goede *flow* weer is gevonden. Als het toch moet gebeuren, is het voor de medewerkers meteen duidelijk voor wie de maatregel consequenties heeft. Sommige medewerkers vertrekken reeds gedurende de opzegtermijn. Dit maakt deze periode doorgaans een onzekere periode voor wat betreft de bezetting.



### **3.4 Zelfsturende teams bij Rexroth Hydrauldyne**

Rexroth Hydrauldyne levert aandrijf- en besturingssystemen op *turn-key*basis voor de wereldmarkt. Rexroth Hydrauldyne bestaat uit twee productlijnen: ABS Hydro Cilinders, dit is het Centre of Competence van grote speciale cilinders binnen Rexroth



en Systems & Engineer dat projecten op *turn-key*basis uitvoert. ABS Hydro Cilinders levert grote speciale cilinders die worden gebruikt in bijvoorbeeld de *offshore*-industrie voor boorplatforms, scheepsliften, vliegsimulators en waterkeringen. Voor een beperkt aantal klanten wordt seriewerk verricht, maar over het algemeen gaat het om *engineer to order*; eenmalige maatwerkprojecten met door-

gaans een uniek karakter. Bij ABS Hydro Cilinders werken ongeveer 285 medewerkers, waarvan 100 direct in de productie. De productiemedewerkers werken in een tweeploegendienst verdeeld over vier *units*.

#### *Flexibiliteitsbehoefte*

De gewenste flexibiliteit komt voort uit de markt- en seizoensinvloeden en een ongelijke belasting van de productieapparatuur. Eigenlijk worden twee soorten markten bediend: de interprojectmarkt die gekenmerkt wordt door grote projecten ( $\geq 1$  Meur) voor een beperkt aantal klanten en de intersupportmarkt waar sprake is van relatief kleine projecten (ca. 100 Keur) voor veel meer klanten. Voor de interprojectmarkt worden producten gemaakt met een levensduur van 20 jaar of meer. Voor de intersupportmarkt geldt een gemiddelde termijn van acht jaar. Voor beide markten staan degelijkheid, betrouwbaarheid en kwaliteit voorop. Gezien de kortere levensduur van producten voor de intersupportmarkt, is voor deze markt ook de prijs belangrijk. Als het bij interproject druk is, dan zijn vooral de NC-machines zwaar belast. Als het bij intersupport druk is, dan is het vooral druk bij de tekenafdeling en de montage.

#### *Flexibiliteitsvermogen*

De vier *units* opereren als zelfsturende teams. De ondersteunende en voorbereidende taken worden overgelaten aan de *unit* zelf. Er bestaan sterroltaken voor onder andere kwaliteit, onderhoud, innovatie, frezen, draaien en P&O. De sterrolhouder logistiek is tevens het aanspreekpunt van de unit. Prestatie-indicatoren hebben betrekking op unitniveau.

Er wordt gewerkt met een vast weekplan. De *units* worden geacht verstoringen ten gevolge van steltijden of omdat klant toch iets anders wil, zelf op te lossen. Bij klachten van externe klanten worden deze via de projectbegeleider afgehandeld. Als de interne klant een klacht heeft, bespreekt hij deze direct met de medewerkers en wordt er ter plekke afspraken gemaakt over de oplossing. Het gaat dan natuurlijk om oplossingen die binnen de mogelijkheden van het team liggen. Om extra capaciteit te genereren kan het team bijvoorbeeld besluiten over te schakelen van twee naar drie ploegen of elke dag langer werken. De extra gewerkte uren komen dan op de urenbank terecht. Voor sommige werkplekken en/of bij grotere series is het mogelijk uitzendkrachten aan te trekken. In de montage bijvoorbeeld kunnen taken uit elkaar getrokken worden zodat een vakspecialist zo nodig geassisteerd kan worden. Een uitzendkracht werkt altijd één op één met een eigen medewerker, anders volgt er teveel nawerk. De meeste medewerkers zijn overigens breed inzetbaar; binnen de eigen unit kan men makkelijk werk van elkaar over nemen.

De *unit*leiders worden met enige regelmaat gewisseld, dat is goed voor zowel de ontwikkeling van de teams als voor de ontwikkeling van de *unit*leider.

#### *Ervaringen van medewerkers*

De grotere variatie en verantwoordelijkheid die gepaard gaan met de brede inzetbaar-

heid en zelfsturende teams vinden de medewerkers positief. Het is echter wel zo dat de wenselijkheid en mogelijkheid tot het leren van andere taken afhankelijk is van de werkplek. Ook is het zo dat sommige medewerkers met de sterroltaak logistiek min of meer als groepschef gaan functioneren; zij nemen alles over. Ook ervaart men dat de druk om te produceren volgens het weekplan naar beneden wordt afgewenteld.

Aan het ploegensysteem zitten voor de medewerkers prettige en minder prettige kanten. Een ochtend vrij zijn betekent dat je ook eens thuis bent bij daglicht, ook de vergoeding is positief. Een nadeel is dat het zwaar is om 's ochtends om half zes te beginnen. Het ploegensysteem bemoeilijkt het sociale en verenigingsleven. Ook is het moeilijker vervanging te regelen.

Met de urenbank, maximaal plus 120 uur en min 40 uur, kunnen medewerkers de eigen flexibiliteit (gedeeltelijk) invullen. 'Het saldo moet je goed in de gaten houden, want bij te veel uren moet je snipperen'. Overigens is het mogelijk overuren in te zetten voor een PC-privéproject.

#### *Effecten op bedrijfsniveau*

Het werken met multi-inzetbaarheid en zelfsturende teams biedt het management optimale flexibiliteit. Het werkaanbod en de beschikbare capaciteit zijn goed op elkaar af te stemmen. Het werken met zelfsturende teams vraagt wel veel communicatie en veel begeleiding door de leiding. De leiding mag problemen niet zelf oplossen, maar wel het team ondersteunen in



het bedenken en uitvoeren van de oplossing. Regelmatig voelen zij zich geconfronteerd met de vraag hoe ver zelfsturing gaat en hoe om te gaan met mensen die onvoldoende overzicht en inzicht hebben of niet enthousiast zijn voor meer verantwoordelijkheid.

### **3.5 Flexibilisering in de keten bij Power-Packer**

Power-Packer ontwikkelt, produceert en verkoopt wereldwijd onder meer elektrische/hydraulische verstelssystemen van daken voor cabrio's en cabinekantelsystemen voor trucks. De belangrijkste markt voor Power-Packer is de cabriomarkt. De verwachting is dat binnen twee tot drie jaar de omzet op deze markt verdubbeld kan worden. Power-Packer is bezig met een reorganisatie van een functionele structuur naar productgerichte assemblagecellen. In de assemblagecellen worden alle handelingen uitgevoerd; voormontage voor pomp, kleppen en cilinder, eindassemblage en testen in

een vast team van drie tot acht personen. Er wordt per stuk gemonteerd: *one piece flow*. Deze nieuwe productiewijze levert een verkorting van de doorlooptijd op van vijf dagen naar 80 tot 90 minuten. Bovendien worden er veel minder fouten gemaakt omdat er minder varianten worden gemaakt in één cel. Ook de toegevoegde waarde van materiaal neemt toe.

Power Packer is voor de dagelijkse productiebesturing overgestapt van Material Resources Planning (MRP) naar *kanban*: wanneer een pallet naar de klant gaat is dat direct een signaal voor productie en toeleveranciers. Hierdoor zijn er minder verstoringen van het proces door een gebrek aan de (juiste) materialen. MRP wordt alleen toegepast voor de langere-termijnplanning.



#### *Flexibiliteitsbehoefte*

Voorheen was de cabrio een seizoensgevoelig product. In mei/juni was de vraag vijf maal zo hoog als in de winter. Momenteel is het afnamepatroon veel vlakker, omdat de productie wordt benaderd op ketenniveau. Zo is er een betere afstemming met klanten van wie de marktwerking een constante productie mogelijk maken. Die klanten produceren

namelijk een vast aantal cabrio's. Is de vraag groter, dan moet de klant wachten. Dit wachten past bij het exclusieve imago van de cabrio. Andere klanten reageren op de vraag. Voor die klanten, en dus ook voor Power-Packer, is er een piek in mei/juni en een dip in de wintermaanden. Met enkele klanten uit de cabriomarkt, heeft Power-Packer een verbruiksgestuurde planning ontwikkeld. Power-Packer overlegt direct met "daar waar het wordt verbruikt": met de productie in plaats van met de planingsafdeling. Dan wordt de vraag voor Power-Packer echt gestuurd door de behoefte van de klant, niet door het planningssysteem. Het blijkt dat hierdoor de klantorders veel minder fluctueren. Tot slot zijn ook het werken met productiecellen en kanban belangrijke maatregelen geweest om flexibeler te kunnen reageren.

#### *Flexibiliteitsvermogen*

Power-Packer hanteert drie vormen van flexibilisering om in te spelen op fluctuaties in het werkaanbod: contract-, werktijd- en functionele flexibilisering.

Zo wordt er al jaren gewerkt met een schillenmodel. Er is een kern van vaste medewerkers (75 tot 80 procent) en daaromheen bevindt zich een schil van tijdelijke medewerkers met uitzicht op een vaste baan. Deze tweede schil bestaat uit contractanten; uitzendkrachten die voor langere tijd worden ingezet en die doorgaans een vast con-



tract met het uitzendbureau hebben. De derde schil bestaat uit uitzendkrachten die voor korte tijd ingezet worden. De twee buitenste schillen waren voorheen veel groter dan thans het geval is.

Verder heeft Power-Packer de mogelijkheid om te schakelen tussen één-, twee- en drieploegendienst, waardoor pieken van minimaal drie weken tot maximaal vier maanden in bepaalde productiecellen opgevangen kunnen worden. Er kan ook gewisseld worden in het aantal ploegen. Het variëren in soort ploegendienst en/of het aantal ploegen moet anderhalf tot twee weken van tevoren bekend worden gemaakt. Als extra personeel worden uitzendkrachten aangetrokken en/of medewerkers van de andere assemblagelijnen/productiecellen.

Als er wordt gewerkt met één ploeg, wordt vrijwel iedere zaterdag wel ergens in een productiecel overgewerkt.

Binnen de eigen cellen kan in principe iedereen elkaars werk overnemen. Over het algemeen kan men op 80 tot 90 procent van de werkplekken ingezet worden, behalve op die plekken waar gespecialiseerd werk wordt uitgevoerd.

#### *Ervaringen van medewerkers*

De medewerkers zijn matig enthousiast over het schillenmodel. Er is weliswaar extra hulp als het druk is, maar dat is pas zinvol als ze ingewerkt zijn en 'dat kost tijd terwijl je het druk hebt'. Het inwerken gebeurt door de vaste krachten; twee weken voor een bepaalde klus of een paar maanden voor meer klussen afhankelijk van de instelling/motivatie. De verhouding vaste krachten versus uitzendkrachten ligt in hun beleving hoger dan in werkelijkheid: één op één zelfs één op twee. Uitzendkrachten worden over het algemeen wel gezien als lid van het team, vooral omdat het vaak dezelfde uitzendkrachten zijn. De combinatie van opschaling naar twee of drie ploegen en uitzendkrachten maakt de kans op fouten groter.

De dagdienst met één ploeg wordt als meest prettig ervaren, de drieploegendienst als minst prettig. Aan één week nachtdienst raken de medewerkers nooit gewend (bioritme). Het is zwaarder, ook al is er meer vrije tijd (minder uren per week). Het omschakelen in het weekend is lastig.

Over de multi-inzetbaarheid is het personeel redelijk positief. Er is vooral veel uitwisseling tussen de werkplekken binnen de lijn en binnen de productiecel. Rouleren wordt verwacht vanuit het bedrijf. Na iedere pauze wordt een plaats opgeschoven. De medewerkers zien hiervan het voordeel wel in, maar ze willen nadrukkelijk óók de mogelijkheid behouden om tussen de productiecellen uitgewisseld te worden. Dit



geeft meer variatie, meer zin om te werken. ‘Je kunt dan ook fris tegen de andere cel of lijn aankijken en met verbeterideeën komen.’

#### *Effecten op bedrijfsniveau*

Met het schillenmodel kunnen volumefluctuaties op korte en iets langere termijn goed opgevangen worden. Ook bij pieken en zinken komt het werk af. Nadelig zijn de extra kosten en het vertrek van goed ingewerkte uitzendkrachten bij een afzwakende markt.

Het schakelen tussen één-, twee- en drieploegendienst werkt goed als voor een langere periode het volume toe- dan wel afneemt. Het opschakelen vergt doorgaans veel investering, omdat er snel goede medewerkers aangetrokken moeten worden. Ook blijkt steeds weer dat gedurende de tweede helft van de nachtdienst meer kwaliteitsfouten worden gemaakt.

Multi-inzetbaarheid is voor het bedrijf zeer positief, omdat de arbeidscapaciteit optimaal gebruikt wordt, de medewerkers interessanter werk hebben en de kennis behouden blijft. De extra benodigde inwerktijd is wel een nadeel, maar weegt niet op tegen de voordelen.

### **3.6 Flexibele productiestructuur en schillenmodel bij Inalfa Roof Systems**

Inalfa Roof Systems Venray ontwikkelt, produceert en verkoopt daksystemen voor de automobielindustrie. Wereldwijd is Inalfa de tweede leverancier in daksystemen. Bij Inalfa Roof Systems werken 230 medewerkers. De daksystemen worden geassembleerd in de productie waar ongeveer 120 medewerkers werken. Het verloop in Productie is minimaal, de gemiddelde leeftijd is relatief hoog en er werkt een relatief groot aantal vrouwen in de productie. Het ‘verse bloed’, nieuwe, overwegend jonge arbeidskrachten kunnen worden aangetrokken door uitbreiding van de productie.

#### *Flexibiliteitsbehoefte*

Daksystemen zijn een ‘optie’ bij auto’s. Inalfa Roof Systems moet dus heel flexibel kunnen reageren, zowel kwantitatief (volume) als kwalitatief (mix). De komende jaren wordt een groei van om en nabij 50 procent verwacht. Vanwege de toenemende globalisering zal de behoefte aan flexibiliteit alleen maar toe zal nemen. De flexibiliteitsbehoefte in de productie is 15 procent op de directe uren op maandbasis en tien procent op jaarbudget.



### *Flexibiliteitsvermogen*

Om de benodigde flexibiliteit te realiseren hanteert Inalfa Roof Systems een flexibele productiestructuur. Een belangrijk uitgangspunt is 'dat mensen wel willen maar vaak niet kunnen'. Als dingen niet lukken, heeft dat vaak als reden een slechte organisatie. Inalfa Roof Systems besteedt dan ook relatief veel energie aan 'goed organiseren', dat wil zeggen aan voorwaarden scheppen zodat de mensen flexibel kunnen opereren.

De productieafdeling bestaat uit vier lijnen of *units*: een traditionele, twee moderne en een gemixte lijn. De traditionele lijn kan gekarakteriseerd worden als een conventionele lopende band. Verschillende medewerkers vervullen op verschillende aan elkaar gekoppelde werkplekken verschillende handelingen aan hetzelfde product.

De moderne lijnen bestaan uit een geautomatiseerd gedeelte en een daaropvolgend handmatig gedeelte. Op het automatisch gedeelte wordt met een doorlooptijd van ongeveer 15 minuten het basisframe geassembleerd. Hierna volgt het *shoppen*; de medewerker loopt met een assemblagewagen met daarop het basisframe langs verschillende stations waar onderdelen en gereedschappen op stahoogte beschikbaar zijn. Doorlooptijd van de handmatige assemblage is zeven tot 14 minuten, afhankelijk van het product. Aan het geautomatiseerde gedeelte kunnen één tot vier personen werken en aan het handmatige gedeelte één tot 14 personen.

Met de moderne lijnen is een grote mate van flexibiliteit in de productiestructuur ingebouwd. Zonder wezenlijke veranderingen kunnen grote variaties in mix en volume gevolgd worden. Een belangrijke les van Inalfa Roof Systems lijkt dan ook dat door slim organiseren een groot deel van de vereiste flexibiliteit kan worden ingebed in de normale gang van zaken.

Om de flexibele productiestructuur te benutten, kent Inalfa Roof Systems drie vormen van arbeidsflexibiliteit: contract-, werktijd- en functionele flexibiliteit.

De contract flexibilisering betreft het schillenmodel:

- het centrum bestaat uit medewerkers met een vast contract die over het algemeen breed inzetbaar zijn (75 procent van de medewerkers);
- daaromheen bevindt zich een schil met medewerkers met een contract voor bepaalde tijd, variërend van vijf tot 12 maanden; afhankelijk van de orderportefeuille (15 procent van de medewerkers bevindt zich in deze schil);
- daar weer omheen bevindt zich een schil met uitzendkrachten. Inalfa Roof Systems wil uitzendkrachten zo lang mogelijk in huis houden. Een uitzendkracht met potentie voor 1e montagemedewerker, krijgt relatief snel een contract voor bepaalde tijd aangeboden. Mits hij in principe bereid is op zaterdag over te werken en beperkt verzuimgedrag heeft (tien procent van de medewerkers zijn uitzendkrachten).

Van de medewerkers heeft 15 procent een deeltijdcontract. Dit zijn overwegend vrouwelijke medewerkers die zo werk en zorgtaken kunnen combineren.

De tweeploegendienst met wekelijkse roulatie biedt de mogelijkheid om eerder te beginnen, dan wel later op te houden. Dit kan extra capaciteit opleveren. Het rooster zit wel zo in elkaar dat iedereen vrijdagavond vrij is. Incidenteel wordt er wel op zaterdag gewerkt.

Tot slot maakt Inalfa Roof Systems ook gebruik van functionele flexibiliteit; zowel horizontaal als verticaal. Er zijn drie functies:

- montagemedewerker, deze beheerst een beperkt aantal werkzaamheden;
- 1e montagemedewerker, die alle werkzaamheden binnen één unit kent (inwerktijd ongeveer twee maanden);
- allround medewerker die alle werkzaamheden van drie units kent. Ongeveer 15 procent van de medewerkers is allround medewerker.

De groepen hebben ook een aantal ondersteunende en voorbereidende taken. Zij zijn bijvoorbeeld zelf verantwoordelijk voor testen, bevoorrading, afvoer van eindproducten en een deel van het eigen onderhoud.

#### *Ervaringen van medewerkers*

Medewerkers zijn zeer te spreken over de flexibele productiestructuur en de mogelijkheden die dit biedt om in deeltijd te werken. Door de slimme organisatie van het werk hebben medewerkers geen last van de afwezigheid van collega's. De deeltijdoptie biedt medewerkers de mogelijkheid te gaan werken dan wel te blijven werken, ook met schoolgaande kinderen. Ook het tweeploegensysteem met de vrije vrijdagavond wordt positief beoordeeld. Het systeem biedt de mogelijkheid zaken die binnen kantoor tijden geregeld moeten worden zo te plannen dat ze geen vrije dagen kosten.

Een voordeel van de brede inzetbaarheid vinden de medewerkers de afwisseling, zowel wat betreft de werkzaamheden als de collega's. Het verdrijft de eentonigheid. Ten opzichte van uitzendkrachten is men redelijk indifferent. Men heeft geen last van ze.



#### *Effecten op bedrijfsniveau*

Voor het bedrijf is de flexibele productiestructuur zeer positief: het laat een grote mate van ad-hocflexibilisering toe zonder ingrijpende maatregelen. Het heeft natuurlijk wel enige investeringen vereist voordat het zover was.

De verschillende vormen van contract- en werktijdflexibilisering bieden voldoende mogelijkheden om snel extra capaciteit

in te zetten en de ervaring blijft grotendeels behouden. Aan de andere kant is niet precies duidelijk hoe de kosten zich verhouden tot het schillenmodel. Tevens is door praktijkervaring duidelijk geworden dat gedurende maximaal twee maanden de werktijden kunnen worden verlengd. Daarna raken medewerkers (over)vermoeid en neemt het verzuim toe.

### 3.7 Een overzicht van de toegepaste vormen

Bij wijze van samenvatting is hier een overzicht van de toegepaste vormen van flexibele inzet van personeel bij de zes bedrijven.

Tabel 5. Vormen van flexibele inzet van personeel in de bezochte bedrijven

flexibiliseringsvormen	B&C	Thales	Scania dyne	Hydrau- Packer	Power	Inalfa
<b>AD-HOCFLEXIBILISERING</b>						
– elkaars werk kunnen overnemen	beperkt	ja	ja	ja	ja	ja
– betaald overwerk	ja	ja	nee	beperkt	ja	beperkt
– korte termijn uitzendkrachten	beperkt	nee	nee	nee	ja	beperkt
<b>CONTRACTFLEXIBILISERING</b>						
– contractvariëteit:	ja	nee	ja	beperkt	ja	ja
– vast						
– tijdelijk, met uitzicht op vast						
– tijdelijk		beperkt				
– (langdurige) uitzendkracht			ja	beperkt	ja	ja
– oproep-, inval-, 0-uren-, min-max contract	ja					
– freelance						
– collegiaal inlenen	beperkt	beperkt	nee	nee	nee	beperkt
– (externe) arbeidspools	nee	nee	nee	nee	nee	nee
<b>WERKTIJDFLEXIBILISERING</b>						
– deeltijd	ja	nee	beperkt	nee	beperkt	ja
– gecombineerde werkweek	nee	nee	nee	beperkt	nee	ja
– werkroosters, ploegendienst	beperkt	beperkt	ja	ja	ja	ja
– individuele roosters	ja	ja	nee	nee	nee	beperkt
– glijdende werktijden	nee	ja	nee	nee	nee	beperkt
– urenbank	ja	beperkt	ja	ja	nee	nee
– flexibele verlofregelingen	beperkt	ja	nee	nee	nee	nee
<b>FUNCTIONELE FLEXIBILISERING</b>						
– multi-inzetbaarheid horizontaal (taken collega's)	ja	ja	ja	ja	ja	ja
– multi-inzetbaarheid verticaal (taken leidinggevende)	nee	beperkt	beperkt	ja	beperkt	ja
– multi-inzetbaarheid tussen afdelingen	beperkt	ja	beperkt	beperkt	beperkt	beperkt
<b>LOCATIEFLEXIBILISERING</b>						
– werk op verschillende bedrijfslocaties	nee	nee	nee	nee	beperkt	nee
– (uitbesteed werk aan) thuiswerkers	nee	nee	nee	nee	nee	nee

## 4 Toepassing en fasering

### 4.1 Toepassingskarakteristieken en effecten

Tabel 6 geeft voor alle vormen van flexibele inzet van personeel de toepassingskarakteristieken en de effecten. Ofwel, in welke situatie is welke vorm het meest geschikt en wat voor effect heeft dit voor de medewerker en de organisatie. De toepassingskarakteristieken vanuit het ondernemingsperspectief zijn steeds een combinatie van de omgevingsfactor afzetmarkt en de factoren die met het productieconcept te maken hebben. Deze tabel is tot stand gekomen op basis van de observaties bij de ondernemingen en de literatuur.

Over de samenhang tussen de trends die de flexibiliteitsbehoefte bepalen, valt het volgende op te merken. De praktijkverhalen geven aan dat productie- en P&O-managers doorgaans redeneren van buiten naar binnen. De behoefte aan flexibiliteit wordt vooral gevoeld vanuit de eisen die de afzetmarkt stelt. Dat is leidend. Het productieconcept moet hierop aangepast zijn of worden. Dit brengt vervolgens soms weer een eigen behoefte aan een flexibele inzet van personeel mee. De hier beschreven productiebedrijven komen ook wel tegemoet aan de wensen van de medewerkers, maar nadrukkelijk binnen de mogelijkheden van het productieconcept en binnen de eisen van de markt. In de praktijkbeschrijvingen zijn geen voorbeelden te vinden van situaties waarin de behoeften van de werknemers in strijd zijn met de behoefte die voortkomt uit de afzetmarkt en het productieconcept. Veelal begrijpen werknemers goed dat primair tegemoet moet worden gekomen aan de markteisen.

Tabel 6. Vormen van flexibiliteit, toepassing en effecten

Vormen van flexibiliteit	Toepassing vanuit het organisatieperspectief	Toepassing vanuit het werknemersperspectief	Effecten voor de organisatie	Effecten voor de werknemers
<i>Ad-hocflexibilisering:</i>				
– elkaars werk overnemen	– opvangen van tijdelijke afwezigheid van collega's (ziek, cursus, kort verlof)	– wederzijds opvangen van werk	– biedt continuïteit in het werk – gericht op efficiency en snelheid – extra opleiding	– risico dat 'eigen' taken blijven liggen – kans op werkdruk
– betaald overwerk	– opvangen van tijdelijke pieken in het werk – mogelijkheid tot (tijdelijke) bedrijfstijdverlening	– extra inkomen	– biedt eenvoudige capaciteitsvergroting en betere benutting <i>bottleneck</i> , vergt weinig planning komt tegemoet aan – wensen van klanten, deadlines, leverbetrouwbaarheid – bij langdurig overwerk lagere kwaliteit	– risico voor gezondheid, vooral bij langdurig overwerk loopt verzuim op – kans op promotie
– uitzendwerk korte duur	– opvangen van kortdurende 'piek en ziek' – mogelijk bij lage taakcomplexiteit	– mogelijkheid tot bijverdienste naast opleiding – opstap tot werk in vast contract	– gericht op continuïteit – risico op verminderde kwaliteit en productiviteit	– belasting vaste medewerkers

Vormen van flexibiliteit	Toepassing vanuit het organisatieperspectief	Toepassing vanuit het werknemersperspectief	Effecten voor de organisatie	Effecten voor de werknemers
<i>Contractflexibilisering:</i>				
– tijdelijke contracten	– opvangen voorspelbare fluctuaties (seizoenspieken) – vermijden van overcapaciteit in (onzekere) toekomst	– ingang tot vast contract ervaring opdoen bij start – van de arbeidsloopbaan	– lagere kosten arbeid – vermijden ontslagprocedures – lagere kosten werving en selectie – hogere inwerkkosten	– gebrek aan werkzekerheid – geeft piekbelasting voor vaste medewerkers tijdens inwerken
– uitzendkrachten	– opvangen van fluctuaties in vraagvolume – vermijden van overcapaciteit bij relatief lage taakcomplexiteit	– opstap tot vaste baan – ervaring opdoen in verschillende bedrijven	– lagere kosten arbeid – vermijden ontslagprocedures – lager ziekteverzuim – lage kosten werving en selectie – hogere inwerkkosten – niet gebonden aan werknemers die niet voldoen – kans op verminderde kwaliteit en productiviteit – risico van onwenselijk verloop	– geen inkomenszekerheid – gebrek aan werkzekerheid – gebrek aan cohesie – gering loopbaanperspectief – geeft piekbelasting voor vaste medewerkers tijdens inwerken
– op- en afroepcontracten	– opvangen van pieken in het werk (dag, week of seizoenspieken) – vermijden van overcapaciteit bij relatief lage taakcomplexiteit	– mogelijkheid tot werken in deeltijd in combinatie met de mogelijkheid 'nee' te zeggen – combineren arbeid en zorgtaken	– gericht op lage kosten van arbeid en efficiency – wel langdurige binding met losse werknemers – risico op verminderde kwaliteit en productiviteit – hogere kosten personeelsadministratie – beperkte beschikbaarheid werknemer	– onzekerheid over inkomen – gebrek aan werkzekerheid – afhankelijkheid van werkgever – (relatieve) zeggenschap over eigen werktijden – beperktere loopbaan-kansen – geeft piekbelasting voor vaste medewerkers tijdens inwerken
– arbeidspools (extern, meerdere bedrijven)	– inzet van gekwalificeerde werknemers bij voorspelbaar patroon in volume-fluctuaties – samenwerking met andere bedrijven in behoud van gekwalificeerd personeel	– variatie in werkomgeving	– lagere kosten arbeid en efficiency, gecombineerd met kwaliteit – kosten voor samenwerking en communicatie (met medewerkers arbeidspool en andere bedrijven – investering in voortbestaan van de pool	– langere contracten mogelijk dan bij tijdelijk/seizoenswerk – meer kwalificeringsmogelijkheden dan bij tijdelijk werk – mensen werken altijd in piekdruk; kans op fysieke belasting en werkdruk
– collegiaal in- en uitleenen	– idem als bij arbeidspool, maar dan meer op adhoc-basis	– variatie in werkomgeving	– efficiency gecombineerd met kwaliteit	
<i>Werktijdflexibilisering:</i>				
– deeltijdwerk	– mogelijkheid tot verlenging bedrijfstijden door koppeling van meerdere deeltijdbanen – mogelijkheid tot opvang pieken door overlap van deeltijdbanen – mogelijkheid tot uitvoeren fysiek belastend werk door beperkte duur	– mogelijkheid tot combineren arbeid met andere activiteiten (zorg, opleiding, meerdere banen)	– grotere noodzaak tot afstemming en overleg; planning wordt lastiger – minder mogelijkheden tot overwerk (mensen kiezen niet voor niets deeltijdwerk)	– werkzekerheid – combinatie arbeid en zorg – beperkte loopbaanperspectieven – minder fysieke belasting tijdens werk
– gecompri-meerde werkweek	– verlenging bedrijfstijden – betere benutting kapitaal-goederen	– minder reistijd (4 ipv 5 dagen) – meer vrije tijd (dag vrij)	– minder overwerk nodig – risico op productiviteitsvermindering (door vermoeidheid)	– risico voor gezondheid

Vormen van flexibiliteit	Toepassing vanuit het organisatieperspectief	Toepassing vanuit het werknemersperspectief	Effecten voor de organisatie	Effecten voor de werknemers
– ploegendienst	<ul style="list-style-type: none"> <li>– verruimen bedrijfstijd om (continu) diensten te kunnen bieden</li> <li>– verruimen bedrijfstijd als output beschikbare equipment niet genoeg is</li> <li>– betere benutting kapitaal-goederen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– toeslagen (extra inkomen)</li> <li>– eventueel mogelijkheid spiegel tijden met partner en biedt mogelijkheid arbeid en zorg te combineren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– efficiënt gebruik van middelen</li> <li>– snellere levertijden mogelijk</li> <li>– extra kosten van capaciteitsplanning</li> <li>– noodzaak tot communicatie over roosters</li> <li>– meer kwaliteitsfouten in 2e helft van de nacht</li> <li>– (bij schakelen tussen 2-3-4-5 ploegendienst is het moeilijk om meer goede mensen te vinden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– afhankelijk van roostercyclus van te voren meer zekerheid over arbeidstijden</li> <li>– knelpunten met vrije tijd activiteiten op vaste tijden</li> <li>– op termijn risico voor gezondheid (afhankelijk van rooster)</li> </ul>
– individuele roosters	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opvangen minder voorspelbare patronen van volumefluctuaties</li> <li>– verruiming van bedrijfstijden (naar avond, nacht of weekend)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– afstemming werktijden op persoonlijke wensen, combinatie mogelijk met zorg, vrije tijd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– efficiënt gebruik van middelen</li> <li>– alleen echt aanwezige en productieve uren tellen mee</li> <li>– snellere levertijden mogelijk, bediening klant op meer tijdstippen mogelijk</li> <li>– kosten van capaciteitsplanning</li> <li>– noodzaak tot communicatie over roosters; soms extra wachttijden (buiten bloktijden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– afhankelijk van rooster meer of minder zekerheid over de arbeidstijden</li> <li>– afhankelijk van ruimtelijkheden, afstemming op zorgzaken en overige activiteiten buiten het werk</li> </ul>
– glijdende werktijden	<ul style="list-style-type: none"> <li>– verlenging bedrijfstijden (werkdag), waarbij aan begin en eind van de dag minder personeel aanwezig hoeft te zijn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mogelijkheid tot combineren met zorgtaken (halen/brengen kinderen)</li> <li>– vermijden van files</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– aantrekkelijke werkgever</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mogelijkheid tot combineren met zorgtaken</li> </ul>
– urenbank	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opvangen van pieken en dalen in het werk met eigen personeel (kennis vasthouden!) in combinatie met het handhaven van stabiele flow (relatief voorspelbaar patroon van fluctuatie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mogelijkheid tot afstemming werk en vrije dagen op persoonlijke wensen (calamiteitenverlof, zorgtaken, opleidingen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– aantrekkelijke werkgever</li> <li>– afstemming en coördinatie op verschillende niveaus in de organisatie</li> <li>– lage kosten voor overwerk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– minder verloop</li> </ul>
– flexibele verlofregelingen		<ul style="list-style-type: none"> <li>– mogelijkheid tot afstemming arbeid en vrije tijd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– aantrekkelijke werkgever</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mogelijkheid tot combineren met zorgtaken</li> </ul>
<i>Functionele flexibilisering:</i>				
– multi-inzetbaarheid horizontaal	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opvangen van variaties in het werk, waarvoor gelijke kwalificaties nodig zijn en bij relatief hoge taakcomplexiteit</li> <li>– dit kunnen variaties in de tijd zijn, maar ook gedurende de dag (werknemers bewegen mee met het product): pieken en dalen vlakken af</li> <li>– opvangen van afwezigheid van collega's</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– onder bepaalde omstandigheden mogelijkheid tot leren tijdens het werk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– lagere kosten voor verzuim door fysieke belasting</li> <li>– kostenbesparing door vermijden overcapaciteit</li> <li>– kortere levertijden mogelijk</li> <li>– langere inwerktijden</li> <li>– mogelijk verlies van voldoende specialisten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vergroot kans op behoud van werk in toekomst</li> <li>– niet iedereen wil meer verantwoordelijkheden</li> <li>– kan fysieke belasting verminderen</li> </ul>
– multi-inzetbaarheid verticaal	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opvangen van regelproblemen door grotere groep werknemers</li> <li>– opvangen van variaties in het werk</li> <li>– flexibel inzetten van personeel op verschillende taken en functies in de organisatie</li> <li>– opvangen van afwezigheid van collega's</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mogelijkheid tot leren tijdens het werk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– grotere continuïteit in het werk (de afdeling/bedrijf)</li> <li>– kan innovatief vermogen organisatie versterken</li> <li>– grotere betrokkenheid van werknemers</li> <li>– vergroten van kwalificaties van personeel en kans op leren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ontwikkelen kwalificaties</li> <li>– versterken arbeidsmarktpositie</li> <li>– risico op werkdruk</li> <li>– niet iedereen wil meer verantwoordelijkheden</li> <li>– kan fysieke belasting verminderen</li> </ul>



Vormen van flexibiliteit	Toepassing vanuit het organisatieperspectief	Toepassing vanuit het werknemersperspectief	Effecten voor de organisatie	Effecten voor de werknemers
– multi-inzetbaarheid tussen afdelingen	– opvangen van variaties in werk tussen afdelingen	– mogelijkheid tot leren tijdens het werk	– gericht op efficiency, vermijden over- en ondercapaciteit – kan innovatief vermogen organisatie versterken – langere inwerktijden – risico op conflicten door cultuurverschillen tussen afdelingen	– risico op werkdruk – kans op leren – niet iedereen wil meer verantwoordelijkheden – kan fysieke belasting verminderen
– multi-inzetbaarheid in de tijd (loopbaan)	– afstemmen van kwalificaties van personeel aan veranderingen in het werk in de nabije toekomst	– op- en afbouw van kwalificaties gedurende de arbeidsloopbaan (groei-taken, afdouw-taken, verschillende functies)	– voorkomen van uitstoot van personeel – behoud van gekwalificeerd personeel – gericht op kwaliteit en innovativiteit	– behoud van kwalificaties – behoud van arbeidsmarktpositie – behoud van interessant werk – taak afstemmen op belastbaarheid
– teams (zie combinatie van horizontale en verticale multi-inzetbaarheid)				
<i>Locatie flexibilisering:</i>				
– werk op verschillende bedrijfslocaties	– opvangen van piek en ziek tussen verschillende bedrijfslocaties		– kostenbesparing, continuïteit – risico voor cohesie	– afwisselend werk – extra reistijd
– thuiswerk	– opvangen van werkzaamheden waar in het bedrijf geen plaats voor is	– afstemmen werkzaamheden met privésituatie	– risico op gebrek aan betrokkenheid en cohesie – lagere kosten voor apparatuur, ruimte etc.	– kans om arbeid en zorg te combineren – uitsluitingsrisico – gebrek aan werkoverleg en betrokkenheid bij organisatie – risico grotere werkdruk – reïntegratiemogelijkheden voor mensen met gezondheidsklachten

## 4.2 Flexibilisering in fasen

Een flexibele inzet van personeel kan op verschillende niveaus worden vormgegeven, van werkplek, afdeling en organisatieniveau tot en met de keten. Een bruikbare typering hiervoor is het fasemodel van het INK (Instituut Nederlandse Kwaliteit). Het INK onderscheidt op weg naar ‘excellentie’ vijf fasen. Deze fasering is gebaseerd op een score op de negen aandachtsgebieden van het INK-managementmodel, afgeleid van het schema van de European Foundation for Quality Management (EFQM-model).

Tabel 7. Fasemodel INK (bron: INK, 2002)

Fase I	Activiteitgeoriënteerd: iedereen streeft ernaar het werk zo goed mogelijk uit te voeren. Vakmanschap wordt hoog gewaardeerd en door opleidingen ondersteund. Als er klachten zijn, probeert de organisatie deze te verhelpen.
Fase II	Procesgeoriënteerd: het voortbrengings- of primaire proces wordt beheerst. De afzonderlijke processtappen zijn geïdentificeerd; taken en verantwoordelijkheden liggen vast. Prestatie-indicatoren fungeren als stuurmiddel. Processen worden verbeterd op basis van geconstateerde afwijkingen.
Fase III	Systeemgeoriënteerd: er wordt op alle niveaus systematisch gewerkt aan verbetering van de organisatie als geheel. Klantenfocus is dominant voor het beleid, dat erop gericht is problemen te voorkomen in plaats van te verhelpen.
Fase IV	Ketengeoriënteerd: samen met partners in de voortbrengingsketen wordt gestreefd naar maximale toegevoegde waarde. Per partner wordt bepaald wie het meest geschikt is voor een bepaalde taak. Besturingssystemen worden met elkaar verbonden. Innovatie staat voorop.
Fase V	Excelleren en transformeren: in haar segment behoort de organisatie tot de top. Het proces van continue verbeteren ligt in de organisatiestructuur en -cultuur verankerd. Op basis van een lange-termijnvisie worden echter tijdig de bakens verzet om nieuwe activiteiten op te starten en de organisatie daarvoor in te richten.

Toegepast op flexibilisering leidt dit tot een indeling van flexibiliseringsaanpakken op verschillende niveaus. Flexibilisering op activiteitsniveau betekent dat de organisatie met name is gericht op het flexibiliseren van individuele werkplekken en afdelingen. Flexibilisering op procesniveau betekent dat de organisatie voor de verschillende stappen in het primaire proces de behoefte aan en oplossingen voor een flexibele inzet van personeel afstemt. Hiermee krijgt flexibilisering al minder een ad-hockarakter. Dat is nog minder het geval bij flexibilisering op systeemniveau. Dan wordt de flexibiliseringsbehoefte afgestemd op alle niveaus binnen de organisatie. Ook strategische overwegingen spelen dan een rol, evenals samenwerking met de klant. Bij flexibilisering op ketenniveau wordt in nog sterkere mate buiten de grenzen van de eigen organisatie gekeken. De behoefte aan flexibiliteit wordt afgestemd met klanten en leveranciers binnen de gehele voortbrengingsketen. Gezamenlijk worden oplossingen gezocht. De laatste fase van het INK-model (excelleren en transformatie) is niet wezenlijk verschillend: het op continue wijze verbeteren en zondig vernieuwen van de mix aan maatregelen van flexibele arbeid is hier ingebed in de organisatie.

Plaatsen we de eerder beschreven praktijkervaringen in het INK-model, dan kan geconcludeerd worden dat de assemblagebedrijven eerder kenmerken van fase III en IV vertonen: systeem- en ketengeoriënteerd. Zij werken systematisch aan verbete-

ring, houden de klantfocus scherp en betrekken zo mogelijk de gehele keten in de zoektocht naar flexibilisering. Zo heeft B&C de combinatie van werktijden en contracten ontwikkeld. Dit is het resultaat van een afstemming van de (on)mogelijkheden van het productieproces en de arbeidsmarkt op de eisen vanuit de afzetmarkt. De klantfocus is hier het centrale uitgangspunt geweest. Iets soortgelijks geldt voor Hydrauldyne, Inalfa en Scania. Maar bij Scania geldt ook dat het flexibiliseringsvraagstuk op ketenniveau is beschouwd. Daar specialiseren de verschillende onderdelen van de Scania-organisatie zich in bepaalde processen en leveren ze onderling *just in time*. Bovendien wordt in de samenwerking met de externe toeleveranciers zoveel mogelijk flexibiliteit nagestreefd. Ook bij Thales is flexibiliteit onderdeel van de bedrijfsvoering. De klantfocus is leidend. Wederom zijn er sprake van pogingen om op ketenniveau te komen tot afspraken met toeleveranciers (intern en extern). De combinatie van klantfocus, systeem- en ketenoriëntatie wordt het best geïllustreerd door Power Packer. Daar is de flexibiliteitsbehoefte in feite gereduceerd door juist intensief samen te werken met klanten en leveranciers. De verbruiksgestuurde vraag vlakkt de schommelingen in het werkaanbod af, in combinatie met een spreiding van de klanten over de gehele wereld en de lange-termijnrelaties met de grote klanten. De druk vanuit de ondernemingen hoog in de keten op de toeleveranciers is overigens erg hoog. De (*parts-per-million*)normen zijn strikt bedoeld om de *preferred-supplier*status te behouden.

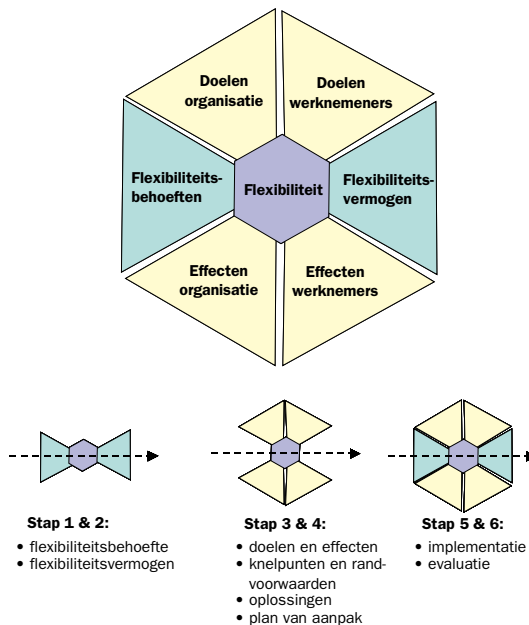
# BIJLAGE

## Stappenplan

Met dit stappenplan kunnen organisaties de flexibele inzet van hun personeel in kaart brengen en zonodig verbeteren. Het is gebaseerd op een door TNO Arbeid ontwikkeld FLIPO-model voor arbeidsflexibilisering (zie figuur B1 en bijgaand kader). FLIPO staat voor Flexibele Inzet van Personeel in Organisaties. Dit model gaat ervan uit dat met name de afzetmarkt, maar ook de arbeidsmarkt en de toegepaste productieconcepten de flexibiliteitsbehoefte bepalen. Het flexibiliteitsvermogen is de verzameling maatregelen die de organisatie neemt om aan de flexibiliteitsbehoefte te voldoen. Dat zijn maatregelen in de sfeer van de technologie, de markt, het product en ook ten aanzien van de inzet van de factor arbeid. Over deze laatste soort maatregelen gaat het in dit boek.

Discrepancies tussen de behoefte en het vermogen kunnen worden opgelost door maatregelen te nemen die gericht zijn op:

- het verminderen van de flexibiliteitsbehoefte. Dit soort maatregelen hebben gevolgen voor eerder gemaakte keuzes met betrekking tot de afzetmarkt (de kritische succesfactoren van de onderneming);
- het vergroten van het flexibiliteitsvermogen. Dit soort maatregelen betreffen het flexibiliseren van de productietechnologie, de marktbenadering, de productopbouw en het inzetten van personeel;
- een combinatie van beide soorten maatregelen.



Figuur B1 FLIPO-diagnosemodel (Flexibele Inzet van Personeel in Organisatie)

Het FLIPO-diagnosemodel kan op verschillende manieren gebruikt worden. De mate van detaillering is afhankelijk van het doel. Gaat het om een eerste indruk van de richting waarin een organisatie moet denken, of van de mogelijke witte vlekken in het omgaan met flexibele arbeid, dan is een quick-scanversie voldoende. Twee workshops met de juiste betrokkenen levert een analyse van de flexibilitateitsbehoefte en het flexibilitateitsvermogen op.

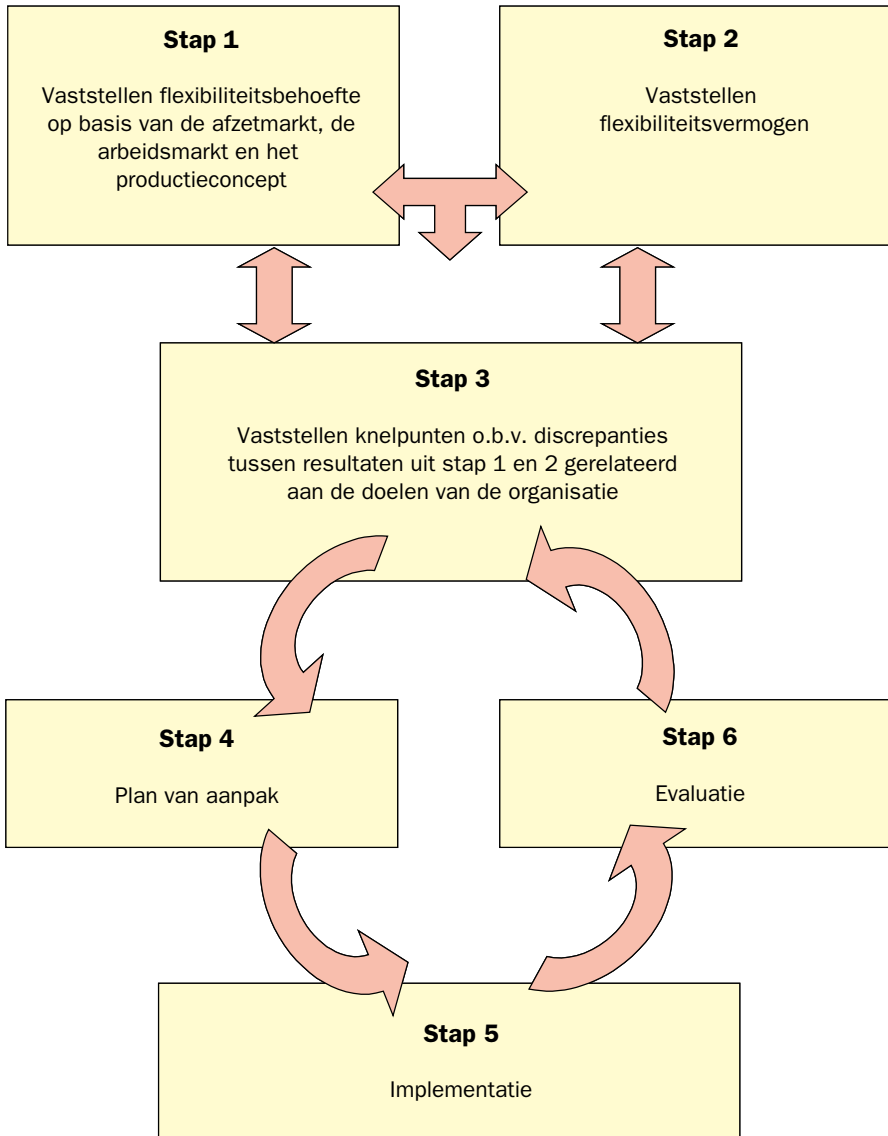
Een grondiger aanpak betekent een meer gedetailleerde analyse per stap naar werkaanbod en arbeidsmarkt, gevolgd door het bepalen van de relevante actoren en de ontwikkeling van de flexibiliseringstrategie. Ook de analyse van de huidige configuratie van flexibele arbeid wordt op detailniveau uitgevoerd, net zoals de knelpunten vanuit de randvoorwaarden. De effectiviteit wordt bepaald door de kosten en baten van de individuele maatregelen en van de gehele configuratie worden in kaart te brengen. Een uitgebreide versie is noodzakelijk als er vanuit de omgeving – of gevoed vanuit de eigen strategie – belangrijke wijzigingen te verwachten zijn die gevolgen zullen hebben voor het omgaan met flexibele arbeid. Denk bijvoorbeeld aan nieuwe concurrenten, nieuwe technologie, nieuwe marktbenadering en een toenemende krapte op de arbeidsmarkt voor sleutelfuncties. Een grondige bezinning is dan op zijn plaats.

Er zijn verschillende werkvormen mogelijk, zoals workshops, projectmatige aanpak met werkgroepen, brainstormbijeenkomsten en vragenlijsten. Het is essentieel om (een deel van) de medewerkers bij de analyse en het ontwerp te betrekken. Dit vergemakkelijkt de acceptatie van het hoe en waarom. Bovendien wordt op deze wijze de vaak aanzienlijke kennis van de medewerkers benut.

Naast de quick-scanversie en de uitgebreide versie is het ook mogelijk het FLIPO-model selectief te gebruiken. Dan wordt één maatregel centraal gesteld, bijvoorbeeld het vergroten van de multi-inzetbaarheid. Geanalyseerd wordt welke gevolgen een grotere nadruk op multi-inzetbaarheid hebben voor het personeel, de toegepaste technologie en de effectiviteit. Bijvoorbeeld: wordt hiermee beter ingespeeld op de eisen vanuit de afzetmarkt, of op de doelen en wensen van de medewerkers?

Het stappenplan bestaat uit zes<sup>2</sup> onderdelen die in figuur B2 schematisch zijn weergegeven.

<sup>2</sup> De expertise van TNO Arbeid en TNO Industrie is gericht op ondersteuning in de analyse en ontwerpstappen 1, 2, 3, 4 en de evaluatiestap 6. Implementatie kan in een procesbegeleidende rol wel gevolgd worden, maar blijft in eerste instantie de verantwoordelijkheid van de organisatie.



Figuur B2 Stappenplan voor aanpak flexibele inzet van personeel

De ronde pijlen in de figuur geven aan dat de stappen doorgaans iteratief worden doorlopen. Met de kennis en ervaring opgedaan in de ene stap kan de volgende maar ook de vorige stap beter worden uitgevoerd. Het is vaak een kwestie van werkenderwijs leren.

*Stap 1 Vaststellen flexibiliteitsbehoefte*

De eerste stap is zicht te krijgen op de flexibiliteitsbehoefte en waar die vandaan komt. De behoefte is vast te stellen op basis van het huidige werkaanbod. Voor het maken van het overzicht van het werkaanbod zijn de volgende gegevens van belang:

- historische gegevens productiecijfers per periode en per product(groep);
- historische gegevens arbeidsuren per periode en per product(groep);
- voorspelling van de vraag (volume en mix) per periode en per product(groep);
- markteisen (functionaliteit, kwaliteit, levertijd, leverbetrouwbaarheid, kostprijs).

Op basis van deze gegevens kan de behoefte aan arbeidscapaciteit per productielijn/afdeling per periode worden afgeleid.

Het werkaanbod kan veranderen door ontwikkelingen in de afzetmarkt. Paragraaf 2.1 noemt de voornaamste trends op de afzetmarkt: fluctuaties afzet, productvariatie, kortere levertijden, onvoorspelbaarheid en leverbetrouwbaarheid. Deze trends staan in tabel B1 genoemd met daarnaast de mogelijkheid om aan te geven in hoeverre een trend van toepassing is voor de eigen organisatie. Naarmate een trend meer van toepassing is op de afzetmarkt, en dus meer naar rechts wordt gescoord, betekent dit dat de flexibiliteitsbehoefte groter is.

Tabel B1. Flexibiliteitsbehoefteprofiel op basis van trends op de afzetmarkt

<b>Trends op de afzetmarkt</b>		<b>Mate van toepassing</b>										
Fluctuaties afzet	klein	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	groot
Productvariatie	gering	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	groot
Kortere levertijden	onbelangrijk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	belangrijk
Onvoorspelbaarheid	klein	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	groot
Leverbetrouwbaarheid	laag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	hoog

De flexibiliteitsbehoefte wordt ook bepaald door factoren op de arbeidsmarkt. De wensen en eisen vanuit de interne en/of externe arbeidsmarkt kunnen in kaart worden gebracht door informatie te verzamelen over:

- vraag en aanbod op de relevante arbeidsmarkt in kwantitatieve termen (omvang van het aanbod);
- vraag en aanbod op de relevante arbeidsmarkt in kwalitatieve termen (beschikbare kwalificaties).

De kwantitatieve en kwalitatieve krapte op de arbeidsmarkt wordt beïnvloed door een aantal trends op de arbeidsmarkt. Paragraaf 2.2 noemt de belangrijkste: mate van gebrek aan vakbekwaam personeel, kwalificaties huidige medewerkers, eisen ten aanzien van de kwaliteit van de arbeid, toenemende individualisering, beperkende rol van wet- en regelgeving, verzuim en verloop. Tabel B2 geeft deze trends weer. Naarmate een trend meer van toepassing is op de arbeidsmarkt zal de flexibiliteitsbehoefte groter zijn.



Tabel B2: Flexibiliteitsbehoefteprofiel op basis van trends op de arbeidsmarkt

<b>Trends op de afzetmarkt</b>		<b>Mate van toepassing</b>										
Gebrek aan vakbekwaam personeel	beperkt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	groot
Kwalificaties huidige medewerkers	laag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	hoog
Eisen aan de kwaliteit van de arbeid	laag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	hoog
Toenemende individualisering	gering	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	sterk
Beperkende rol wet- en regelgeving	klein	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	groot
Verzuim en verloop	laag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	hoog

Tenslotte wordt de flexibiliteitsbehoefte ook bepaald door het productieconcept. In paragraaf 2.3 en in tabel B3 worden de belangrijkste ontwikkelingen opgesomd: de focus op doorlooptijden, het belang van ketens en netwerken, al dan niet vraaggestuurde productie, de complexiteit van de taak en de modularisatie van het productassortiment. Door te scoren in welke mate een trend van toepassing is op de eigen organisatie, wordt duidelijk welke eisen het productieconcept aan het flexibiliteitsvermogen stelt. Naarmate meer naar rechts wordt gescoord, betekent dit dat de flexibiliteitsbehoefte groter is.

Tabel B3. Flexibiliteitsbehoefteprofiel op basis van trends in productieconcepten

<b>Trends in de productieconcepten</b>		<b>Mate van toepassing</b>										
Gebrek aan vakbekwaam personeel	beperkt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	groot
Focus op doorlooptijden	zwak	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	sterk
Belang van ketens en netwerken	beperkt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	groot
Vraaggestuurde productie	beperkt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	sterk
Complexiteit van de taak	gering	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	groot
Modularisatie productassortiment	beperkt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	groot

Met de combinatie van de drie profielen (B1-B3) is een goed beeld verkregen van de flexibiliteitsbehoefte<sup>3</sup>.

### Stap 2 Vaststellen van het flexibiliteitsvermogen

De tweede stap geeft inzicht in het huidige vermogen van het bedrijf om flexibel te reageren op ontwikkelingen in het werkaanbod, de arbeidsmarkt en het productieconcept. Het flexibiliteitsvermogen is de verzameling maatregelen die de organisatie neemt om aan de flexibiliteitsbehoefte te voldoen. Deze maatregelen gaan niet alleen

<sup>3</sup> Op de website van TNO ([www.arbeid.tno.nl](http://www.arbeid.tno.nl)) staat een checklist, waarin de trends qua afzetmarkt, arbeidsmarkt en productieconcepten zijn verwerkt (zie tabel B1 t/m B3). Hiermee kan op een snelle manier de flexibiliteitsbehoefte in kaart worden gebracht. Tevens is op de website een eenvoudige versie van de inzetbaarheidsmatrix beschikbaar.

over een flexibele inzet van het personeel. Het zijn ook maatregelen in de sfeer van de productietechnologie, de marktbenadering, de voorraadstrategie, het productassortiment. Wij beperken ons in dit boek tot het flexibel inzetten van het personeel. Een flexibele inzet van personeel hangt overigens samen met de andere maatregelen. Bijvoorbeeld als een onderneming besluit om te werken met flexibele productietechnologie dan zal doorgaans de complexiteit van de taken toenemen. Op deze werkplekken zal het moeilijker worden om met uitzendkrachten te werken vanwege de toegenomen inleertijd. Dat betekent dat het vaste personeel multi-inzetbaar gemaakt moet worden.

Het flexibiliteitsvermogen bestaat uit de mix van maatregelen die de onderneming toepast op het gebied van flexibele arbeid. De verschillende vormen van arbeidsflexibilisering vallen in de volgende categorieën:

- ad-hocflexibilisering,
- contractflexibilisering,
- werktijdflexibilisering,
- functionele flexibilisering,
- locatieflexibilisering.

Een inzetbaarheidsmatrix (zie kader) kan behulpzaam zijn bij het in kaart brengen van de multi-inzetbaarheid van medewerkers. Van alle uitvoerende en regelende taken en de benodigde competenties maakt de matrix op eenvoudige wijze inzichtelijk in hoeverre de medewerkers van een team of afdeling ze beheersen.

### *Stap 3 Vaststellen knelpunten en randvoorwaarden*

Vervolgens moet worden bekeken in hoeverre de flexibiliteitsbehoefte en het flexibiliteitsvermogen op elkaar aansluiten. Als de flexibiliteitsbehoefte structureel of voor een langere periode groter is dan het flexibiliteitsvermogen, dan kunnen er bijvoorbeeld problemen ontstaan met leveren, overtreden van de wetgeving en/of gezondheidsproblemen bij de medewerkers. Als de flexibiliteitsbehoefte structureel of voor een langere periode kleiner is dan het flexibiliteitsvermogen, dan kan er sprake zijn van suboptimalisatie van de factor arbeid.

In beide situaties is er sprake van een disbalans. Als dat inderdaad in meer of mindere mate het geval is, dan is het aan de verschillende betrokken partijen om in overleg een afweging te maken van de doelen in relatie tot de prioriteiten van organisatie en medewerkers. In deze stap kan een voorlopige kosten-batenanalyse voor de verschillende opties worden uitgevoerd en kunnen de prioriteiten worden vastgesteld.

Er moet ook rekening gehouden worden met een aantal randvoorwaarden. Zo stelt de organisatiestructuur en de productietechnologie bepaalde eisen aan maatregelen. Verder zijn er op het gebied van cultuur en communicatie de nodige voorwaarden. Ook is er een toenemende diversiteit aan werknemerswensen op het terrein van arbeid. Dit betekent dat er aandacht moet zijn voor de flexibiliteitswensen van werknemers, hun behoefte om arbeid en privé te combineren. Ook moet de relatie tussen de diverse flexibiliteitspraktijken en de kwaliteit van de arbeid in beeld worden

gebracht. Dit alles is nodig om een goede afweging te kunnen maken tussen de belangen van de afzetmarkt, de gekozen flexibiliteitsvormen en de gevolgen hiervan voor het personeel.

#### *Stap 4 Plan van aanpak*

Om meer evenwicht tussen flexibiliteitsbehoefte en flexibiliteitsvermogen te realiseren, kunnen er verschillende maatregelen worden genomen:

- maatregelen die de behoefte aan flexibiliteit verminderen. Dit soort maatregelen hebben gevolgen voor eerder gemaakte keuzes met betrekking tot de afzetmarkt;
- maatregelen die het flexibiliteitsvermogen vergroten. Dit zijn (als het gaat om het flexibiliseren van arbeid) de maatregelen die gaan over de contracten, de werktijden en het multi-inzetbaar maken van de medewerkers;
- een combinatie van beide soorten maatregelen.

Het vergroten van het flexibiliteitsvermogen kan gevolgen hebben voor een aantal randvoorwaarden, zoals de organisatiestructuur, de vereiste kwalificaties van het personeel, de productietechnologie en de organisatiecultuur en communicatie.

Bij het kiezen van de juiste set van maatregelen, kan tabel 6 (hoofdstuk 4) behulpzaam zijn. Hierin staat een overzicht van de mogelijke vormen van een flexibele inzet van het personeel, inclusief de toepassingskarakteristieken en de effecten voor zowel de organisatie als de medewerkers.

In het plan van aanpak zullen behalve de inhoudelijke maatregelen ook de procesmatige aspecten opgenomen worden, zoals het informeren en betrekken van het personeel, de planning, de projectorganisatie, de opleidingen, de gevolgen voor de diverse P&O instrumenten, etc.

#### *Stap 5 Implementatie*

Bij de uitvoering van het plan van aanpak wordt het denkproces niet stilgelegd: bij gewijzigde omstandigheden kan van het plan van aanpak worden afgeweken.

#### *Stap 6 Evaluatie*

Deze stap is bedoeld om het effect van de ingevoerde maatregelen te bepalen. Deze analyse wordt gevuld met cijfers van de organisatie. Afhankelijk van de beschikbaarheid ervan is de effectiviteitscore meer of minder kwantitatief. De volgende vragen kunnen helpen bij het bepalen van de effecten:

- Kan de organisatie met deze mix aan flexibiliseringsmaatregelen (aantallen medewerkers, benodigde vaardigheden/competenties, tijdstip, juiste kostprijs) op adequate wijze inspelen op de vraag?
- Kunnen de medewerkers goed hun wensen en doelen realiseren?
- Wat zijn de kosten en de baten van de maatregelen?

Op elk gewenst moment kan een evaluatie worden ingezet; het is een toetsing van de maatregelen aan de doelen van de organisatie en het personeel en een analyse van de

geldigheid van de randvoorwaarden. In feite betreft het een opnieuw doorlopen van alle stappen, maar het kan ook een evaluatie zijn van de procesmatige kant.

Voorbeeld van een inzetbaarheidsmatrix

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18
Minimaal	0	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	2	1
Werkelijk	2	1	1	1	3	3	2	1	3	3	2	3	1	1	1	1	1	1
Opleidingsdefinitie	4	3	1	2	3	1	1	2	3	3	3	2	1	1	1	3	1	3

Op de website van TNO ([www.arbeid.tno.nl](http://www.arbeid.tno.nl)) is een eenvoudige versie van een inzetbaarheidsmatrix beschikbaar.