

TNO-rapport

Trendstudie kwalificaties en beroepen confectie-industrie

PG-publikatienummer
94.067

Oktober 1994

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

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

© TNO

S. Dhondt
M.H.H. Peeters

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Dhondt, S.

Trendstudie kwalificaties en beroepen confectie-industrie/
S. Dhondt, M.H.H. Peeters. - Leiden : TNO Preventie en
Gezondheid. - Tab.

PG-publikatienummer 94.067. - Met lit. opg.

ISBN 90-6743-337-3

Trefw.: beroepskwalificaties; confectie-industrie.

Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van f 34,65 (incl. BTW) op postbankrekeningnr.
99.889 ten name van TNO-PG te Leiden onder vermelding van bestelnummer 94.067.

INHOUD

pagina

1. AANLEIDING EN VRAAGSTELLING VAN DE TREND- EN KWALIFICATIESTUDIE CONFECTIE-INDUSTRIE	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Aanleiding	1
1.3 Onderzoeksvragen	4
1.4 Opbouw van het rapport en leeswijzer	5
2. ONDERZOEKSOPZET	6
2.1 Inleiding	6
2.2 Onderzoeksmodel	6
2.3 Onderzoekshypothesen en analyseplan	16
2.4 Methode en onderzoekspopulatie	17
3. BESCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSPOPULATIE	20
3.1 Inleiding	20
3.2 Populatie	20
3.3 Bedrijfskenmerken en produktiesituatie	22
3.4 Conclusie	24
4. PRODUKTIECONCEPTEN	26
4.1 Inleiding	26
4.2 Produktiestructuur	26
4.3 Concentratie stafdiensten	27
4.4 Centralisatie van de besturing	29
4.5 Technologie	31
4.6 Groepen en taakroulatie	36
4.7 Een typologie van produktieconcepten	37
4.8 Het verband tussen produktiesituatie en produktieconcepten	39
4.9 Conclusie	40

5. FUNCTIESTRUCTUREN IN DE CONFECTIEBEDRIJVEN	41
5.1 Inleiding	41
5.2 Toetsingsprocedures	41
5.3 Bedrijven met minder dan 50 werknemers	42
5.4 Bedrijven met meer dan 50 werknemers	43
5.5 Conclusie	44
6. KWALIFICATIEPROFIELEN VAN MODINETTES	45
6.1 Inleiding	45
6.2 Onderzoekspopulatie en vergelijkingswijze	45
6.3 Het uitvoerende naaiwerk	46
6.3.1 Type uitvoerende taak	46
6.3.2 Aspecten van de taakuitvoering	49
6.3.3 Conclusie	50
6.4 Het indirecte werk in de naaizaal	51
6.4.1 Percentage indirecte taken	51
6.4.2 Soort taken	52
6.4.3 Conclusie	57
6.5 Gevraagde kwalificaties en personeelsbeleid	58
6.5.1 Opleidingsniveau	58
6.5.2 Opleidingstijd	58
6.5.3 Vaardigheden/Attitudes	59
6.5.4 Recruiteringsproblemen	60
6.5.5 Opleidingsinspanningen	60
6.5.6 Conclusie	60
6.6 Conclusies over het kwalificatieprofiel van modinettes	61

7. KWALIFICATIEPROFIELEN VAN LEIDING, KWALITEITSCONTROLE, TECHNISCHE DIENST, TRAINING	64
7.1 Inleiding	64
7.2 Taakverdeling in de confectiebedrijven	64
7.3 Taken leiding	67
7.4 Taken kwaliteitscontrole	68
7.5 Taken technische dienst	69
7.6 Taken train(st)er	70
7.7 Conclusie	71
8. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	73
8.1 Inleiding	73
8.2 Samenvatting en conclusies	73
8.3 Aanbevelingen	83
LITERATUUR	85
BIJLAGE	89

1. AANLEIDING EN VRAAGSTELLING VAN DE TREND- EN KWALIFICATIE-STUDIE CONFECTIE-INDUSTRIE

1.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de vraagstelling van de trend- en kwalificatiestudie. Uitgaande van de vraagstelling van het onderzoek wordt de opbouw van het rapport toegelicht.

1.2 Aanleiding

De aanleiding tot dit onderzoek is het werk van een aantal onderzoeksinstituten* rond groepswork in de confectie-industrie. Met partners in zes landen werd gezocht naar manieren om groepswork als middel voor confectiebedrijven te promoten omdat uit eerder onderzoek gebleken was dat groepswork voor bedrijven een geschikt middel was om binnen de huidige economische context te opereren. Bedrijven konden met groepswork flexibeler reageren op de steeds wijzigende marktvraag. Vanuit de studiegroep werden verschillende initiatieven ondernomen om groepswork een grotere bekendheid te geven binnen de confectie-industrie, maar ook om verder te werken aan instrumenten om groepswork in bedrijven in te voeren. Voor deze instrumenten (bijvoorbeeld plan van aanpak invoering groepswork, trainingen voor managers of werknemers) was verder ondersteunend onderzoek nodig naar de beste wijze om groepswork vorm te geven, naar ervaringen uit bestaande groepsworkbedrijven, maar ook naar de eisen die deze groepswork-concepten stellen aan nieuw aangeworvenen of aan om te scholen werknemers. Wat deze laatste vraag betreft, kon op geen eerder onderzoek specifiek voor de confectie-industrie gesteund worden. Daar waren enkele redenen voor:

* Deelnemers aan het project zijn:

- TNO Preventie en Gezondheid, Leiden (TNO-PG, voorheen: het Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg), tevens projectleider;
- Trent University, Nottingham (voorheen: Nottingham Polytechnic) (Engeland);
- GTTA - Garment and Textile Technology Association, Londonderry (Noord-Ierland);
- FAS - Foras Áiseanna, Dublin (Ierland);
- RIAT - Researchinstituut voor Arbeid en Tewerkstelling, Antwerpen (België);
- Bekleidungsfachschule Aschaffenburg (Duitsland);
- DTI - Danish Technological Institute, Taastrup (Denemarken).

- een eerste reden is dat de confectie-industrie door de structurele crisis van de jaren zeventig en tachtig een andere gedaante heeft gekregen, maar dat weinig bekend is wat deze gedaante is. Wel bekend is dat vele bedrijven grote delen van hun productie hebben overgeplaatst naar lage lonen-landen en dat, om nog in de confectie werkzaam te kunnen blijven, vele bedrijven zich hebben omgevormd tot 'kopstaart-bedrijven', waarbij -in het algemeen gesproken- alleen ontwerp en verkoop nog in het Westen gebeurt. Een relatief nieuw verschijnsel is de groei van de illegale confectie-productie binnen Nederland en andere West-europese landen (Scheffer, 1993; Contec, 1994). Minder goed bekend is wat voor confectie-productie eigenlijk nog resteert en welke produktiewijzen of produktieconcepten door de nog resterende bedrijven gebruikt worden. De gedachte is dat deze bedrijven zich zouden oriënteren op het produktsegment van de hoge kwaliteitsmerken, dure kleding of de segmenten waarin responstijden, produktflexibiliteit en klantgerichtheid belangrijke concurrentie-factoren zijn (zie Peeters, 1993). In de weinige onderzoeken wordt gesproken van nieuwe produktieconcepten zoals groepsgericht produceren, cellenproductie, meermachinebediening en andere modellen. Onvoldoende kennis over de gebruikte produktieconcepten belemmert het zicht op vereiste kwalificaties die werknemers binnen deze bedrijven nodig hebben en laat dus niet toe om aangepaste scholingen te voorzien zodat bedrijven daarmee sneller tot groepswerk kunnen overstappen.
- een tweede reden is dat in gangbaar onderzoek alleen aandacht wordt gericht op opleidingsbehoeften of beroepsprofielen, zonder goed de vereiste kwalificaties in kaart te brengen. Vereiste kwalificaties worden ten onrechte gelijkgesteld met deze opleidingsbehoeften en beroepsprofielen. Een voorbeeld hiervan is een rapport van de Vakraad Confectie (1990) over de veranderende opleidingsbehoeften in de bedrijven. Daarin werd uitgegaan van wat bedrijfsleiders en werknemers aan nieuwe opleidingen nodig achten. Er bestaat volgens dit onderzoek een grote behoefte aan opleidingen voor werknemers om voornamelijk vaktechnische kwalificaties verder te ontwikkelen en dan vooral bij de medewerkers naaizaal. Volgende kwalificaties moeten worden bijgebracht:
 - het kunnen opheffen van eenvoudige storingen;
 - het kunnen werken met geautomatiseerde naaiapparatuur;
 - het zelfstandig om kunnen stellen van machines; en
 - het kunnen dragen van verantwoordelijkheden voor de eigen werkplek.

Twee opmerkingen kunnen bij dit rapport worden geformuleerd. Ten eerste is de definitie van kwalificatie in de studie te weinig gedifferentieerd. Het is bijvoorbeeld onduidelijk wat deze grotere verantwoordelijkheden eigenlijk inhouden. Ten tweede geldt dat de noodzakelijke kwalificaties tot een globaal behoeftenpakket voor alle bedrijven werden gesommeerd en dat deze

niet werden opgesplitst naar productieconcept. In die studie wordt toegegeven dat de vorm van de productieorganisatie van belang is om veranderende functie-inhoud, kennis en opleidingsbehoeften vast te stellen maar hoe dit dan zit blijft onduidelijk (zie Vakraad Confectie, 1990). Het concept 'vereiste kwalificaties' kan ook niet gelijkgeschakeld worden met 'beroepsprofielen'. 'Vereiste kwalificaties' staan gelijk met clusters van handelingen op het niveau van een functie. Deze clusters kunnen zich in verschillende domeinen bevinden: dit kan samenwerken met collega's inhouden, de organisatie van het werk, het voorbereiden van het werk en dergelijke. In de meeste 'beroepsprofielen'-studies beperkt men zich louter tot de uitvoerende taken in een duidelijk en nauw omschreven beroep. Indien deze beroepsprofielen ook nog geschreven zijn voor slechts één productieconcept, dan kan men zich afvragen of bedrijven nog veel nut hebben van deze beroepsprofielen (bijvoorbeeld, in een project van de Vakraad Confectie werden beroepsprofielen opgesteld, maar niet voor de nieuwe productieconcepten die opgang maken, deze studie beperkt zich tot 'een fictieve onderneming met een maximale arbeidsverdeling.' (onderlijning in origineel: Vakraad voor de Confectie-industrie, 1991)).

- een derde reden, die samenhangt met de tweede reden, is dat het meeste onderzoek past in een 'directe afstemmingsstrategie' tussen onderwijs en arbeidswereld, en dat een dergelijke strategie niet meer past bij de zich snel wijzigende confectie-industrie. Een 'directe afstemmingsstrategie' houdt in dat men uitgaat van een situatie waarbij functies of beroepen duidelijk afgebakend zijn en dat, uitgaande van deze 'statische beroepsprofielen, het onderwijs zich mechanistisch aanpast aan de ontwikkelingen binnen het bedrijfsleven. De vertaalcyclus van kwalificatie-vereisten naar opleidingen in beroepsprofielen-studies verloopt normaliter volgens volgende drie stappen:
 - a) voor alle beroepen in een sector wordt een **beroepsprofiel** ontwikkeld, wat inhoudt dat het geheel van behoeften, wensen en kwalificatie-eisen dat voortvloeit uit de beroepsbeoefening in kaart gebracht wordt en dan voornamelijk op het pure uitvoerende vlak,
 - b) uitgaande van het beroepsprofiel wordt het **beroepsopleidingsprofiel** vastgesteld, dit wil zeggen die behoeften, wensen en kwalificatie-eisen worden geselecteerd waarvoor daadwerkelijk dient te worden opgeleid,
 - c) de ontwikkeling van **leerplannen** op basis van de beroepsopleidingsprofielen (Van Hoof J., 1986).

In klassieke sterk arbeidsdelige of tayloristische organisaties was een dergelijke vertaalstrategie een goede keuze. In nieuwe organisaties die voortdurend reorganiseren, is behoefte aan een andere strategie waarin voortdurende aanpassing van kwalificaties aan noden van het bedrijf wordt voorzien. De beste oplossing is om de werknemers zo op te leiden en te trainen dat een

voortdurende aanpassing van kwalificaties mogelijk wordt. Welke kwalificaties hierbij van belang zijn en hoe het opleidingssysteem er het best uitziet, daarover bestaat nog steeds onvoldoende kennis.

Vandaar dat het initiatief werd genomen om in het kader van het Europese FORCE-programma een kwalificatie-studie uit te voeren naar vereiste kwalificaties in de confectie-industrie, met name gericht op verschillen tussen groepswerk-gerichte bedrijven en meer klassieke productieconcepten in de confectie-industrie. Een dergelijke studie kan als input dienen voor opleidingsinstituten om hun opleidingspakket aan te passen aan de noden van de bedrijven.

1.3 Onderzoeksvragen

Uit het voorgaande blijkt dat deze studie is ontstaan om een leemte op te vullen in het onderzoek in de confectie-industrie. Om deze vraag te kunnen beantwoorden is evenwel vereist dat geweten is welke productieconcepten nu binnen confectie-bedrijven bestaan, met andere woorden welke trends binnen de confectie-industrie op het vlak van productieconcepten voorkomen. Er zijn dus twee onderzoeksvragen die beantwoord moeten worden:

1. welke productieconcepten komen in de confectie-industrie voor?
2. welke gevolgen hebben deze nieuwe productieconcepten voor de vereiste kwalificaties van de werknemers/neemsters binnen deze confectiebedrijven?

De eerste onderzoeksvraag, de vraag naar de trends binnen confectiebedrijven is beantwoord in het eerste onderzoeksjaar ten aanzien van de Nederlandse situatie. In het rapport over het eerste jaar (Dhondt & Peeters, 1993) is verslag gedaan over trends binnen de Nederlandse confectie-industrie op basis van een representatieve steekproef van bedrijven. Op deze trendstudie wordt niet meer teruggekomen. In dit rapport wordt voornamelijk gekeken naar de tweede onderzoeksvraag. Deze tweede vraag vergt een vergelijkend en toetsend onderzoek binnen zeven landen. Aan de hand van een onderzoeksmodel kunnen precieze hypothesen geformuleerd worden die aan onderzoek worden onderworpen. Door middel van het verzamelen van casemateriaal in verschillende landen wordt geprobeerd aan beide onderzoeksvragen te beantwoorden.

1.4 Opbouw van het rapport en leeswijzer

De eerste drie hoofdstukken van dit rapport zijn inleidend en methodisch van aard. Deze hoofdstukken geven een wetenschappelijke verantwoording voor deze studie. Wie geïnteresseerd is in de directe onderzoeksresultaten kan onmiddellijk overstappen op hoofdstukken 4 tot en met 8.

Na dit eerste hoofdstuk volgen nog zeven hoofdstukken:

- in hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de onderzoeksopzet van het vergelijkend en toetsend onderzoek. In dit hoofdstuk worden drie hypothesen geformuleerd als antwoord op de centrale onderzoeksvraag;
- in hoofdstuk 3 wordt apart aandacht besteed aan de onderzoekspopulatie. De redenen hiervoor zijn dat de populatie in twee fasen is tot stand gekomen en dat zeven verschillende landen aan het onderzoek hebben meegedaan;
- in hoofdstukken 4 tot en met 7 komt het eigenlijke onderzoek aan bod:
 - . hoofdstuk 4 vormt een beschrijving van de productieconcepten van de bedrijven;
 - . hoofdstuk 5 omvat een beschrijving van de functiestructuren van de bedrijven;
 - . hoofdstuk 6 vormt een beschrijving van het kwalificatieprofiel van de modinette;**
 - . hoofdstuk 7 geeft een analyse van de taakverdeling binnen confectiebedrijven. Er wordt apart aandacht geschonken aan het kwalificatieprofiel van leidinggevenden, kwaliteitsfunctionarissen, opleiders en technisch personeel.
- in hoofdstuk 8 worden de belangrijkste resultaten samengevat en de conclusies gegeven. Er worden aanbevelingen geformuleerd ten aanzien van opleidingen en sectorieel beleid. Dit hoofdstuk is afzonderlijk beschikbaar.

** We gebruiken in dit rapport verder het begrip 'modinette' als aanduiding voor 'medewerkster naaizaal', 'naaister' of 'stikster'. De vrouwelijke vorm wordt gebruikt omdat het in het merendeel van de gevallen gaat om vrouwen.

2. ONDERZOEKSOPZET

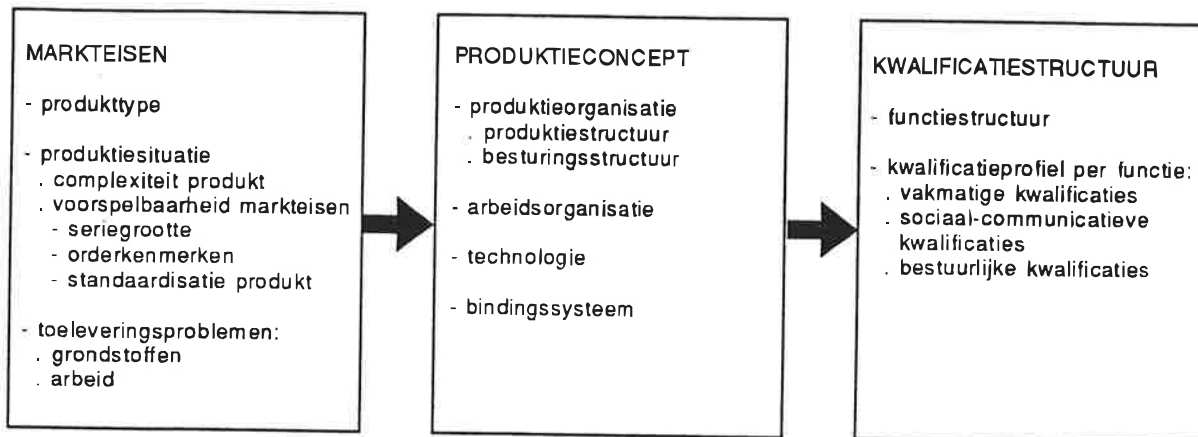
2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de onderzoeksopzet die wordt gebruikt om op de onderzoeksvragen uit hoofdstuk 1 te antwoorden. In paragraaf 2.2 worden het onderzoeksmodel en de operationalisering van de verschillende variabelen in dit onderzoeksmodel toegelicht. In paragraaf 2.3 worden de onderzoekshypothesen geformuleerd, afgeleid van het onderzoeksmodel. In paragraaf 2.4 wordt ingegaan op de methode die wordt gehanteerd om het onderzoeksmodel te toetsen.

2.2 Onderzoeksmodel

Om op de centrale onderzoeksvraag met betrekking tot kwalificatie-ontwikkeling te kunnen antwoorden, wordt uitgegaan van een onderzoeksmodel waarmee bij het TNO-PG al enige tijd wordt gewerkt. In figuur 2.1 is de op dit onderzoek toegesneden variant van dit onderzoeksmodel afgebeeld. Dit model is opgebouwd uit elementen die afkomstig zijn uit de moderne sociotechniek (De Sitter, 1989; Kommers, e.a., 1991), uit de arbeids- en organisatiesociologie (Projectgroep Trendstudie, 1992) en uit het onderzoek naar Zweedse productieconcepten van Berggren (1992). Uitgangspunt van het model is dat (nieuwe) markteisen bedrijven dwingen nieuwe productieconcepten in te voeren en dat de vereiste kwalificaties in produkiesystemen in grote mate worden bepaald door het type productieconcept dat wordt gehanteerd (Projectgroep WEBA, 1989). Afhankelijk van hoe bedrijven zich aan de nieuwe markteisen aanpassen, leiden deze tot wijzigingen in de vereiste kwalificaties. We bekijken elk van de blokken uit het model afzonderlijk en gaan in op operationalisering van variabelen voor het verdere onderzoek.

Figuur 2.1 Relatie productieconcepten en kwalificatie-vereisten



Vakmatige vereisten verwijzen naar de pure vaktechnische/beroepsmatige kwalificaties.
 Communicatieve vereisten verwijzen naar het (moeten) samenwerken in organisaties.
 Bestuurlijke vereisten verwijzen naar organisatorische en regeltechnische vereisten in de functies.
 Zie voor deze indeling verder Projectgroep WEBA (1989) en Peeters (1992).

Markteisen

Bedrijven functioneren in een bepaalde omgeving. Zij zullen zich aan deze omgeving aanpassen, het beïnvloeden van deze omgeving zelf is zeer moeilijk, zo niet onmogelijk. Deze omgeving kan zeer breed opgevat worden: afzetmarkt, arbeidsmarkten, technologiemarkten, grondstoffen en dergelijke meer. Voor dit onderzoek wordt voornamelijk gekeken naar de arbeidsmarkt en de afzetmarkt. De markteisen worden in dit onderzoek bekeken vanuit het standpunt van de onderneming: hoe percipiëren of ervaren zij deze eisen? Deze eisen worden vertaald in een te besturen produktiesituatie.

De produktiesituatie kan worden beschreven aan de hand van complexiteit van het produkt (aantal onderdelen) dat wordt gemaakt, voorspelbaarheid van de afzetmarkt (type orders, standaardisatie produkt, seriegroottes) en problemen met de toelevering van inputfactoren (grondstoffen, arbeid). Op basis van de eerste twee factoren kan een matrix van produktiesituaties gemaakt worden met vier verschillende produktiesituaties:

- lage complexiteit produkt, hoge voorspelbaarheid eisen: deze produktiesituatie is kenmerkend voor massaproductie, bijvoorbeeld van katoenen t-shirts. Dergelijke produkten zouden steeds minder in de Westeuropese confectie-industrie voorkomen.
- hoge complexiteit produkt, hoge voorspelbaarheid eisen: deze produktiesituatie is kenmerkend voor merkkleding, bijvoorbeeld van jeans. Jeans vergen veel en moeilijke operaties, alleen is het aantal modellen sterk gestandaardiseerd.
- lage complexiteit produkt, lage voorspelbaarheid eisen: deze produktiesituatie is kenmerkend voor produkten bestaande uit een beperkt aantal onderdelen maar waarvan de marktvrage zeer moeilijk te voorspellen en onregelmatig is, bijvoorbeeld modieuze dassen.
- hoge complexiteit produkt, lage voorspelbaarheid eisen: deze produktiesituatie is kenmerkend voor gepersonaliseerde kleding, bijvoorbeeld maatpakken.

Problemen met inputs zijn ook van groot belang om de produktiesituatie te beschrijven, maar deze variabele kan het best los van voorgaande variabelen beschreven worden. Met 'problemen met inputs' kan worden gekeken in welke mate de toelevering van grondstoffen of het werven van arbeidskrachten regelmatig dan wel moeilijk en onvoorspelbaar voor het bedrijf verloopt.

Productieconcept

De eisen vanuit de afzetmarkt en de arbeidsmarkt kunnen niet met simpele maatregelen worden opgelost. Bedrijven reageren door te sleutelen aan hun productieorganisatie (vormgeving van de productie- en besturingsstructuur), arbeidsorganisatie (de wijze waarop werknemers binnen deze produktiestructuur moeten samenwerken), technologie (mechaniserings- en automatiseringsgraad) en bindingssysteem. Bedrijven kunnen ook aan delocalisering doen door productie-onderdelen te verplaatsen naar regio's met lagere lonen. In de confectie-industrie staat deze trend bekend onder 'outward processing trade (OPT)' en deze strategie heeft in de laatste twintig jaar een grote vlucht genomen.

In een bedrijf dat intern reorganiseert om de markteisen aan te kunnen, zal men moeten kijken naar productieorganisatie, arbeidsorganisatie, technologie en bindingssysteem om productieconcepten te typeren. Daarbij wordt er in deze studie bij de operationalisering van deze concepten gesteund op het gedachtegoed van de moderne sociotechniek:

- a. productieorganisatie: de productieorganisatie is de wijze waarop uitvoerende, voorbereidende, ondersteunende en besturende functies zijn gegroepeerd of gekoppeld. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de produktiestructuur en besturingsstructuur. In dit onderzoek wordt de besturingsstructuur gezien als de groepering en koppeling van regelende en normstellende activiteiten in een organisatie. De voorbereidende afdelingen van een confectie-bedrijf zijn in wezen

normstellend voor het productieproces (bijvoorbeeld: levertijden, capaciteitsplanning en bewerkingsinstructies worden door de planning vastgelegd). De ondersteunende afdelingen vervullen vaak een deeltaak in de regelcyclus (bijvoorbeeld: het meten van de kwaliteit van naaistukken, het verrichten van een technische ingreep) (Van Amelsvoort, 1992).

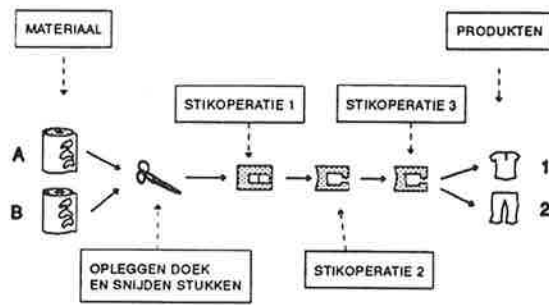
In de besturingsstructuur kunnen zich activiteiten van zowel voorbereidende (in het kader van de normstelling) als ondersteunende (in het kader van de regeling) aard bevinden. Voorbereiden en ondersteunen zijn dan conditionele activiteiten voor het besturen of regelen.

Uitgaande van deze definities wordt in het onderzoek uitgegaan van volgende operationaliserings:

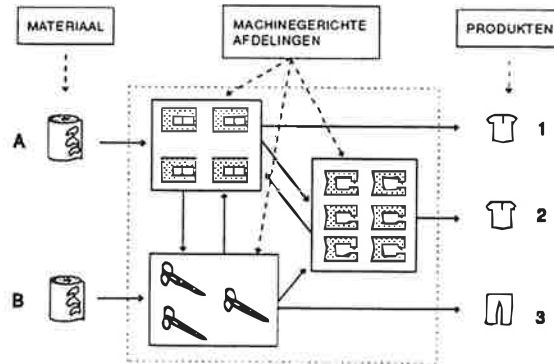
- produktiestructuur: met deze variabele wordt beschreven hoe productiefuncties zijn samengevoegd waarbij men het onderscheid maakt tussen lijn-, functionele- en stroomsgewijze structuren. Hieronder worden modellen binnen de confectie-industrie als voorbeeld gegeven.
 - concentratie functies: met deze variabele wordt de koppeling van de staffuncties (besturende, voorbereidende en ondersteunende) aan het feitelijke productieproces beschreven. De vraag hier is hoe deze functies invloed hebben op het productieproces: gaat hun invloed direct of via de uitvoerende functies.
 - centralisatie van staffuncties: deze variabele heeft te maken met de koppeling van de specialistische functies in de bestuurlijke hiërarchie. Nieuwe vormen van organisaties kenmerken zich door sterk te decentraliseren en de meeste regelende taken te koppelen aan taakgroepen in het bedrijf.
- b. arbeidsorganisatie: bij deze variabele wordt gekeken hoe uitvoerende, ondersteunende en voorbereidende operaties tot taken en personele functies worden geïntegreerd. In klassieke bedrijven verkoos men zo weinig mogelijk tot integratie van taken over te gaan. Zeer sterk opgesplitste taken konden het best door afzonderlijke werknemers worden uitgevoerd. In nieuwere organisaties probeert men taken te integreren tot bredere functies. In sommige gevallen blijft de integratie beperkt tot de integratie van uitvoerende taken; nieuwere vormen van integratie kijken ook naar regelende en staftaken.

Figuur 2.2 Productiestructuren in de confectie

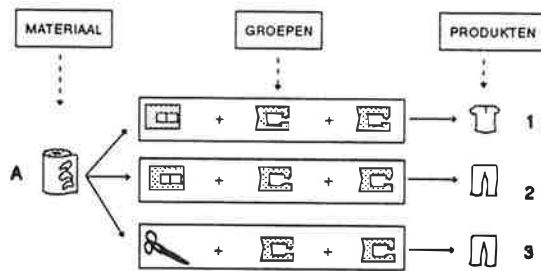
a. Lijngerichte productie



b. Functioneel ingerichte productie



c. Stroomsgewijs ingerichte productie



- c. produktietechniek: technologie kan zowel in de uitvoering als op het vlak van besturing (bijvoorbeeld produktieregistratiesystemen) en ondersteuning van de produktie beschreven worden. In de uitvoering is lay-out, mechanisering en automatisering van belang. In automatisering is ook ondersteuning van belang.
- d. bindingssysteem: bedrijven kunnen kiezen voor een losse band tussen medewerker en bedrijf (bijvoorbeeld door veel te werken met uitbesteding of met thuiswerkers) of voor een sterke integratie van medewerkers in het bedrijf (bijvoorbeeld levenslange contracten zoals in sommige Japanse bedrijven gangbaar zijn). Er dient dan gekeken te worden naar onder andere recruiting, selectie, opleiding, motivatie en contracten.

De ruimte om in deze variabelen afzonderlijk te wijzigen is beperkt, verschillende organisatorische maatregelen vertonen een logische samenhang waar niet zomaar van af te wijken is. Verandert men één onderdeel van de organisatie, dan heeft dit consequenties voor andere onderdelen. In de praktijk komt een beperkt aantal organisatorische modellen voor waarin de produktieorganisatie, de arbeidsorganisatie, ingezette technologie en bindingssysteem specifieke vormen aannemen. Men spreekt dan van produktieconcepten.

Uitgaande van de voorgaande variabelen zijn we in staat een groot aantal produktieconcepten te onderscheiden*. Om de discussie over de modellen overzichtelijk te houden, volgen we een meer ingeperkte typologie van Berggren (1992) waarbij voorgaande variabelen gereduceerd worden tot meer inzichtgevende produktieconcepten. Berggren hanteert twee dimensies om organisaties van elkaar te onderscheiden, dimensies die zijn samengesteld uit meerdere variabelen. De eerste dimensie noemt hij 'organization' en wordt gemeten aan de hand het voorkomen van groepen en de rol die supervisors in het bedrijf hebben. Berggren heeft voornamelijk aandacht voor de rol die supervisors hebben in een bedrijf. Men kan ook kijken naar andere variabelen om de mate van centralisatie vast te stellen. Deze dimensie komt overeen met wat wij 'besturingsstructuur' hebben genoemd. We zullen deze dimensie verder als 'besturing' aanduiden. Vier soorten besturing kunnen onderscheiden worden:

- besturing gekoppeld aan groepen en verregaand gedecentraliseerd naar deze groepen;
- besturing gekoppeld aan groepen, maar nog sterk gecentraliseerd bij de leiding buiten de groepen;
- besturing gedecentraliseerd bij de afdelingen in bedrijven zonder groepen, waarbij de besturing dus voornamelijk op individuen is gericht;

* Indien elk van de onderscheiden variabelen twee waarden aannemen (in de praktijk zullen dat er meer zijn), dan kan met tot een typologie van 32 produktieconcepten komen (2 vormen van produktiestructuur * 2 vormen van besturing * 2 vormen van technologie * 2 vormen van arbeidsorganisatie * 2 vormen van bindingssysteem).

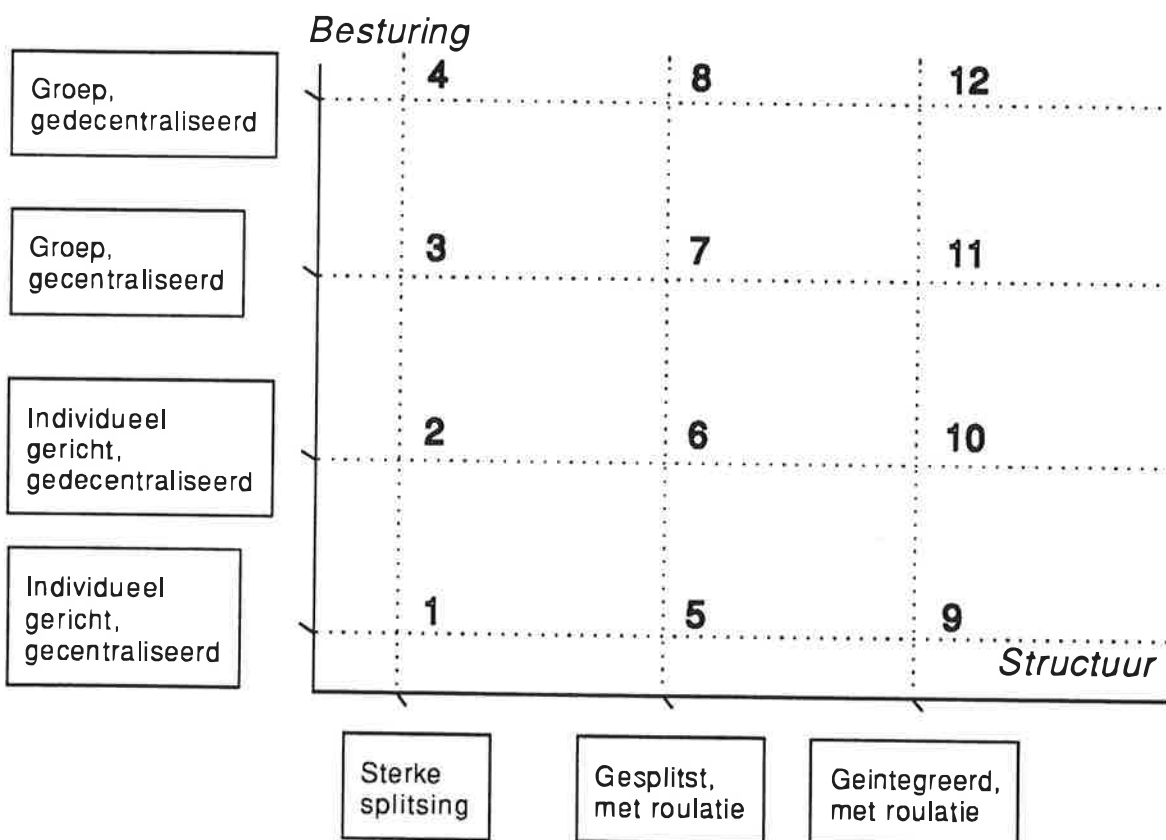
- besturing gericht op individuen en sterk gecentraliseerd bij de leiding.

Daarnaast onderscheidt hij de dimensie 'production design' die hij meet aan de hand van de mate waarin van werkplek wordt gewisseld en de mate waarin staftaken geïntegreerd is in het takenpakket van werknemers. Deze variabele vormt een integratie van de variabelen 'produktiestructuur' en 'arbeidsorganisatie'. Wij noemen deze dimensie verder '*structuur*'. Drie vormen van structuur lijken voor de hand te liggen:

- weinig geïntegreerde organisaties waarin geen taakroulatie voorkomt;
- weinig geïntegreerde organisaties waarin wel taakroulatie voorkomt;
- geïntegreerde organisaties met taakroulatie. (geïntegreerde organisaties zonder roulatie liggen niet voor de hand)

Zo komt hij tot een twaalfstal mogelijke productieconcepten. Technologie en bindingssysteem neemt hij niet in het model op. In deze studie zal dit ook niet gebeuren. Technologie wordt wel als een aparte conditionerende variabele bekeken. In onderstaande figuur is dit model om productieconcepten te onderscheiden weergegeven.

Figuur 2.3 Model van productieconcepten volgens Berggren



Met elk van deze productieconcepten slagen de bedrijven op één of andere wijze er in om (of juist niet) aan de markteisen te voldoen. Bij wijzigende markteisen moet een bedrijf nagaan of het zijn produktiewijze niet zou moeten aanpassen en een ander scenario dient te volgen of dat het zelfs aan delocalisatie moet doen. In de confectie-industrie werden en worden traditioneel verschillende modellen gebruikt om de markteisen op te vangen. Het betreft (idealiter) modellen 1,2 en 12 in voorgaande figuur van Berggren:

- modellen 1 en 2: de confectie-industrie heeft tot voor kort voornamelijk met sterk arbeidsdelige structuren gewerkt. De besturing kon wel van gecentraliseerd tot gedecentraliseerd variëren. Meestal ging het dan om lijngerichte en functioneel ingerichte produktiestructuren:
 - lijngerichte confectiebedrijven: in dit soort bedrijven ondergaan verschillende produkten vele korte bewerkingen ondergaan op één produktielijn (zie figuur 2.2.a). Produkten hebben verschillende bewerkingstijden per station nodig, verschillende machine-instellingen en verschillende bewerkingsvereisten. De bewerkingsvolgorden zijn voor de verschillende produkten grotendeels gelijk zodat lijnstructuren rationele produktiestructuren vormen. Werknemers worden aan telkens één taak toegewezen. De besturingstaken worden sterk gecentraliseerd bij de bedrijfsleiding.
 - functioneel ingerichte bedrijven: in dit soort bedrijf worden de machines per bewerking (bijvoorbeeld stiksteek-apparaten bij elkaar, borduurmachines bij elkaar) gegroepeerd (zie figuur 2.2.b). Kledingprodukten gaan in verschillende volgorden kris-kras door de naaizalen. Binnen elke cel van machines vindt dezelfde bewerking plaats aan verschillende produkten. De verschillende stafdiensten situeren zich in produktieorganisaties meestal in aparte afdelingen, ver van de eigenlijke uitvoering. Werknemers kunnen over het algemeen meerdere taken binnen eenzelfde bewerkingsgerichte afdeling uitvoeren, maar niet meer dan de taken van deze afdeling. De besturing blijft sterk gecentraliseerd om het overzicht over alle produktstromen te behouden.
- model 12: in het laatste decennium is geëxperimenteerd met nieuwe productieconcepten en nieuwe produktiestructuren. In plaats van lijn- of bewerkingsgericht te werken, organiseert men per produkt- of marktgroep een aparte stroom van procesdelen (zie figuur 2.2.c). Dit heeft onder andere het voordeel dat de produktie veel overzichtelijker kan worden georganiseerd. De stafafdelingen worden in deze nieuwe organisatievormen opgesplitst en meer rechtstreeks aan de produktie gekoppeld. Verschillen tussen bedrijven bestaan naar mate waarin groepen echt regelende taken krijgen en taken uitgebreid worden met voorbereidende en ondersteunende taken. Hoe deze nieuwe concepten er in de praktijk kunnen uitzien kan meer gedetailleerd

gelezen worden in Peeters (1992). Het komt er in deze studie op aan na te gaan of en in welke mate deze of andere concepten voorkomen in de realiteit.

Functiestructuur en kwalificatieprofielen

Aan de afhankelijke kant van het model wordt gekeken naar de functiestructuur die er als gevolg van de organisatorische beslissingen tot stand komt en vervolgens naar het functieprofiel van de verschillende werknemers in deze organisaties.

- functiestructuur: om kwalificatieprofielen voor de individuele functies te kunnen vastleggen, moet worden uitgegaan van de functieverdeling die het resultaat is van het productieconcept. In de praktijk zal dit betekenen dat er moet worden gekeken naar de verhoudingen tussen leidinggevendenden, staffunctionarissen en uitvoerende medewerkers. Er dient ook gekeken te worden naar de verdeling van de uitvoerende werknemers naar specialisme. Dit betekent te kijken naar de vorm van functiestructuren, maar ook naar de precieze taakverdeling die aan deze vormen is gekoppeld.
- kwalificatieprofielen: voor elk van de functionarissen (leiding, staf, medewerkers) die binnen de functiestructuren voorkomen moet een kwalificatieprofiel opgesteld worden. Over het concept kwalificaties bestaat in het arbeids- en organisatie-onderzoeksveld een behoorlijke conceptuele verwarring. Men heeft het daarbij over drie verschillende dingen (Christis, s.d.; 1988; Spenner, 1984):
 - vereiste kwalificaties: dit zijn kenmerken van werkplekken, of beter voorwaarden waaronder kwalificaties worden gerealiseerd. Specialistische functies vergen slechts een smal bereik van kwalificaties. Voor geïntegreerde functies daarentegen is een breder scala aan kwalificaties vereist.
 - aangeboden of gevraagde kwalificaties: hier gaat het over eigenschappen van mensen en deze worden meestal uitgedrukt in opleidingsniveau of inleertijd. Afhankelijk of men het bedrijf als uitgangspunt neemt of de werknemer, heeft men het over gevraagde dan wel aangeboden kwalificaties.
 - geactualiseerde kwalificaties: dit zijn de kwalificaties zoals ze effectief worden gebruikt.

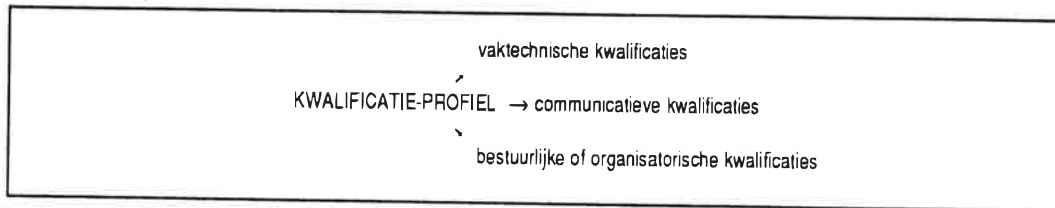
Er is een verband tussen deze kwalificaties: uiteindelijk zullen vereiste kwalificaties leiden tot een wijziging in de gevraagde personele kwalificaties.

In deze studie beperken we ons tot het eerste concept: de vereiste kwalificaties zoals vastgelegd door het produktiesysteem. De operationalisering van dit soort kwalificaties levert ook de nodige problemen op. Dergelijke kwalificaties worden gemeten door te kijken naar het soort handelingen dat wordt vereist. Kwalificaties worden gedefinieerd als hypothetische constructies

om handelingen te verklaren: wanneer iemand iets goed doet, beschikt die persoon over de vereiste kwalificaties. Het in stand houden en verfijnen ervan veronderstelt de regelmatige toepassing ervan (Christis, 1988; 1991). Daarbij wordt in de productieomgeving voornamelijk gekeken naar drie soorten van kwalificaties (zie figuur 2.4):

- mensen moeten hun basistaken kunnen uitvoeren en moeten daarvoor over *vaktechnische of beroepskwalificaties* beschikken,
- mensen moeten kunnen communiceren met anderen, daarvoor zijn *communicatieve kwalificaties* vereist,
- mensen moeten alleen of samen met anderen beslissingen over het uitvoeren van het werk, het oplossen van problemen of het inschakelen van anderen kunnen nemen; hiervoor zijn *organisatorische of bestuurlijke kwalificaties* vereist.

Figuur 2.4 Kwalificatieprofielen van werknemers



Wat betreft de kwalificatievereisten betreft, wordt in de praktijk door de bedrijven niet met het onderscheid tussen vakmatige, bestuurlijke en sociaal-communicatieve kwalificaties gewerkt. Meer gangbaar is het onderscheid tussen indirecte en directe taken. In onderstaande tabel wordt weergegeven welke taken (direct en indirect) corresponderen met de drie groepen van kwalificaties. Daarbij is gelet op de verdeling van taken, het soort eisen dat aan de taak wordt gesteld en het soort problemen dat in het werk voorkomt. Soms kan het zo zijn dat een taak bijdraagt aan verschillende kwalificaties.

Tabel 2.1 Operationalisering van het concept 'kwalificatie'

	Directe taken (Uitvoerende taken)	Indirecte taken (Besturende, voorbereidende en ondersteunende taken)
Vakmatige kwalificaties	<p><i>Taken.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - soort naaitaak en naaimachine - werken met nieuwe technologieën - roulatie in het werk <p><i>Taakeisen.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - snelheid werken - nauwkeurigheid - orde netheid - snel leren van nieuwe taken <p><i>Problemen in het werk.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - kwaliteit materiaal - machinestoringen 	<ul style="list-style-type: none"> - aanvoer - instellen en onderhoud
Bestuurlijke /communicatieve kwalificaties	<p><i>Taakeis</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - samenwerking collega's <p><i>Problemen in het werk</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - samenwerkingsproblemen 	<ul style="list-style-type: none"> - planning en werkverdeling - kwaliteitscontrole - werkoverleg - administratieve taken - opleiden en trainen

Het komt er op aan voor de verschillende confectie-medewerkers kwalificatieprofielen op te stellen. Bij de meting van kwalificaties wordt uitgegaan van het feitelijke takenpakket: de taken zijn niet gelijk aan de kwalificaties, maar, zoals gezegd, de condities waaronder een beroep op persoonlijke capaciteiten wordt gedaan. De taken, taakeisen en problemen in het werk vormen daarmee de beste indicatoren om deze kwalificaties vast te stellen.

2.3 Onderzoekshypothesen en analyseplan

Over de verbanden tussen de verschillende blokken in het onderzoeksmodel worden drie hypothesen naar voren geschoven:

1. *Groepsgewijs ingerichte en geïntegreerde productieconcepten (zie model 12) zullen geschikt zijn om in produktiesituaties met hoge complexiteit en lage voorspelbaarheid (markten die hoge flexibiliteit vragen) beter te functioneren dan bedrijven met klassieke productieconcepten (zie model 1 en 2).*
2. *Groepsgewijs ingerichte en geïntegreerde productieconcepten zullen een minder complexe en meer geïntegreerde functiestructuur hebben dan klassieke productieconcepten.*
3. *Groepsgewijs ingerichte en geïntegreerde productieconcepten zullen leiden tot bredere kwalificatieprofielen voor modinettes in de naaizaal dan klassieke productieconcepten.*

Met de eerste hypothese wordt er van uitgegaan dat in veeleisende produktiesituaties groepsgewijs ingerichte productieconcepten meer geschikte productieorganisaties zijn. Het toetsen van een dergelijke

lijke hypothese vergt een vergelijking van bedrijven op een aantal prestatie-indicatoren, rekening houdend met produktiesituatie. De gedachte is dat er een specialisering tussen produktieconcepten naar produktiesituaties ontstaat.

De tweede hypothese houdt in dat er duidelijk verschillende functiestructuren ontstaan binnen de verschillende produktieconcepten. Dit kan onderzocht worden door te kijken naar het aantal verschillende functietitels (leiding, modinette, kwaliteitscontrole, techniek, opleiding) en het takenpakket van de verschillende functionarissen binnen de bedrijven. Groepsgewijs ingerichte bedrijven zouden volgens deze hypothesen minder gecentraliseerd en minder geconcentreerd moeten zijn dan klassieke concepten, dus minder personen in staf en leiding. Daarnaast zouden deze bedrijven minder specialisering bij de modinettes moeten hebben.

De derde hypothese houdt een vergelijking in van kwalificatieprofielen tussen produktieconcepten. In groepsgewijs ingerichte bedrijven zullen modinettes meer verschillende taken moeten uitvoeren dan in klassiek ingerichte bedrijven. In klassiek ingerichte produktieconcepten zullen direct uitvoerende functies haast geen bestuurlijke of sociaal-communicatieve kwalificaties vergen. Deze zullen gecentraliseerd zijn bij de leiding. In groepsgewijs ingerichte produktieconcepten zullen modinettes moeten beschikken over:

- meer vakmatige kwalificaties: dit kan aan de hand van een lagere graad van taakspecialisering of meer roulatie over machines gemeten worden;
- meer bestuurlijke kwalificaties en meer sociaal-communicatieve kwalificaties: deze kunnen worden gemeten door te kijken naar het verschil in indirecte taken. Daarbij zullen modinettes in stroomsgewijze produktieconcepten meer tijd aan deze taken besteden en een groter aantal indirecte taken uitvoeren.

Een extern criterium om een verschil tussen kwalificatiestructuren vast te stellen, is niet voor handen. Het verschil zal voornamelijk comparatief moeten worden vastgesteld. Voor alle vergelijkingen gaat het om het vaststellen van significante verschillen in aantallen. Daarom zullen voornamelijk t-toetsen en chikwadraat-toetsen worden gebruikt.

2.4 Methode en onderzoekspopulatie

Om de onderzoeksvraag en onderzoekshypothesen te beantwoorden kunnen allerlei methoden gebruikt worden. Idealiter zou het onderzoek gericht moeten zijn op een representatief bestand van bedrijven waarin interviews worden uitgevoerd bij confectie-medewerkers en bij leidinggevenden. In het kader van een internationaal vergelijkend onderzoek (met een beperkt budget) is het moeilijk

om een dergelijk onderzoek te coördineren. Daarom werd gekozen voor een survey aan de hand van een gestandaardiseerde vragenlijst (zie bijlage). Deze vragenlijst is bestemd voor produktieverantwoordelijken, met als belangrijkste reden dat deze functionarissen zeer vermoedelijk het beste zicht hebben op de verdeling van taken binnen hun bedrijf en ook het best kunnen vertellen hoe de produktieorganisatie eruit ziet. In eerste instantie is gestart met een schriftelijke survey, in het tweede jaar met mondelinge interviews op basis van de vragenlijst. Bij de schriftelijke survey was sprake van een te grote non-respons op verschillende vragen. Dit kon voorkomen worden door interviews.

De consequentie van het feit dat het onderzoek niet kan steunen op een representatieve steekproef is dat de eerste onderzoekshypothese moeilijk te testen valt in dit onderzoek. Het is niet mogelijk om vast te stellen of nieuwe produktieconcepten echt beter kunnen presteren dan bedrijven met klassieke produktieconcepten. Het enige wat in een selectieve steekproef, en dat is dit onderzoek, kan worden gedaan is nagaan of in veeleisende produktiesituaties meer nieuwe produktieconcepten voorkomen dan meer klassieke produktieconcepten.

In de voorgaande secties zijn de verschillende operationalisering en typologieën is in het eerste onderzoeksjaar in twee pilotstudies getest. De definitieve vragenlijst werd voorgelegd aan de collega-onderzoeksinstituten en vertaald in het Engels. In het tweede onderzoeksjaar kon de vragenlijst op nog een paar onderdelen worden bijgesteld. Er werden voornamelijk vragen toegevoegd die de specialisering van modinettes naar technologie beter in kaart moesten brengen.

De onderzoekshypothesen houden in dat er een geldige vergelijking tussen produktieconcepten moet worden gemaakt. Omdat op voorhand onduidelijk is welke produktieconcepten bedrijven hebben, zou gesteund moeten worden op een representatieve steekproef van confectiebedrijven in zeven landen. Uiteindelijk is gekozen voor een tweeledige strategie:

- in Nederland kon een representatieve steekproef van confectie-bedrijven worden samengesteld om het onderzoek uit te voeren. Dit houdt wel in dat in deze steekproef op voorhand geen selectie van bedrijven naar type produktieconcept kon worden gemaakt. Uit de analyse moet worden vastgesteld of er een differentiatie aan produktieconcepten voorkomt;
- in de zes andere landen van het onderzoek is gezocht naar spreiding van bedrijven binnen de variabele 'produktieconcept'. Daarbij is als richtlijn gehanteerd om in elk land naast gewone bedrijven, ook te zoeken naar bedrijven waarin expliciet gewerkt wordt met groepswork. Achteraf moesten alle bedrijven nog ingedeeld worden naar produktieconcept.

In figuur 2.5 is schematisch weergegeven hoe het onderzoek en de dataverzameling verder verliep in de verschillende deelnemende landen.

Figuur 2.5 Verloop van het FORCE-onderzoek in de verschillende landen

	Nederland	Engeland	Noord-Ierland	Ierland	Denemarken	België	Duitsland
1992	- ontwerp vragenlijst	↓	↓	↓			
1993 - FASE 1	- test - onderzoek - rapportage	- onderzoek	- onderzoek	- onderzoek	↓	↓	↓
1994 - FASE 2	- correctie - rapportage				- onderzoek	- onderzoek	- onderzoek

In de resultatensectie wordt de uiteindelijke verdeling van bedrijven naar productieconcept toegelicht.

3. BESCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSPOPULATIE

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de samenstelling van de onderzoekspopulatie. Het doel van dit hoofdstuk is aan te tonen op welke wijze de onderzoekspopulatie toelaat om een geldige vergelijking tussen productieconcepten te maken. Dit gebeurt voornamelijk in paragraaf 3.2. In paragraaf 3.3 worden een aantal bijzondere kenmerken van de bedrijven beschreven.

3.2 Populatie

In tabel 3.1 is weergegeven hoeveel vragenlijsten per land uiteindelijk werden verzameld. Alleen de Nederlandse steekproef is in deze onderzoekspopulatie representatief voor de eigen confectie-industrie. In de andere landen is alleen gezocht naar voldoende spreiding op de variabele 'aanwezigheid groepen'. Omdat 'groepen' een goede indicatie is voor meer geïntegreerde arbeidsorganisaties, is in de verschillende landen speciaal gezocht naar confectiebedrijven die zich afficheren als 'groepsbedrijven'. De veronderstelling is dat op die manier in de populatie een voldoende aantal bedrijven met een geïntegreerde arbeidsorganisatie voorkomt. Vooral voor deze bedrijven wordt immers verwacht dat het kwalificatieprofiel van de modinette in grote mate zal verschillen van modinettes in bedrijven zonder groepen. Toetsing van onze hypothesen zal dan effectiever verlopen.

Tabel 3.1 Verdeling aantal bedrijven in de onderzoekspopulatie naar land

Landen	Aantal bedrijven
Nederland	30
Engeland	19 (10 volledig ingevuld)
Noord-Ierland	10
Ierland	7
Denemarken/Zweden	4
Duitsland	5
België	11
Totaal	86

Voor het samenstellen van de Nederlandse steekproef is samengewerkt met het opleidingscentrum van de Nederlandse confectie-industrie, het VOC/Vocon. In het onderzoek werd geopteerd voor het gebruik van het consulentennetwerk van het VOC/Vocon om de respons zo hoog mogelijk te ma-

ken. Er waren op voorhand redenen om aan te nemen dat de respons aan de lage kant zou kunnen zijn: de confectie telt vele kleinere bedrijven die in het algemeen weinig bereid zijn vanwege gebrek aan tijd, onvoldoende eigenbelang, gebrek aan geëigend P&O-personeel om aan onderzoek, en dan voornamelijk aan onderzoeken met lange vragenlijsten zoals in dit onderzoek het geval was, mee te doen (Vakraad, 1990).

Als steekproeflijst is de bedrijvenlijst gebruikt van het VOC/Vocon, wat een volledig bestand is van het totale aantal bedrijven in de Nederlandse confectiesector. In het totaal gaat het om 186 bedrijven. Er werd gestreefd naar een representatieve onderzoekspopulatie van ongeveer 50 bedrijven. Dit aantal werd voldoende groot geacht om de belangrijkste productieconcepten in de steekproef te krijgen. Omdat op voorhand verwacht werd dat ongeveer de helft van de bedrijven zou weigeren deel te nemen aan het onderzoek werd daarom een steekproef van 93 bedrijven genomen. Daar werden uiteindelijk drie bedrijven aan toegevoegd waarvan vooraf bekend was dat zij werkten met groepsgerichte productieprocessen. In het totaal werden dus 96 bedrijven in het onderzoek betrokken. Om het percentage groepsgerichte productiebedrijven te schatten, is uitgegaan van de steekproef van 93 bedrijven.

De Nederlandse respons zag er als volgt uit:

Tabel 3.2 Verdeling respons Nederlandse confectiebedrijven

	aantal bedrijven	percentage	
Niet deelnemende bedrijven: reden niet deelname:			
failliet	4	4.2	(4.3)
louter met thuisnaaisters werkend	4	4.2	(4.3)
te klein van omvang (volgens respondent)	6	6.3	(6.4)
weigering deelname (zonder opgave reden)	37	38.5	(39.8)
geen antwoord	15	15.6	(16.1)
Deelnemende bedrijven	27	28.1	(29.1)
Toegevoegde bedrijven	3	3.1	(-)
Totaal	96	100%	(100%)

(Tussen haakjes is het steekproefrespons-percentages weergegeven zonder de drie toegevoegde bedrijven)

Uitgaande van deze tabel 3.2 kunnen we stellen dat van zo'n 43% van de bedrijven duidelijk is hoe ze gestructureerd zijn: vier bedrijven werken alleen met thuisnaaisters, zes bedrijven tellen minder dan 10 medewerkers en vonden zichzelf te klein om de vragenlijst in te vullen. Echt bruikbare antwoorden waren er 30 op de 93. Dit aantal is aan de lage kant, maar is niet ongewoon in dergelijke breedtestudies (zie bijvoorbeeld Alders e.a., 1992).

In België is samengewerkt met het IVOC (het opleidingscentrum van de Belgische confectie-industrie) om de bedrijven te benaderen. In het totaal zijn er in de tweede fase van het onderzoek (België, Duitsland, Denemarken (+ Zweden)) minder bedrijven aan de onderzoekspopulatie toegevoegd dan in het eerste jaar. De kwaliteit van de gegevens is echter beter dan in de eerste fase omdat alle vragenlijsten door middel van interviews met de betrokken productieleders is ingevuld.

In het totaal kan in het onderzoek gewerkt worden met 77 volledig ingevulde vragenlijsten. Negen Engelse vragenlijsten zijn beperkt in het onderzoek meegenomen omdat de belangrijkste vraag met betrekking tot indirecte taken niet was ingevuld.

3.3 Bedrijfskenmerken en productiesituatie

In tabel 3.3 zijn de belangrijkste bedrijfskenmerken opgenomen. Van de 86 bedrijven zijn er zeventien bedrijven die bestaan uit meer dan één bedrijfs onderdeel. De meeste bedrijven hebben hun productie geconcentreerd in West-Europa (+Zweden), slechts vier bedrijven hebben een onderdeel in Oost-Europa en drie buiten Europa. Deze cijfers zijn niet helemaal volledig, het betreft een minimum-scenario. Er zijn ondertussen bedrijven die nieuwe vestigingen buiten West-Europa hebben geopend, en dan voornamelijk in Oost-Europa. Outward-processing neemt in belang toe.

De meeste bedrijven die aan het onderzoek hebben meegedaan produceren gezinskleding (dameskleding, herenkleding, kinderen). Daarnaast zijn er bedrijven die voornamelijk uniformen of bedrijfskleding voor ziekenhuizen, transportbedrijven en dergelijke produceren. Minder vertegenwoordigd in de onderzoekspopulatie zijn bedrijven die huishoudelijke producten, bekleding voor autozetels en andere producten confectioneren.

Wat de grootte van de bedrijven betreft, is sprake van een grote spreiding van zeer kleine bedrijven tot zeer grote bedrijven. De meeste bedrijven zijn tussen de 25 en de 100 medewerkers groot, wat een gangbare grootte is in de confectie-industrie.

Wat de aanwezigheid van bedrijven met groepen betreft, zijn er 28 op 86 bedrijven waar dit het geval is. Op zich geeft dit aan dat een geldige vergelijking tussen productieconcepten mogelijk is.

Tabel 3.3 Bedrijfskenmerken

Bedrijfskenmerken		Aantal bedrijven (%)	Missing
- outward processing trade	- louter Westeuropese productie	79 (92%)	
	- productie in Oost-Europa	4 (5%)	
	- productie in Noord-Afrika, Turkije, Mauritius	3 (3%)	
		86 (100%)	
- sector	- gezinskleding	59 (68%)	
	- uniformkleding	9 (11%)	
	- gezins- & uniformkleding	7 (8%)	
	- huishoudelijke producten	7 (8%)	
	- automobielpakketten en andere	4 (5%)	
	86 (100%)		
- bedrijfsgrootte	1-9 werknemers	5 (6%)	
	10-29	14 (17%)	
	25-49	17 (20%)	
	50-99	21 (25%)	
	100-199	13 (15%)	
	200-499	10 (12%)	
	500+	4 (5%)	
	84 (100%)	2	
- groepen	aanwezig	28 (32%)	

Naast de algemene bedrijfskenmerken, is ook gekeken naar de produktiesituatie van de verschillende bedrijven. De produktiesituatie geeft weer hoe de markteisen uit de omgeving van het bedrijf de te besturen produktieorganisatie beïnvloedt. In hoofdstuk 2 is uitgebreid ingegaan op het belang van deze variabele. In de vragenlijst zijn de twee variabelen op de volgende wijze bevraagd:

- voor complexiteit is gekeken naar het aantal verschillende naaioperaties dat elk produkt vergt. Indien een bedrijf meerdere produkten confectioneert, dan is voor elk van deze produkten het aantal verschillende naaioperaties geïnventariseerd. Het totaal aantal verschillende naaioperaties geeft weer hoe complex de produktiesituatie zal zijn. Des te meer operaties, des te meer informatie zal nodig zijn om de produktiesituatie te kunnen besturen. In de verdere analyse is aangenomen dat bedrijven hoog complex zijn als er minstens 50 verschillende naaioperaties worden uitgevoerd. Zo'n 17% van de bedrijven uit de onderzoekspopulatie hebben een dergelijke hoog complexe produktiesituatie.
- voor voorspelbaarheid is gekeken naar de standaardisatie van het produkt (klantspecifiek gemaakt of volgens standaardmodellen geproduceerd), naar het soort klantorders (op order of op stock geproduceerd) waarmee wordt gewerkt en naar de seriegrootte van een produktiebatch (1;1-10;10-1000; meer dan 1000 stuks per batch). Deze variabelen zijn gereduceerd tot één variabele waarin bedrijven een laag voorspelbare produktiesituatie hebben als tenminste voor twee van deze drie variabelen lage voorspelbaarheid kon worden afgeleid. 43% van de bedrijven heeft een dergelijke laag voorspelbare produktiesituatie.

Uitgaande van deze twee operationaliseringen is gekeken naar de vier produktiesituaties zoals ze in paragraaf 2.2 werden onderscheiden. In tabel 3.4 is de verdeling van bedrijven naar deze produktiesituaties weergegeven.

Tabel 3.4 Produktiesituatie: complexiteit en voorspelbaarheid van de produktiesituatie

	Voorspelbaarheid		Totaal
	Laag	Hoog	
Complexiteit			
- laag	18	33	51
- hoog	9	2	11
Totaal	27	35	62

Missing = 24

De meeste bedrijven blijken toch nog steeds laag complexe producten met een redelijk hoge voorspelbaarheid te maken. De produktiesituatie die het minste voorkomt is 'complexe producten met een hoge voorspelbaarheid'. Dit gegeven gaat in tegen de verwachting dat in West-Europa voornamelijk bedrijven met hoog complexe producten met lage voorspelbaarheid zouden voorkomen of overblijven. De onderzoekspopulatie is niet representatief, zodat dit gegeven te wijten kan zijn aan de selectiewijze van bedrijven. Er is verder gekeken naar het verband tussen deze variabelen en de bedrijfskenmerken. Hoe groter het bedrijf is, des te minder voorspelbaar en meer complex wordt de produktiesituatie. Verder blijkt dat huishoudelijke producten in een minder voorspelbare produktiesituatie worden geproduceerd. Deze verbanden zijn niet heel sterk. Andere verbanden konden niet worden gevonden.

3.4 Conclusie

In dit hoofdstuk is gekeken naar de representativiteit van de onderzoekspopulatie en naar kenmerken van deze onderzoekspopulatie. Een representatieve steekproef kon alleen voor de Nederlandse situatie worden samengesteld. Voor de overige bedrijven is gezocht naar een voldoende spreiding op de variabele 'groepswork' omdat deze variabele een goede indicator is voor nieuwe produktieconcepten. Een voldoende spreiding op deze variabele werd gehaald. Uit een eerste beschrijving van de populatie blijkt dat de onderzoekspopulatie een grote spreiding vertoont op variabelen als bedrijfsgrootte, sector en verticale integratie. Outward processing komt slechts in geringe mate voor, maar hier lijkt van een onderrapportage sprake te zijn. Voorts is gekeken naar de produktiesituatie van de bedrijven en daaruit blijkt dat er slechts heel weinig bedrijven zijn terug te vinden in

de produktiesituatie van complex en onvoorspelbare productie. Dit gegeven gaat in tegen de gedachte dat juist in dit productiesegment Europese bedrijven de meeste kansen hebben.

4. PRODUKTIECONCEPTEN

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komt de produktiewijze van de verschillende bedrijven uit de onderzoekspopulatie aan de orde. Dit wordt in twee stappen gedaan. De eerste stap bestaat uit het bekijken van de afzonderlijke organisatiekenmerken van elk van de bedrijven. Dit gebeurt in paragrafen 4.2 tot en met 4.6. De tweede stap bestaat uit het combineren van de verschillende organisatiekenmerken tot produktieconcepten. In 4.7 wordt een model van produktieconcepten opgesteld. In 4.8 worden de produktieconcepten in verband gebracht met de produktiesituatie.

4.2 Produktiestructuur

Op grond van tabel 4.1 kan worden vastgesteld dat de belangrijkste produktiestructuren die door de bedrijven in onze onderzoekspopulatie worden gehanteerd, de lijnstructuur (machines zijn in lijn achter elkaar gezet en alle produkten gaan over deze lijn) en de stroomsgewijs ingerichte produktie (per produktgroep zijn aparte lijnen van machines opgesteld) zijn. Andere (minder voorkomende) produktiestructuren zijn:

- machinegerichte produktiestructuren: machines zijn per specialisering bij elkaar gezet;
- combinatie van produktiestructuren: er zijn drie bedrijven waarin machinegerichte afdelingen gekoppeld zijn aan stroomsgewijs ingerichte afdelingen en daarnaast zes bedrijven met een combinatie van lijngerichte en stroomsgewijs ingerichte produktieafdelingen;
- 1 persoon/1 produkt: het betreft hier een heel klein bedrijf waarbij elke medewerker instaat voor één produkt; het betreft hier een artisanale produktievorm. Eigenlijk kan deze laatste organisatievorm toegevoegd worden aan de stroomsgewijze produktiestructuren.

Lijnstructuren zijn te vinden bij bedrijven van verschillende grootte; voor stroomsgewijs ingerichte structuren lijkt op grond van dit onderzoek een minimale grootte vereist. De gecombineerde vormen lijken vooral bij de hele grote ondernemingen (>100 medewerkers) voor te komen.

Tabel 4.1 Produktiestructuur: aantal bedrijven verdeeld naar produktiestructuur en naar grootte bedrijf

	Bedrijfs grootte						Totaal
	0-9	10-24	25-49	50-99	100-199	200-499	
Produktiestructuur							
- lijnstructuur	2	5	4	10	4	1	26
- machinegerichte structuur	1	2	4		4	1	12
- stroomsgewijze structuur		3	6	9	3	6	30
- combinatie			3	1	2	2	9
- 1 persoon/1 produkt	1						1
Totaal	4	10	17	20	13	10	78

Missing = 8

4.3 Concentratie stafdiensten

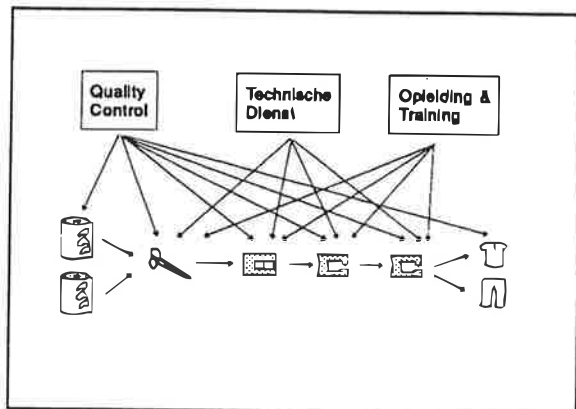
Om de mate van concentratie van de stafdiensten in de verschillende confectiebedrijven vast te stellen is gekeken naar twee parameters:

- *percentage staf*: de verhouding van het aantal stafwerknemers tot het totale personeel (zie tabel 4.2);
- *verdeling stafdiensten*: met deze maat wordt vastgesteld in welke mate de verschillende stafdiensten voor alle productieafdelingen van het bedrijf werken of dat er binnen deze stafdiensten een verdeling naar afdelingen bestaat. In figuur 4.1 is een voorbeeld van hoe stafdiensten (kwaliteitscontrole, onderhoud en training) verdeeld dan wel onverdeeld zijn in een lijngerichte produktiestructuur.

Figuur 4.1 Concentratie stafdiensten: voorbeeld van verdeling stafdiensten over afdelingen in een lijngerichte confectiebedrijf

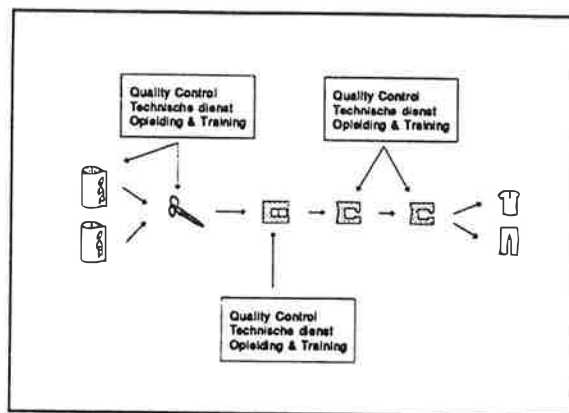
a. geconcentreerde stafdiensten

Geconcentreerde stafdiensten bedienen alle onderdelen van een bedrijf. In onderstaande voorbeeld zijn er drie stafdiensten (Quality control, technische dienst, opleiding & training) die alle bedrijfsonderdelen ondersteunen.



b. gedeconcentreerde stafdiensten

Gedeconcentreerde stafdiensten zijn diensten verdeeld over de belangrijkste afdelingen van bedrijven. In onderstaande plaatje zijn er voor de afdelingen 'productievoorbereiding' (doekopslag en snijden), 'speciaal machines' en 'stikken' drie aparte stafdiensten waarin de verschillende functies zijn opgenomen (al dan niet verdeeld over aparte functionarissen).



Bij deze twee parameters is de aandacht gericht op de drie belangrijkste staffuncties in het confectiebedrijf: kwaliteit, techniek en opleiding.

Wat het percentage staf betreft, blijkt uit tabel 4.2 dat in de meerderheid van de bedrijven minder dan 10% van het personeel in stafdiensten werkt. Tegen de verwachting blijken grotere bedrijven met meer stafmedewerkers (in verhouding tot personeelsgrootte) te werken dan kleinere bedrijven (minder dan 50 werknemers). Het verschil is statistisch gezien evenwel niet significant (Kruskal-Wallis: p. 20).

Tabel 4.2 Concentratie: aantal bedrijven verdeeld naar percentage stafmedewerkers en naar grootte bedrijf

Bedrijfsgrootte	Percentage stafmedewerkers						Totaal
	0-4%	5-9%	10-14%	15-19%	20-29%	30%+	
1-9			1		1		2
10-24	2	6	1				9
25-49	5	5	3		1		14
50-99	2	8	3	3	1	1	18
100-199	5	3	4	1			13
200-499		6	2			1	9
500+		3		1			4
Totaal	14	31	14	5	3	2	69

Missing = 17

Van de 67 bedrijven waarover gegevens voor handen zijn, werken de meeste bedrijven (47 op 67) met geconcentreerde stafdiensten, dit wil zeggen niet verdeeld naar verschillende productieactiviteiten. Twintig bedrijven hebben één of meerdere stafdiensten die zijn opgedeeld naar verschillende naai-afdelingen in het bedrijf. Wat betreft de verdeling van stafdiensten in afdelingen is een vertekening te wijten aan de grootte van het bedrijf ook aanwezig waarbij kleine bedrijven meer over onverdeelde stafdiensten beschikken: in kleine bedrijven zal die ene stafmedewerker voor alle afdelingen moeten werken.

Grotere bedrijven blijken dus een groot percentage stafmedewerkers te bezitten, dat evenwel in grote mate verdeeld is naar verschillende afdelingen. Een verklaring voor het grotere aantal staf-functionarissen zou kunnen zijn dat grotere naaibedrijven tot een grotere coördinatiebehoefte leiden en dus een grotere stafondersteuning vergen. Grootte zou dan niet gepaard gaan met meer efficiëntie. Grotere bedrijven vergen een grotere overhead en hebben bijgevolg op dit punt een kostendeel ten aanzien van kleinere bedrijven.

In het vervolg van de analyse zal alleen gewerkt worden met het percentage stafleden als ruwe indicator voor de mate van concentratie.

4.4 Centralisatie van de besturing

Voor de mate van centralisatie van de besturingsstructuur wordt eveneens gekeken naar verschillende maten:

- *percentage leidinggevendens*: aan de bedrijven is gevraagd om voor de naaizaal het aantal personen in de bandleiding, zaalleiding en bedrijfsleiding aan te duiden. Dit aantal is opnieuw gerelateerd aan het totaal aantal medewerkers in de naaizaal.
- *aantal hiërarchische niveaus*: per bedrijf is gevraagd naar het aantal hiërarchische niveaus van de medewerkers tot aan de top van het bedrijf. Bij de analyse van deze gegevens wordt rekening gehouden met het feit dat hoe groter de organisatie is, hoe groter het aantal niveaus zal zijn. Om voor dit fenomeen te corrigeren, is voor twee aparte populaties (bedrijven kleiner dan 50 werknemers; bedrijven groter dan 50 werknemers) een maat voor centralisatie vastgesteld. Voor de kleine bedrijven is gekeken naar de modus (i.c. 3 lagen) en zijn alle bedrijven groter dan de modus als gecentraliseerd getypeerd, de overige bedrijven als niet gecentraliseerd. Voor de grotere bedrijven is op dezelfde manier gewerkt: daar wijkt de modus (i.c. 4 lagen) van de modus van de kleinere bedrijven af.

- *verdeling leiding*: er is gekeken of de leiding in het bedrijf verdeeld is naar de verschillende afdelingen of dat de leiding voor alle afdelingen tegelijkertijd verantwoordelijk is. In tabel 4.5 wordt gekeken hoe deze maat verschilt tussen kleinere en grotere bedrijven.

In tabel 4.3 wordt het percentage leidinggevend in verband gebracht met de grootte van de bedrijven. Daaruit valt op te merken dat hoe groter het bedrijf, hoe lager de proportie leidinggevend is. Opnieuw geldt hier de opmerking dat dit percentage beïnvloed wordt door het verschillend gewicht dat een medewerker heeft in kleine en grote bedrijven.

Het aantal hiërarchische niveaus varieert volgens tabel 4.4 van 1 tot 7 lagen. Als we rekening houden met de grootte van de bedrijven en de modus van het aantal hiërarchische lagen, dan vinden we zestien bedrijven (zes bedrijven met minder dan 50 werknemers en tien bedrijven met meer dan 50 werknemers) die als meer gecentraliseerd kunnen worden getypeerd.

In tabel 4.5 is de laatste maat voor centralisatie opgenomen. Daaruit blijkt dat er in 25 op 76 bedrijven de leiding verdeeld is naar afdelingen.

Zoals te verwachten is, is de leiding meer verdeeld (maar statistisch niet betekenisvol) naar de afdelingen bij de grotere bedrijven dan bij de kleinere bedrijven. Omdat de verschillende maten vertekend worden door de grootte van de bedrijven, wordt alleen verder gewerkt met het aantal hiërarchische niveaus in de organisatie (zoals hoger gecorrigeerd). Uitgaande van deze maat zijn er zestien van de 80 bedrijven waarvan sprake is van een hoge mate van centralisatie.

Tabel 4.3 Centralisatie: aantal bedrijven verdeeld naar percentage leidinggevend in het contactieproces en naar grootte van bedrijf

	Percentage leidinggevend				Totaal
	0-4%	5-9%	10-19%	20%+	
Bedrijfs grootte					
1-9			1	2	3
10-24	3	6	2	3	14
25-49	5	6	5		16
50-99	8	10	2		20
100-199	7	6			13
200-499	8	1	1		10
500+	4				4
Totaal	35	29	11	5	80

Missing = 6

Tabel 4.4 Centralisatie: aantal bedrijven verdeeld naar aantal hiërarchische niveaus in de bedrijven en naar grootte van de bedrijven

	Aantal hiërarchische niveaus					Totaal
	1	2	3	4	5+	
Bedrijfsgrootte						
1-9	1	2	2			5
10-24		5	7	2		14
25-49		2	9	4		15
50-99			6	12	2	20
100-199			2	9	1	12
200-499				5	5	10
500+				2	2	4
Totaal	1	9	26	34	10	80

Missing = 6

Tabel 4.5 Centralisatie: aantal bedrijven verdeeld naar verdeling van de leiding over het confectieproces en naar grootte van het bedrijf

	verdeelde leiding	onverdeelde leiding	Totaal
Bedrijfsgrootte			
1-9	1	4	5
10-24		10	10
25-49	2	14	16
50-99	7	11	18
100-199	9	4	13
200-499	2	8	10
500+	4		4
Totaal	25	51	76

Missing = 10

4.5 Technologie

Om de technologische situatie in de verschillende bedrijven te typeren, is gekeken naar de automatiseringsgraad van de uitvoering en de besturing van het productieproces.

Automatisering van de uitvoering

Alvorens te kijken naar het automatiseringsniveau van de bedrijven, is gekeken naar het aantal naaimachines in de bedrijven en de bezettingsgraad van de machineparken. In de onderzochte bedrijven varieert het aantal machines van 5 tot 1200 machines, waarbij het gaat om een groot aantal verschillende machines. De gemiddelde bezettingsgraad van de machineparken in de bedrijven bedraagt iets meer dan 70%. Dit betekent dat de meeste bedrijven gemiddeld ongeveer 30% overschot van machinecapaciteit hebben. Er zijn verschillende redenen waarom het machinepark door de bedrijven niet volledig kan worden benut, in tabel 4.6 zijn deze weergegeven. De belangrijkste reden voor het capaciteitsverlies is dat verschillende machines weinig flexibel zijn en maar voor

een beperkt aantal taken kunnen worden ingezet. Bedrijven hebben in de laatste jaren ook fors moeten saneren in personeel en in output zodat zij op dit moment over meer machines beschikken dan strikt noodzakelijk. Dit kan ondermeer worden gelezen in de reden 'overcapaciteit vanwege variërende vraag'. Een interessante reden voor de lage bezettingsgraad heeft te maken met de arbeidsorganisatie van bedrijven. Bij nieuwe vormen van arbeidsorganisatie, in casu arbeidsorganisaties met 'groepen', blijken veel machines onderbenut te worden; winsten worden gehaald door mensen beter in te zetten. In de onderzochte confectiebedrijven blijven de kapitaalkosten laag en wordt een hogere produktiviteit voornamelijk gehaald door het beheersen van de loonkosten of het beter inzetten van personeel.

Tabel 4.6 Technologie: aantal bedrijven naar reden waarom bezettingsgraad lager is dan 90% van capaciteit (er konden meer dan één dan antwoord worden aangeduid)

Reden waarom bezettingspercentage onder 90% is.	Aantal bedrijven
- verschillende machines zijn niet flexibel, speciaal machines	39 op 86
- overcapaciteit vanwege variërende vraag	28 op 86
- groepen hebben meer machines nodig dan minimaal noodzakelijk	24 op 86
- als buffer voor andere afdelingen	7 op 86
- personeelsverloop, groot aantal parttimers leidt tot onderbenutting machines	2 op 86
- lage kost machines, meer machines nodig om proeven te kunnen uitvoeren	2 op 86
- lussendoor manuele arbeid uitvoeren leidt tot onderbenutting	1 op 86
- individueel maatwerk leidt tot veel overleg	1 op 86

Automatisering van de uitvoering wijst voornamelijk op het integreren van verschillende manuele activiteiten in machines. Als beste indicator voor het automatiseringsniveau kan het aantal geautomatiseerde naaimachines in verhouding tot het totale aantal naaimachines in het bedrijf worden bestudeerd. Om het automatiseringsgehalte van een naaimachine vast te stellen wordt uitgegaan van het onderscheid tussen klassieke naaimachines, semi-automaten en programmeerbare naaimachines. Machines die voor bepaalde operaties met mallen werken, worden semi-automaten genoemd. Machines die geprogrammeerd kunnen worden of die hele naaioperaties kunnen uitvoeren zonder menselijk ingrijpen te vereisen, worden programmeerbare machines genoemd.

Iets meer dan 40% de bedrijven beschikt over semi-automatische naaimachines. Het aandeel van de semi-automaten in het totale machinepark (tabel 4.7) blijft evenwel aan de lage kant: slechts in acht percent van alle bedrijven bestaat het machinepark uit meer dan 10% semi-automaten. Het percentage bedrijven met programmeerbare machines loopt bijna tegen de 50%. Ook in dit geval blijft het aandeel van programmeerbare apparaten op het totale machinepark in de meeste bedrijven onder de tien percent. Indien beide aandelen worden gesommeerd, wordt een beeld gegenereerd over het totale automatiseringsgehalte van de produktie: een kwart van de bedrijven beschikt dan over meer dan tien percent automaten in het totale machinepark. Een verband tussen grootte van het bedrijf en

automatiseringsniveau werd niet gevonden. Bij deze cijfers moet wel rekening gehouden worden met het feit dat sommige bedrijven over een overtollig aantal klassieke apparaten beschikken bij reorganisaties niet werden afgedankt. Deze aantallen kunnen mede oorzaak zijn van lage automatiseringspercentages.

Tabel 4.7 Technologie: verdeling van het machinepark naar automatiseringsgraad (N = aantal bedrijven)

	a. Semi-automaten		b. Programmeerbare machines		Automatiseringsniveau (a + b)	
	N	%	N	%	N	%
Percentage Machines in Machinepark						
0	45	57	43	55	32	41
1-4	14	18	20	26	15	19
5-9	13	17	6	8	13	17
10 en meer	6	8	9	11	18	23
Totaal	78	100	78	100	78	100

Verder is nog gekeken naar de reden waarom deze bedrijven in de laatste 5 jaar tot automatisering waren overgegaan. De twee belangrijkste redenen waren 'vervanging bestaande machines' en 'verbetering van de kwaliteit van bestaande machines'. 'Uitbreiding van het machinepark' en 'integratie van bewerkingen' zijn daarnaast ook belangrijke redenen. Minder belangrijke motieven waren 'verhoging van flexibiliteit van het machinepark' en 'meer efficiëntie in de productie'. Bij de bedrijven uit de onderzoekspopulatie lijkt niet direct een strategie aanwezig te zijn om arbeid in grote mate door middel van automatisering te substitueren. De onbemande confectie-fabriek lijkt niet voor morgen te zijn. In het verdere onderzoek zal meer dan 10% semi-automaten en programmeerbare machines als hoog geautomatiseerd worden beschouwd.

Automatisering van de besturing en ondersteuning.

Bij automatisering in de besturing en ondersteuning wordt gekeken naar (a) logistiek, (b) foutsignalering, (c) registratie en (d) werkanalyse:

- ad (a) automatisering van het logistieke transport: traditioneel werden goederen manueel of via karrensystemen doorgegeven aan de volgende produktiestap. Nieuwe systemen vervoeren de produkten-in-bewerking via bandsystemen of, in de meest verregaande automatiseringen, via hangende transportsystemen. Het meest gangbare transportconcept blijft het bundelsysteem waarbij bundels via handmatige overdracht zonder enige hulpmiddelen worden doorgegeven of waarbij bundels via bakken of karren worden vervoerd. Kanban-systemen vormen een nieuwe vorm van bundelsysteem, waarbij het nieuwe vooral zit in de wijze waarop beslist wordt wanneer een stuk wordt doorgegeven. Bij klassieke bun-

delsystemen wordt gewerkt met op voorhand geplande bundel-aantallen, bij kanban worden de bundels door het produktiesysteem heen getrokken: elk volgend naaistation vraagt een nieuw stuk of nieuwe bundel aan een voorgaand naaistation zodat er geen of een geringe voorraadvorming ontstaat in de produktie. In kanban-systemen kan gebruik worden gemaakt van allerlei kaartenprocedures. Soms gaat kanban gepaard met automatisering, maar meestal juist niet. Kanban komt slechts in drie bedrijven van de onderzoekspopulatie voor. Hangende transportsystemen (bijvoorbeeld ETON) en geautomatiseerde systemen worden in ongeveer 20% van de onderzochte bedrijven gebruikt.

Van belang in het logistieke transport is ook het logistieke concept of besturingsconcept dat wordt gehanteerd om de goederen door het bedrijf te krijgen. Als sterk wordt vereenvoudigd, bestaan er twee extremen in besturingsconcepten: een opdracht kan door de produktie worden 'geduwd' (push-systeem), wat inhoudt dat op voorhand goed vastgelegd wordt wat gedaan moet worden en wanneer dat gedaan wordt; daarnaast bestaan zogenaamde 'pull'-concepten (bij voorbeeld 'kanban') waarbij de sturing van het proces gegeven wordt vanuit stroomafwaartse stations van het produktieproces. Beide concepten kunnen in combinatie gehanteerd worden. In theorie bestaat er ook een verband met centralisatie en zouden push-concepten over het algemeen gepaard gaan met een sterke centralisatie. Binnen stafdiensten wordt de planning tot in detail geregeld, de leiding zorgt voor het respecteren van de planning. Pull-concepten kunnen aanleiding geven tot een besturing op een lager niveau in de organisatie in die zin dat de werknemer zelf zijn eigen produktie regelt. Uit onderstaande tabel 4.8 blijkt dat push-concepten het meest gangbaar zijn. Slechts in vijf bedrijven komen zuivere pull-concepten voor. Wel zijn er nogal wat grote bedrijven die een combinatie van push en pull concepten hanteren. Pull-concepten maken wel opgang in de relaties met afnemers en toeleveranciers. 'Just-in-time' leveren ten aanzien van de afnemers en toeleveranciers wordt door zo'n acht bedrijven gebruikt. Traditionele logistieke concepten blijven voor de interne organisatie dus dominant, aan de externe kant hebben nieuwe logistieke concepten meer succes.

Tabel 4.8 Logistiek concept: aantal bedrijven verdeeld naar logistiek concept en naar grootte bedrijf

	pull	push	hybride	Totaal
Bedrijfs grootte				
1-9	1	4		5
10-24	1	11		12
25-49	1	14	2	17
50-99	1	17	1	19
100-199		12	1	13
200-499	1	6	3	10
500+		2	2	4
Totaal	5	66	9	80

Missing = 6

- ad (b) foutsignalering: het signaleren van problemen of fouten in de productie kan worden geautomatiseerd of gemechaniseerd door de invoering van signaliseringssystemen. Voorbeelden zijn geluidsalarmen, lampensystemen (bijv. Andon-lampensystemen) of meldingen via computernetwerken. In zes bedrijven van onze onderzoekspopulatie zijn dergelijke geavanceerde systemen te vinden. De basismethode blijft evenwel directe (mondelijke) melding van problemen of fouten aan de eerste leidinggevende of aan de direct belanghebbende door de betrokken medewerker.
- ad (c) registratiesystemen: in klassieke naaizalen worden produktieaantallen en prestaties schriftelijk bijgehouden. Met computersystemen op de verschillende naaistations (bijv. barcode-systemen of mini-terminals) kan de papiermassa in grote mate worden gereduceerd. In 24 confectiebedrijven komen dergelijke geautomatiseerde vormen van registratie voor. Daarbij wordt gebruik gemaakt van op de markt verkochte systemen (bijvoorbeeld Picotron: zie Mispion, 1987; Production Planungs System (PPS)) als van eigen ontwikkelingen. Op dit vlak zijn dus belangrijke wijzigingen doorgevoerd.
- ad (d) arbeidsanalyse: het bijhouden of vastleggen van werkmethoden of taakomschrijvingen gebeurde traditioneel via ervaringsmeting of via standaardtijden. Meer gevorderde methoden zijn arbeidsanalyse door aparte arbeidsanalisten of aan de hand van video-opnamen. In 35 bedrijven, het overgrote gedeelte, wordt met specialistische arbeidsanalisten gewerkt, in negen bedrijven met video-materiaal. Ervarings- en/of standaardtijden worden samen in 29 bedrijven gebruikt als methode voor arbeidsmeting.

Een volledige technische integratie van alle bedrijfsprocessen komt in onze onderzoekspopulatie nog maar in beperkte mate voor. In tabel 4.9 hebben we automatisering in de uitvoering met automatisering in de ondersteuning gekruist. Hoge automatisering in de ondersteuning heeft te maken met barcoding of computerondersteunde produktieregistratie, hangend transport in logistiek, computerondersteunde foutsignalering en arbeidsanalyse met video. Indien één van deze aspecten aanwe-

zig is, dan is sprake van hoge automatisering. Daaruit blijkt dat er tien bedrijven zijn op 65 die in beide domeinen sterk hebben geïnvesteerd.

Tabel 4.9 Technologie: aantal bedrijven verdeeld naar mate van automatisering in de uitvoering en de ondersteuning (aantal bedrijven)

	Automatisering in de uitvoering		Totaal
	Laag	Hoog	
Automatisering in ondersteuning			
Laag	26	5	31
Hoog	24	10	34
Totaal	50	15	65

Missing = 20

4.6 Groepen en taakroulatie

Er wordt eerst gekeken naar het soort groepen die in de bedrijven voorkomen en vervolgens naar taakroulatie.

In 28 bedrijven van de 85 zijn er groepen aanwezig. Van deze 28 bedrijven zijn er negen waarin ook één of meer afdelingen volgens traditionele confectieprincipes (niet groepsgewijs) werken. In de kwalificatieanalyse zullen de gegevens van deze laatste bedrijven gesplitst worden in een deel 'traditionele concepten' en een deel 'groepen' alsof elk deel een afzonderlijk bedrijf zou zijn.

Groepsprincipes kunnen verschillen (a) naar de wijze waarop de groepen in de bedrijven zijn samengesteld en (b) naar de wijze waarin de rol van een voorwerker is geregeld:

- ad (a) samenstelling groepen: de meeste bedrijven (11 op 28) werken met groepen met vaste werknemers waaraan een aantal mensen wordt toegevoegd voorzover die groepen tijdelijk meer werk hebben. Deze laatste werknemers worden ook wel 'vlinders' genoemd. In tien bedrijven wordt gewerkt met groepen met een vaste personeelsbezetting. Het kan wel zijn dat de personeelsbezetting op de lange termijn in deze bedrijven wordt aangepast aan de noden van het bedrijf. Er zijn nog zeven bedrijven waar de personeelsbezetting van de groepen voortdurend volledig van samenstelling wijzigt.
- ad (b) voorwerker/aanspreekpunt: in tweede derde van de groepen is er sprake van een specifieke voorwerker/aanspreekpunt. In het merendeel van de groepen met voorwerker/aanspreekpunt wordt deze medewerker door de bedrijfsleiding uit de groep gekozen.

De invoering van groepen is niet gepaard gegaan met een wijziging in machinesnelheden. Groepen blijven met dezelfde machinesnelheid voortwerken als in het verleden.

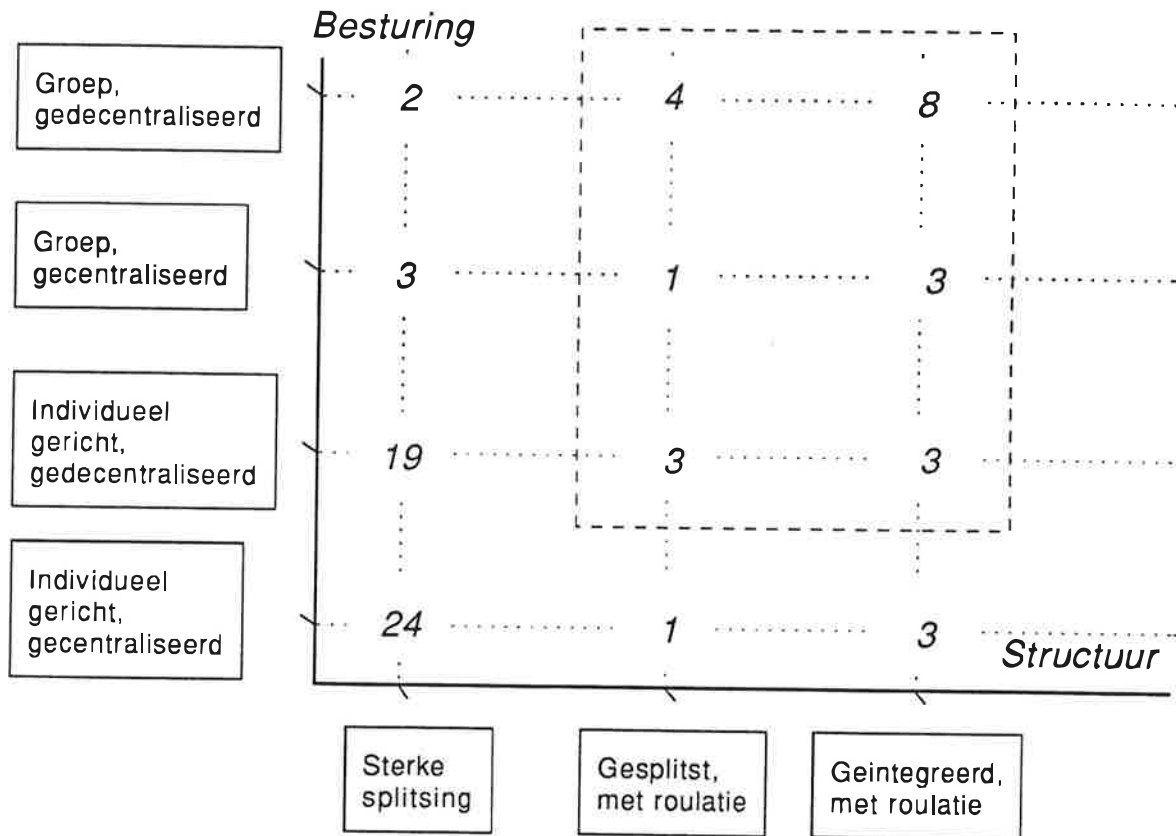
Daarnaast is ook gekeken naar de uitbreiding van uitvoerende taken die modinettes hebben. In 36 (op 82) bedrijven is er sprake van roulatie van volleerde modinettes over meerdere werkplekken. De overige bedrijven kennen nog een 'één post-één modinette'-principe. Het merendeel van de bedrijven met groepen kent roulatie van werknemers over verschillende werkposten (19 op 28). De wijze van rouleren wordt in het merendeel van de gevallen door de leiding vastgesteld, het tijdstip van wisselen daarentegen wordt net iets meer door de modinettes bepaald. Hier ligt wel een verschil tussen de groeps- en de niet-groepsbedrijven: bij groepsbedrijven beslissen modinettes meer zelf of in samenspraak met de leidinggevende over hoe en wanneer gerouleerd wordt. Bij niet-groepsbedrijven is in het merendeel van de gevallen de leiding die hierover beslist.

4.7 Een typologie van productieconcepten

Om een typologie van productieconcepten op te stellen, gaan we niet uit van een volledige combinatie van alle voorgaande variabelen. Een dergelijke werkwijze zou leiden tot een onoverzichtelijk aantal typen met waarschijnlijk telkens één bedrijf per cel. Zoals in paragraaf 2 werd gezegd, beperken we ons tot de typologie van Berggren. Deze eerste dimensie uit zijn model komt overeen met wat wij 'besturing' hebben genoemd. Deze variabele vormt een combinatie van de mate van hiërarchie (gecorrigeerd voor bedrijfsgrootte) en het voorkomen van groepen in de bedrijven. Daarnaast onderscheidt hij een tweede dimensie -door ons 'structuur' genoemd- die hij meet aan de hand van de mate waarin van werkplek wordt gewisseld en de mate waarin staftaken geïntegreerd worden in het takenpakket van werknemers. Deze variabele 'structuur' kunnen we ook construeren voor onze onderzoekspopulatie.

De combinatie van de twee variabelen levert 12 mogelijke productieconcepten op. Bij 65 bedrijven hebben we kunnen nagaan welk productieconcept ze volgens dit model van Berggren hebben. De dubbel-bedrijven (groep en traditioneel) zijn daarbij bij de groepsbedrijven gevoegd. We gaan er daarbij gemakshalve van uit dat deze bedrijven in de toekomst steeds verder in de richting van groepen zullen gaan. In figuur 4.2 wordt het aantal bedrijven in de onderzoekspopulatie per productieconcept afgebeeld.

Figuur 4.2 Verdeling van de onderzoekspopulatie naar besturingsmodel en produktiestructuur (missing = 12)



In figuur 4.2 zijn er voor alle combinaties van besturing en structuur bedrijven terug te vinden. De meeste bedrijven hebben wel een klassieke organisatievorm: 43 bedrijven (19+24) kennen een sterk opgesplitste structuur (sterke concentratie stafdiensten gekoppeld aan een systeem van 'één post-één modinette') en individueel gerichte besturing. Er zijn 8 bedrijven te vinden die het predikaat 'nieuwe productieconcept' verdienen, waarbij sprake is van een combinatie van geïntegreerde structuren (lage concentratie stafdiensten), roulatie van werknemers over werkplekken en van een gedecentraliseerde groepsgerichte besturing. Zoals deze figuur laat zien, lijkt het alsof er eigenlijk maar twee extreme vormen van modellen voorkomen, dat bedrijven gedwongen worden te kiezen tussen twee elkaar uitsluitende modellen. Tussen deze kernmodellen liggen 23 'tussen-vormen'. Voor het verdere onderzoek hebben we de bedrijven binnen de stippellijn samengenomen (22 bedrijven) en verder als 'nieuwe productieconcepten' gelabeled. De overige bedrijven (52 bedrijven) hebben we samengenomen onder het label 'klassieke productieconcepten'.

4.8 Het verband tussen produktiesituatie en produktieconcepten

In hoofdstuk 2 hebben we als hypothese geformuleerd dat nieuwe produktieconcepten meer zullen voorkomen in produktiesituaties met grotere onvoorspelbaarheid en complexiteit. Met deze onderzoekspopulatie kunnen we deze hypothesen niet toetsen, wel kunnen we kijken hoe de produktiesituaties van de verschillende bedrijven samenhangen met de produktieconcepten. Over het verband kan echter niets gezegd worden. In tabel 4.10 wordt nog eerst gekeken naar de produkttypes en de produktieconcepten.

Tabel 4.10 Produktieconcepten: aantal bedrijven verdeeld naar produkt

	Klassieke produktieconcepten	Nieuwe produktieconcepten	Totaal
Produkttype			
- gezinskleding	39	14	53
- uniform	5	2	7
- gezin & uniform	2	3	5
- huishoudelijk	4	1	5
- autobekleding &	2	2	4
Totaal	52	22	74

Missing = 12

Uit deze tabel blijkt dat zowel klassieke als nieuwe produktieconcepten gebruikt worden voor alle produktcategorieën. Er blijkt dus op voorhand geen 'produktgrens' te bestaan die bepaalde produktieconcepten uitsluit.

In tabel 4.11 wordt de relatie tussen produktiesituatie en produktieconcepten weergegeven.

Tabel 4.11 Produktieconcepten en mate van voorspelbaarheid produktiesituatie

	Complexiteit produktiesituatie				
	Laag		Hoog		
	Klassieke produktieconcepten	Nieuwe produktieconcepten	Klassieke produktieconcepten	Nieuwe produktieconcepten	
Voorspelbaarheid produktiesituatie					
- hoog voorspelbaar	20	9	1	0	
- onvoorspelbaar	8	9	6	3	
Totaal	28	18	7	3	56

Missing = 30

Uit deze tabel blijkt dat het verband tussen produktiesituatie en produktieconcepten voor een deel loopt in de zin van de onderzoekshypothese. Onvoorspelbare produktiesituaties gaan in de tabel samen met een hoger percentage nieuwe produktieconcepten (57% onvoorspelbaar bij nieuwe pro-

duktieconcepten tegenover 40% onvoorspelbaar bij klassieke produktieconcepten). Statistisch is het verschil evenwel niet aantoonbaar (Fisher-exact: p. 27). Complexiteit daarentegen, vertoont geen verschil tussen de verschillende produktieconcepten. De richting en de reden van het verband tussen voorspelbaarheid en produktieconcepten is niet in deze tabel te achterhalen: is het omdat in dit segment nieuwe produktieconcepten meer succesvol zijn in onvoorspelbare situaties dat zij in dit segment meer voorkomen of is het omdat bedrijven juist voor onvoorspelbare marktsituaties nieuwe produktieconcepten hebben opgezet? De tabel geeft wel een eerste aanwijzing voor de macht van nieuwe produktieconcepten. Verder longitudinaal of experimenteel onderzoek is evenwel nodig om te achterhalen of de veronderstelde steeds complexer en onvoorspelbaar wordende produktiesituaties beter met nieuwe produktiesituaties kunnen worden opgevangen.

4.9 Conclusie

In dit hoofdstuk is onderzocht welke produktieconcept de 86 confectiebedrijven hebben. Eerst is gekeken naar afzonderlijke organisatievariabelen. De belangrijkste resultaten zijn:

- lijn- en stroomsgewijze structuren komen het meest in de onderzoekspopulatie voor;
- de overgrote meerderheid van de bedrijven kan laag geconcentreerd (percentage staffunctionarissen) worden genoemd;
- zestien bedrijven beschikken over een sterk gecentraliseerde besturing;
- het automatiseringsniveau is slechts bij 10 bedrijven hoog te noemen;
- groepen komen in 28 bedrijven voor en taakroulatie in 36 bedrijven.

Als deze gegevens gecombineerd worden tot het produktieconcepten-model van Berggren, dan zijn er 23 bedrijven met wat genoemd wordt 'nieuwe produktieconcepten' en 52 bedrijven met 'klassieke produktieconcepten'. Uitgaande van deze typologie is de eerste onderzoekshypothese, -met betrekking tot het verband tussen produktiesituatie en produktieconcept-, getoetst. Hoewel de onderzoekspopulatie op dit punt geen sluitende conclusies toelaat, is wel vastgesteld dat nieuwe produktieconcepten meer voorkomen in onvoorspelbare produktiesituaties. Er is geen verband gevonden tussen complexiteit van de produktiesituatie en produktieconcept.

5. FUNCTIESTRUCTUREN IN DE CONFECTIEBEDRIJVEN

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de functiestructuren in de verschillende confectiebedrijven. De opzet van dit hoofdstuk is om na te gaan of er duidelijke verschillen zijn op te merken tussen bedrijven met klassieke productieconcepten en bedrijven met nieuwe productieconcepten. In paragraaf 5.2 lichten we de toetsingsprocedure toe, in paragrafen 5.3 en 5.4 wordt gekeken naar de morfologische verschillen tussen de bedrijven. In paragraaf 5.5 volgen de conclusies.

5.2 Toetsingsprocedures

In hoofdstuk 2 hebben we de onderzoekshypothese geformuleerd dat bedrijven met nieuwe productieconcepten minder gedifferentieerde en meer geïntegreerde functiestructuren dienen te hebben dan bedrijven met klassieke productieconcepten. Om deze hypothese te toetsen zijn twee analyses vereist:

- een morfologische analyse waarbij gekeken wordt naar de vormgeving van de organisaties. De morfologie van een organisatie houdt in de verdeling in aantallen personen in leidinggevende functies, in staffuncties (verkoop, administratie, techniek, kwaliteit, opleiding) en in uitvoerende functies. Indien de hypothese opgaat, dan zou al uit een vergelijking van de vorm van de organisaties duidelijk moeten worden dat in bedrijven met nieuwe productieconcepten minder werknemers in leidinggevende, bedrijfsadministratie of ondersteunende functies werken;
- een analyse van een verdeling van de taken over de verschillende functionarissen. In deze analyse wordt dan ook duidelijk hoe beperkt het taakprofiel eventueel is van de uitvoerende werknemers.

In dit hoofdstuk beperken we ons tot de morfologische analyse, op de taakanalyse wordt in hoofdstuk 7 teruggekomen. Voor de verschillende productieconcepten zijn figuren opgesteld waarin de verhouding van leiding, bedrijfsstaf (bedrijfsbureau, personeelszaken, planning, ...), technische ondersteuning, opleiding, kwaliteitszorg en directe uitvoerende functies tot elkaar is uitgebeeld. Het betreft hier gemiddelde percentages per functiegroep waarbij per productieconcept een opsplitsing is gemaakt naar grootte van de onderneming. Daarbij vergelijken we de bedrijven met minder dan

50 werknemers met elkaar en de bedrijven met meer dan 50 werknemers met elkaar omdat kleinere bedrijven door de band genomen met minder staf en leiding werken.

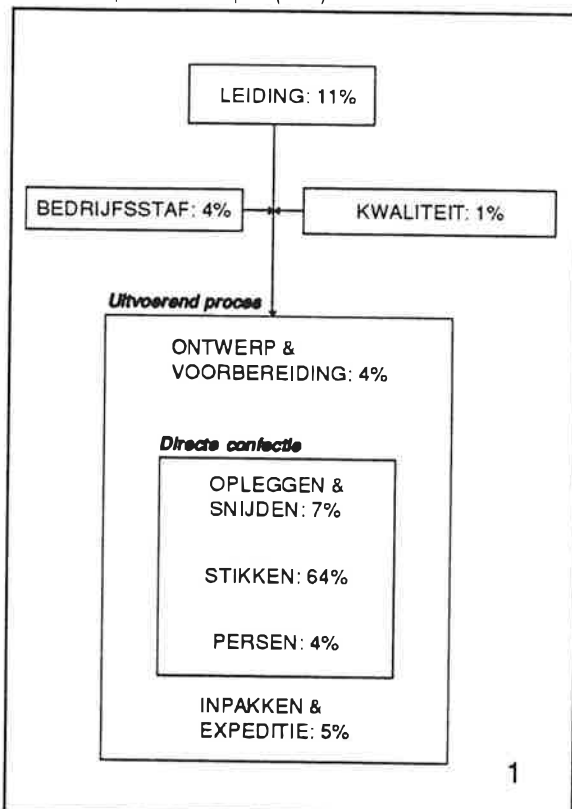
De verhoudingsverschillen vormen een eerste indicatie van verschillen op dit aspect tussen de productieconcepten. Van belang is te kijken naar de effectieve taakverdeling tussen de verschillende functiegroepen. Deze taakverdeling komt aan bod in de volgende twee hoofdstukken.

5.3 Bedrijven met minder dan 50 werknemers

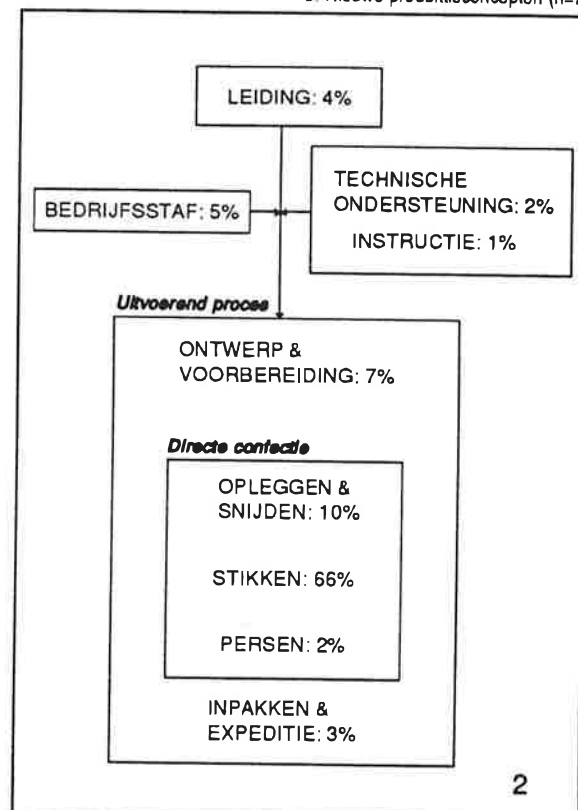
In figuur 5.1 zijn de functiestructuren van bedrijven met klassieke en nieuwe productieconcepten afgebeeld. Per functiegroep is een gemiddeld percentage berekend. Alleen die percentages die meer dan één percent bedroegen, zijn in de figuren opgenomen.

Figuur 5.1 Functiestructuren van bedrijven met minder dan 50 werknemers. Vergelijking tussen productieconcepten

a. Klassieke productieconcepten (n=22)



b. Nieuwe productieconcepten (n=7)



Het belangrijkste verschil tussen de beide productieconcepten is te zien in het percentage leidinggevenden. Bij bedrijven met klassieke productieconcepten is dit percentage dubbel zo hoog als in de

bedrijven met nieuwe productieconcepten. Het percentage werknemers in het uitvoerend proces bij de bedrijven met nieuwe productieconcepten is in het totaal 6% hoger. Van de 66% modinettes bij de bedrijven met nieuwe productieconcepten is er amper 1% medewerkers die de confectiestukken voorbereiden en bepaalde stukken afwerken. Bij de klassieke bedrijven is dit 6%. Dit wijst op een grotere specialisering van deze confectiefunctie bij de klassieke bedrijven. Wel zijn er bij de bedrijven met nieuwe productieconcepten meer medewerkers betrokken in ontwerp en voorbereiding (patronering, gradering, intekenen) van de confectie.

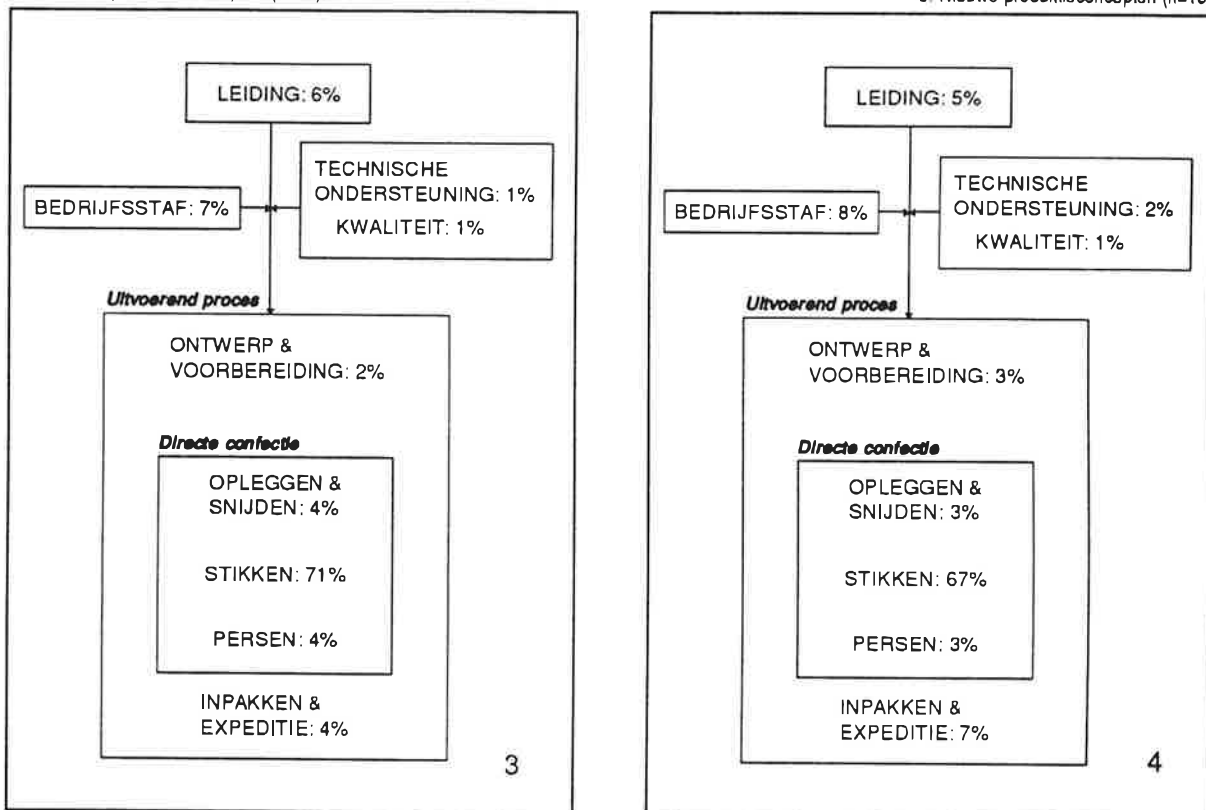
5.4 Bedrijven met meer dan 50 werknemers

In figuur 5.2 worden de verschillen tussen grote bedrijven afgebeeld.

Figuur 5.2 Functiestructuren van bedrijven met meer dan 50 werknemers. Vergelijking tussen productieconcepten

a. Klassieke productieconcepten (n=30).

b. Nieuwe productieconcepten (n=15).



Bij de grotere bedrijven is geen duidelijk verschil te merken in functiestructuur. De verschillen zijn kleiner dan bij de bedrijven met minder dan 50 werknemers. Bij de bedrijven met nieuwe produk-

tieconcepten is er een iets lager percentage leidinggevenden op te merken. Daarentegen zijn er net iets meer staffunctionarissen bij deze bedrijven. In het uitvoerend proces is er sprake van een gelijksoortige verdeling van werknemers over functies. Bij de klassiek ingerichte bedrijven is er ook een iets hoger percentage naaisters aanwezig.

5.5 Conclusie

De resultaten van de morfologische analyse laten geen eenduidige conclusie toe. Tussen de functieprofielen van de verschillende bedrijven is naargelang het productieconcept alleen maar een licht verschil op te merken bij de bedrijven met minder dan 50 werknemers. Bij deze bedrijven lijkt er sprake te zijn van een meer geïntegreerde functiestructuur dan bij de klassiek ingerichte bedrijven. Bij de grotere bedrijven wijken de functiestructuren maar beperkt van elkaar af, en dan blijken de klassiek ingerichte bedrijven meer geïntegreerd te zijn. Deze conclusie kunnen we echter nog niet helemaal nemen omdat nog gekeken moet worden naar de taken die uitgevoerd worden door de verschillende functionarissen in de organisatie. Daar wordt pas in hoofdstuk 7 verder op ingegaan. Een definitief besluit over verschillen tussen de functiestructuren wordt pas dan genomen.

6. KWALIFICATIEPROFIELEN VAN MODINETTES

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt onderzocht in welke mate de verschillende productieconcepten verschillende kwalificatie-eisen stellen aan modinettes. Dit gebeurt in drie stappen. In de eerste stap (paragraaf 6.3) wordt gekeken naar de verschillen in directe taken die modinettes moeten uitvoeren. In de tweede stap (paragraaf 6.4) wordt gekeken naar de indirecte taken van modinettes en de mogelijke verschillen in kwalificaties die worden vereist naargelang het productieconcept dat wordt gebruikt. In de derde stap (paragraaf 6.5) wordt gekeken of er verschillen bestaan tussen de bedrijven in opleidingsbeleid en wervingsgedrag op de arbeidsmarkt. Met deze analyse kan vastgesteld worden hoe de door bedrijven gevraagde kwalificaties verschillen tussen productieconcepten en of dit verschil overeenkomt met de resultaten over de vereiste kwalificaties. Vooraf moet nog even gekeken worden naar welke bedrijven betrokken worden in het onderzoek en de precieze wijze waarop de vergelijking wordt uitgevoerd.

6.2 Onderzoekspopulatie en vergelijkingswijze

In het totaal zijn er 52 bedrijven die met klassieke productieconcepten en 22 bedrijven die met nieuwe productieconcepten werken. Voor twaalf bedrijven waren er te weinig gegevens voor handen om verder nog in het onderzoek op te nemen. Één van de twee bedrijven met een klassiek productieconcept kent zowel groepsmodinettes als klassieke modinettes: dit bedrijf wordt als twee bedrijven met klassieke productieconcepten geteld. Van de 22 bedrijven met nieuwe productieconcepten zijn er zeven waarvan een gedeelte van de productie met klassieke modinettes werkt, en een deel met groepsmodinettes. De vergelijking tussen kwalificatieprofielen zal dus gebeuren tussen 53 bedrijfsonderdelen met een klassiek productieconcept en 29 bedrijfsonderdelen met een nieuw productieconcept.

In het onderzoeksontwerp is de hypothese vooropgesteld dat nieuwe productieconcepten hogere eisen stellen aan modinettes. Er wordt nagegaan of een bepaalde taak of taakgebied bij een productieconcept voorkomt en of er méér van de verschillende soorten taken voorkomen of niet. In paragraaf 2.1 werd de operationalisering van de variabele 'kwalificatie' toegelicht. In dit hoofdstuk

wordt, zoals in die paragraaf werd uitgelegd, uitgegaan van het onderscheid tussen directe en indirecte taken. In 6.3 wordt onderzocht in welke mate in de klassieke naaitaken (het directe 'uitvoerende' werk) verschillende eisen worden gesteld naargelang het productieconcept. Verschillen in taken hier wijzen op verschillen in vakmatige kwalificaties. In 6.4 wordt gekeken naar een reeks indirecte taken ('ondersteunende', 'voorbereidende' of 'besturende' taken) om kwalificatie-verschillen op het vlak van sociaal-communicatieve en bestuurlijke kwalificaties te kunnen vaststellen.

6.3 Het uitvoerende naaiwerk

Op het uitvoerende vlak kunnen verschillen gesitueerd zijn in het type uitvoerende taken, de taakeisen en de regelproblemen bij de taakuitvoering. Er wordt gekeken of verschillen gerelateerd zijn aan productieconcepten. Deze verschillen zullen hun effect hebben op de vakmatige kwalificaties.

6.3.1 Type uitvoerende taak

In eerste instantie is gekeken naar het type uitvoerende taken. Onder 'type uitvoerende taken' wordt de combinatie van vereiste stikoperatie en technologie begrepen. In de confectie vormen de meeste stikoperaties variaties op de één-naaldstiksteek. De stikoperatie is reeds lange tijd verregaande gemechaniseerd, het enige wat modinettes dienen te doen is ervoor te zorgen dat de kledingstukken op een goede wijze worden ingelegd en door de naaimachine worden gevoerd*. Verschillen in stikoperaties hebben voornamelijk te maken met het aantal naalden dat wordt gebruikt (bij voorbeeld één-naaldstiksteek en een twee-naaldstiksteek), met het type naald dat wordt gewerkt of met het feit of het transport van het kledingstuk deels of helemaal is geautomatiseerd. Sommige stikoperaties worden op speciaal machines uitgevoerd, dit wil zeggen specialistische machines die maar één operatie kunnen uitvoeren: bij voorbeeld knoopsgatenmachine, knoop aanzetmachine, borduurmachine. De belangrijkste vernieuwingen in het confectiewerk hebben te maken met automatisering. We hebben in het voorgaande hoofdstuk gewezen op het verschil tussen semi-automaten en programmeerbare machines. In stikoperatie bestaat er tussen deze machines en klassieke of specialistische machines een relatief beperkt technisch verschil, het werken aan de machines is wel verschillend. Bij semi-automaten en programmeerbare apparaten worden modinettes meer en meer

* Zie bijlagen voor een cursus over naaimachinetehnologie in de naaizaal. In de betreffende syllabus is een overzicht gegeven van een groot aantal verschillende stikoperaties bij één naaimachine-fabrikant.

Uit tabel 6.1 valt duidelijk af te leiden dat bij bedrijven met klassieke produktieconcepten, gemiddeld genomen, modinettes in grote mate gespecialiseerd zijn in één type machine. Zo'n 44% van de modinettes kan en mag slechts één type machine bedienen. Een bijna even hoog percentage van de modinettes kan twee typen machines bedienen. Bij de acht bedrijven met nieuwe produktieconcepten, blijken modinettes een bredere machinekunde te hebben in vergelijking met de modinettes in de klassieke bedrijven. Zo'n 50% van de modinettes in deze bedrijven dienen met drie tot vier typen machines te werken. Dit resultaat wijst op een bredere vereiste machinekennis bij de modinettes in de bedrijven met nieuwe produktieconcepten.

Het blijkt ook dat modinettes in bedrijven met nieuwe produktieconcepten ook meer kans hebben om met meer typen machines en geautomatiseerde ondersteuning te werken. Daarvoor is tabel 6.2 opgesteld: in deze tabel is het automatiseringsniveau op het vlak van uitvoering en ondersteuning, in verband gebracht met het produktieconcept van een bedrijf.

Tabel 6.2 Uitvoerende taken: aantal bedrijven verdeeld naar mate van automatisering van ondersteuning en van uitvoering en naar produktieconcept

	Klassieke produktieconcepten		Nieuwe produktieconcepten		Totaal
	Lage automatisering ondersteuning	Hoge automatisering ondersteuning	Lage automatisering ondersteuning	Hoge automatisering ondersteuning	
Lage automatisering uitvoering	27	15	6	10	58
Hoge automatisering uitvoering	4	4	2	4	14
Totaal	31	19	8	14	72

Missing = 14

Zestien van de 22 bedrijven met nieuwe produktieconcepten kennen een hoge automatisering in de uitvoering of ondersteuning, waar dit bij de klassieke bedrijven slechts 23 op 50 bedraagt. Het automatiseringsniveau is hoger bij de bedrijven met nieuwe produktieconcepten. Vooral modinettes in de bedrijven met nieuwe produktieconcepten zullen met speciale instelparameters en andere onderhoudsroutines te maken krijgen. Dit zal andere eisen opleveren naar het kwalificatieprofiel toe, met name grotere machinekennis, grotere kennis van de verschillende stikoperaties, kennis van automatisering en het omgaan met computers.

6.3.2 Aspecten van de taakuitvoering

Er is ook naar verschillen in de aard van het uitvoerend werk gepeild. In eerste instantie is gekeken naar de eisen die gesteld worden bij de taakuitvoering. In tweede instantie naar het soort problemen waarop in het werk gereageerd moet worden. Beide vragen wijzen op het soort van vakmatige kwalificaties dat zal moeten worden ingezet.

a. Taakeisen

Tabel 6.3 Uitvoerende taken: aantal bedrijven verdeeld naar belangrijkste taakeisen en naar produktieconcept

Wat waardeert u in de taakuitvoering van de modinettes het meest?	Klassieke produktieconcepten		Nieuwe produktieconcepten	
	N	%	N	%
- snel kunnen werken	14	30	4	15
- nauwkeurigheid, foutloos werken	26	55	16	59
- snel leren van nieuwe taken	2	4	1	4
- orde en netheid	1	2		
- samenwerken met collega's	4	9	4	15
- reactievermogen op onvoorziene situaties			2	7
Totaal	47	100	27	100
Missing	(6)		(2)	

In bovenstaande tabel wordt per produktieconcept het aantal en het percentage bedrijven aangeduid dat een taakaspect als meest belangrijke aankruiste. In beide produktieconcepten wordt 'nauwkeurigheid of foutloos werken' in de taakuitvoering het meest gewaardeerd bij de modinettes. Bij klassieke produktieconcepten speelt vervolgens 'het snel kunnen werken'. Bij nieuwe produktieconcepten heeft deze taakeis een even groot belang als 'het samenwerken met collega's'. Buiten dit gegeven zijn de verschillen tussen beide produktieconcepten minimaal. Als er al van een verschuiving in taakeisen sprake zou zijn, dan lijkt het in de richting van meer samenwerken met collega's te zijn.

De spreiding in de antwoorden wijst er ook op dat binnen elk van de produktieconcepten de nadruk op verschillende taakeisen kan liggen.

b. Problemen in het werk

Tabel 6.4 Uitvoerende taken: aantal bedrijven verdeeld naar belangrijkste regelprobleem en naar productieconcept

Voornaamste probleem waarop modinettes moeten kunnen reageren:	Klassieke productieconcepten		Nieuwe productieconcepten	
	N	%	N	%
- afstemmingsproblemen	3	7	4	15
- werkvoorraden/leegloop	4	10	2	7
- problemen met kwaliteit van materiaal	20	49	8	30
- machinestoringen/omstellingen	4	10	-	-
- samenwerkingsproblemen	1	2	9	33
- schommelingen in productievolume	9	22	4	15
Totaal	41 (12)	100	27 (2)	100

In bovenstaande tabel is het voornaamste probleem weergegeven waarop de modinettes in de verschillende bedrijven moeten reageren. Bij klassieke productieconcepten zijn 'problemen met de kwaliteit van het materiaal' het belangrijkste probleem waarop modinettes dienen te reageren. In deze tabel blijkt dat bij nieuwe productieconcepten 'samenwerkingsproblemen' het belangrijkste werkprobleem te zijn. Nieuwe productieconcepten vereisen meer geïntegreerde werkpatronen en meer afhankelijkheid op groepsniveau. Dit lijkt blijkbaar te leiden tot meer samenwerkingsproblemen. In de tabel 6.3 bleek dit ook een belangrijke, maar nog niet doorslaggevende, taakeis te zijn. 'Machinestoringen/omstellingen' blijken bij bedrijven met klassieke productieconcepten ook veel voor te komen. Zou dit een indicatie zijn dat de 'multiskilling' van groepswerkers in nieuwe productieconcepten dit type probleem doet voorkomen? Meer onderzoek zou dit moeten uitwijzen.

6.3.3 Conclusie

Uit deze eerste analyse van de directe taken blijkt een verschil aanwezig te zijn tussen bedrijven met klassieke productieconcepten en bedrijven met nieuwe productieconcepten. Dit was aanvankelijk niet verwacht. Nieuwe productieconcepten blijken tot bredere taakprofielen te leiden en dus meer en andersoortige vakmatige kwalificaties van modinettes te vereisen. Volgende verschillen zijn van belang:

- in nieuwe productieconcepten blijken medewerkers een groter aantal type machines te (moeten?) beheersen dan in klassieke productieconcepten;
- in nieuwe productieconcepten wordt een grotere ervaring en kennis gevergd voor het werken met geautomatiseerde apparatuur;

- in nieuwe productieconcepten hebben problemen van modinettes in het werk in grote mate te doen met "samenwerken met collega's". In klassieke productieconcepten blijven de modinettes voornamelijk gericht op kwaliteitsproblemen en nauwkeurig werken.

6.4 Het indirecte werk in de naaizaal

Naast het uitvoerend werk wordt het kwalificatieprofiel voornamelijk in sociaal-communicatieve en besturende zin beïnvloed door het soort indirecte taken dat moet worden uitgevoerd. Er wordt gekeken naar het belang van deze indirecte taken in percentage van de totale werktijd en naar het soort indirecte taken dat moet worden uitgevoerd.

6.4.1 Percentage indirecte taken

De bedrijven dienden aan te geven welk percentage van de totale werktijd modinettes besteedden aan het uitvoeren van een lijst van 50 verschillende indirecte taken. In tabel 6.5 zijn deze cijfers opgenomen. Het gemiddelde tijdspercentage gewijd aan indirecte taken bedraagt ongeveer 9% in beide soorten bedrijven. Bij de klassieke productieconcepten zou het gemiddelde percentage indirecte taken (9%) ongeveer even hoog liggen dan bij de nieuwe productieconcepten (8.9%). Dit betekent dat modinettes in bedrijven met nieuwe productieconcepten volgens ons vergelijkingsmateriaal minstens even produktief zijn als in klassieke bedrijven. Modinettes in nieuwe productieconcepten voeren meer taken uit, maar in een gelijke tijdsverdeling als modinettes in klassieke bedrijven. Van belang is om vast te stellen aan wat dit tijdspercentage wordt besteed (zie volgende paragraaf).

Tabel 6.5 Indirecte taken: aantal bedrijven verdeeld naar percentage indirecte taken en naar produktieconcept

	Klassieke produktieconcepten	Nieuwe produktieconcepten
Percentage indirecte taken op totale werktijd		
Missing:	18	4
1		2
2%	4	
3%	3	1
5%	16	9
8	1	
9		1
10%	3	7
13%	1	1
14	1	
15%	1	2
18	1	
20%	1	1
25	1	
30%	1	1
35	1	
Totaal	53	29
Gemiddeld	9%	8.9%

6.4.2 Soort taken

Er is een onderscheid mogelijk tussen indirecte taken die meer van voorbereidende aard zijn, van ondersteunende aard zijn of die van regelende aard zijn. In onderstaande tabel worden deze drie typen indirecte taken onderscheiden.

Tabel 6.6 Indirecte taken: aantal bedrijven naar soort taak en naar soort produktieconcept

Taken	Produktieconcept		Klassieke produktieconcepten		Nieuwe produktieconcepten	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
VOORBEREIDENDE TAKEN						
a. Aanvoer materiaal						
- aan- en afvoeren van te bewerken en bewerkt materiaal	19	35	8		27	
- aanvoeren van fournituren	8	15	5		17	
- materiaalplanning/bestelling	2	3	0		0	
b. Instellen en onderhoud						
- schoonmaken en onderhouden werkplek	33	62	16		55	
- eerste lijnsonderhoud machine (naaldbreuk, garenbreuk, schoonmaken machine)	34	64	19		65	
- spanning bijstellen	32	60	15		51	
- machinereparatie	2	3	1		3	
- preventief onderhoud	8	15	4		13	
- instellen van de machine	14	26	8		27	
- afstellen steekgrootte machines	23	43	11		37	
- afstellen snelheid machines	4	7	4		13	
- testen van machines	8	15	5		17	
- verbetering technisch proces	1	1	3		10	
- vervanging van defecte machines	0	0	0		0	
- meebeslissen over aanschaf nieuwe machines	1	1	0		0	
- meebeslissen over aanschaf onderdelen van machines	2	3	0		0	
- inrichting machineonderstellen	2	3	6		20	

Taken	Klassieke produktieconcepten		Nieuwe produktieconcepten	
	N	(%)	N	(%)
ONDERSTEUNENDE TAKEN				
c. Kwaliteitscontrole				
- ingangscntrole materiaal	8	15	1	3
- kwaliteitscontrole vorige bewerking	24	45	13	44
- kwaliteitscontrole eigen bewerking	35	66	17	58
- kwaliteitscontrole eindprodukt	9	16	5	17
- bijhouden van een foutenregistratie	7	13	3	10
- nabewerken van materiaal (herstel(-pomp-)werk)	30	56	17	58
- gebruik maken van speciale statistische controles (bijv. pareto, visgraatdiagrammen)	0	0	2	6
- opstellen van kwaliteitseisen	4	7	0	0
- analyseren van een nieuwe bewerking	3	5	1	3
d. Diverse administratieve taken				
- administratie van de produktie	1	1	5	17
- bijhouden logboek	3	5	2	6
- budgetbeheer	0	0	0	0
- verlofregeling	0	0	7	24
- inrichting arbeidsomgeving	2	3	7	24
e. Opleiden - trainen				
- inwerken, begeleiden nieuwe modinette	12	22	6	20
- instrueren van praktische vaardigheden	11	20	5	17
- uitwerken van te verrichten bewerkingen tot praktische opleidingsprogramma's	0	0	1	3
- maken van werkinstructies	1	1	2	6
- toezien op de uitvoering van de werkinstructies en het controleren van de voortgang van de geïnstrueerden	0	0	3	10
- bijhouden van de prestatielijsten	1	1	2	6
- verzorgen van prestatie-trainingen	0	0	1	3
- overdragen van theoretische kennis door middel van uitleg, visuele hulpmiddelen en demonstraties	3	5	2	6
BESTURENDE TAKEN				
f. Planning en werkverdeling				
- verdeling van modinettes over machines	2	3	6	20
- produktieplanning	0	0	1	3
- volgordebepaling	1	1	4	13
- orderplanning	0	0	0	0
- interne logistiek/afstemming tussen werkplekken	3	5	5	17
- toezien op de uitvoering en de voortgang van de produktie	0	0	7	24
- verbetering bewerkingsmethodes	9	16	10	34
- het regelen van het inspringen van collega's als dat nodig is	3	5	5	17
- geven van advies aan en plegen van overleg met de groepsleider dan wel de chef van de naaizaal bij de verdeling van de werkzaamheden over de medewerkers	0	0	3	10
g. Overleg				
- het uitroepen van overleg	2	3	13	44
- leiden van werkbesprekingen cq overleg	1	1	2	6

Uit deze tabel is af te lezen dat meer bedrijven met nieuwe produktieconcepten modinettes planning- en werkverdelingstaken, administratieve taken en werkoverleg-taken laten uitvoeren. De overige taakdomeinen worden door relatief evenveel bedrijven in de beide produktieconcepten van hun modinettes geveerd. Bij de bedrijven met nieuwe produktieconcepten zijn er 11 taken die geveerd worden door meer dan een kwart van de bedrijven waar dat bij de klassieke produktieconcepten tot

9 taken beperkt blijft. Indien de grens gelegd wordt op meer dan 10 percent van de bedrijven voor een taak, dan vinden we 18 taken bij bedrijven met nieuwe produktieconcepten tegenover 9 taken bij de klassieke bedrijven. Bij de bedrijven met nieuwe produktieconcepten zijn er dus meer bedrijven die indirecte taken vergen en per bedrijf ook meer indirecte taken die geveerd worden.

De verschillen zijn niet altijd zeer groot te noemen, maar men moet wel in overweging nemen dat alle verschillen, verschillen tussen bedrijven betreffen. Per bedrijf gaat het om enkele tientallen tot honderden modinettes, hetgeen zeker het belang voor het opleidingsbeleid vergroot. De resultaten uit tabel 6.6 worden per afzonderlijk taakgebied besproken. Aan deze gegevens worden ook gemiddelde aantal taken per produktieconcept toegevoegd. Tussen de gemiddelden is statistische toetsing niet mogelijk omdat het om te kleine aantallen gaat, wel kunnen de gemiddelden een tendens aangeven.

a. Voorbereidende taken

In tabel 6.7 zijn, per produktieconcept, de bedrijven getabelleerd naar het aantal voorbereidende taken dat aan modinettes wordt gevraagd.

Gemiddeld genomen laten iets meer bedrijven met klassieke produktieconcepten de modinettes aanvoertaken uitvoeren dan dat dit gebeurt bij bedrijven met nieuwe produktieconcepten. In de meeste gevallen blijven de aanvoertaken beperkt tot het 'aan- en afvoeren van te bewerken en bewerkt materiaal'. Soms komt bij deze eerste taak ook de 'aanvoer van fournituren, hulpmateriaal'. Een verregaande taak als 'materiaalplanning/bestelling' behoort bij slechts twee bedrijven tot het takenpakket van de modinettes. In de meeste bedrijven (34 op 53 bij de klassieke produktieconcepten; 19 op 29 bij de nieuwe ingerichte produktieconcepten) voeren de modinettes evenwel geen aanvoer-taken uit.

Instel- en onderhoudstaken behoren in de meeste bedrijven tot het takenpakket van modinettes, iets meer bij bedrijven met nieuwe produktieconcepten dan bij bedrijven met klassieke produktieconcepten. De belangrijkste vier taken zijn: schoonmaken en onderhouden werkplek; eerstelijns onderhoud machine; spanning bijstellen naaimachine; afstellen steekgrootte machines. Omdat deze taken bijna overal van modinettes geveerd worden, kan men ervan uitgaan dat deze taken tot het standaard takenpakket van modinettes worden gerekend. Belangrijkste verschil tussen beide produktieconcepten is dat bij bedrijven met nieuwe produktieconcepten modinettes meer 'hele machineonderstellen dienen in te richten' en 'machines dienen te testen'. Deze beide taken wijzen op grotere ingreepmogelijkheden van modinettes in bedrijven met nieuwe produktieconcepten.

Tabel 6.7 laat ten aanzien van de instel- en onderhoudstaken zien dat er bij beide productieconcepten sprake is van twee verschillende praktijken: bij beide productieconcepten zijn er bedrijven die een hele reeks van onderhoudstaken aan modinettes overlaten en een grote groep van bedrijven waarin het aantal insteltaken sterk gelimiteerd is. Verschil in productieconcept is niet verantwoordelijk voor dit gegeven.

Tabel 6.7 Indirecte taken: aantal bedrijven verdeeld naar aantal voorbereidende taken en naar productieconcept

Productieconcept	Aantal taken										Totaal	\bar{X}
	0	1	2	3	4	5	6	7	12			
Aanvoer van materiaal												
(max. 3 taken)												
- klassieke concepten	34	11	6	2							53	0.54
- nieuwe productieconcepten	19	8	2								29	0.41
Instel- en onderhoudstaken												
(max. 14 taken)												
- klassieke concepten	12	4	7	8	5	9	3	4	1		53	3.1
- nieuwe productieconcepten	3	4	5	8	1	1	4	3			29	3.1

Er is ook gekeken in welke mate bij de bedrijven die programmeerbare machines hebben ingevoerd, deze machines door modinettes worden ingesteld en of hierbij verschillen zijn op te merken tussen de verschillende productieconcepten. Op de tien klassiek ingerichte bedrijven die programmeerbare automaten hebben ingevoerd, zijn er zes waar modinettes zelf òf in samenwerking met de technische dienst òf met de leiding de machines instellen. Bij de nieuwe productieconcepten ingerichte bedrijven zijn het vijf op de zeven bedrijven waar modinettes bij het instellen van machines mogen helpen. De verschillen tussen productieconcepten zijn niet groot, maar opnieuw zijn ze wel in het voordeel van nieuwe productieconcepten.

b. Ondersteunende taken

In tabel 6.8 zijn de gegevens over de ondersteunende taken opgenomen. Kwaliteitscontrole en opleiding worden door een gelijk aantal bedrijven in beide productieconcepten aan modinettes gevraagd, administratieve taken worden alleen bij bedrijven met nieuwe productieconcepten van modinettes gevergd.

Tabel 6.8 Indirecte taken: aantal bedrijven verdeeld naar aantal ondersteunende taken en naar productieconcept

Productieconcept	Aantal taken per bedrijf								Totaal	\bar{X}
	0	1	2	3	4	5	6	7		
Kwaliteitscontrole (max. 9 taken)										
- klassieke concepten	12	7	13	9	5	3	3	1	53	2.26
- nieuwe productieconcepten	6	6	7	6	4				29	1.86
Diverse administratieve taken (max. 5 taken)										
- klassieke concepten	48	4	1						53	0.11
- nieuwe productieconcepten	14	10	4	1					29	0.70
Opleidingstaken (max. 8 taken)										
- klassieke concepten	37	6	6	4					53	0.56
- nieuwe productieconcepten	17	7	2	2	1				29	0.72

Kwaliteitscontrole wordt in ongeveer evenveel bedrijven met nieuwe productieconcepten als met oude productieconcepten aan modinettes overgelaten, gemiddeld genomen iets meer bij bedrijven met klassieke productieconcepten. Alle soorten kwaliteitscontroletaken (zie tabel 6.6) worden uitgevoerd bij de verschillende bedrijven, maar meer in het bijzonder volgende drie kwaliteitstaken: kwaliteitscontrole op de voorgaande bewerking; kwaliteitscontrole op de eigen bewerking; en nabewerken van het materiaal (herstel (pomp-) werk). Het minst worden modinettes betrokken bij het 'opstellen van kwaliteitseisen', het 'analyseren van een nieuwe bewerking' en het 'statistisch analyseren van het stikproces'.

In klassieke productieconcepten zijn er bijna geen bedrijven die administratieve taken aan modinettes toewijzen. Indien een bedrijf dat dan wel doet, worden minder administratieve taken aan modinettes toegewezen dan in bedrijven met nieuwe productieconcepten. Bij de nieuwe productieconcepten zijn de belangrijkste taken, 'het inrichten van de arbeidsomgeving' en het 'instaan voor de eigen verlofregeling'. 'Administratie van de productie' komt nog bij 5 bedrijven met nieuwe productieconcepten voor.

Bedrijven met nieuwe productieconcepten laten, gemiddeld gezien, modinettes meer opleidingstaken uitvoeren. Het aantal opleidingstaken is evenwel zeer beperkt. In de meeste bedrijven wordt niet door modinettes opgeleid. Indien dit wel aan modinettes is overgelaten, betreft dit twee taken: het inwerken en begeleiden van een nieuwe modinette of het instrueren van praktische vaardigheden. Het maken van opleidingsprogramma's en het opvolgen van vooruitgang in het opleidingstraject van nieuwe modinettes behoren slechts in weinig bedrijven tot het takenpakket.

c. Besturende taken

In tabel 6.9 is een overzicht gegeven van de planning- en werkverdelingstaken en van de wijze waarop modinettes in overleg betrokken worden. Bedrijven met nieuwe produktieconcepten vergen duidelijk meer besturende kwalificaties van modinettes: modinettes dienen de werkverdeling op zich te nemen en in het overleg het initiatief te nemen.

In bedrijven met klassieke produktieconcepten hebben modinettes gemiddeld gezien minder planings- en werkverdelingstaken dan bij bedrijven die met nieuwe produktieconcepten werken. In zeven bedrijven met nieuwe produktieconcepten zijn er modinettes die meer dan drie planings- en werkverdelingstaken uitvoeren. 'Verbetering van bewerkingsmethodes' wordt meer in nieuwe produktieconcepten aan modinettes overgelaten, wat er op wijst dat modinettes breder worden ingezet. 'Verdeling van mensen over machines', 'toezien op de uitvoering en voortgang van de produktie' en 'adviseren over verdeling werkzaamheden over medewerkers' zijn typisch taken voor groepen en worden bijna uitsluitend bij bedrijven met nieuwe produktieconcepten gevonden.

Het 'uitroepen van werkoverleg' blijkt bij de helft van de bedrijven met nieuwe produktieconcepten aan modinettes te worden overgelaten. Het 'leiden van werkoverleg' is echter in geen van de twee produktieconcepten iets dat aan modinettes wordt overgelaten.

Tabel 6.9 Indirecte taken: aantal bedrijven verdeeld naar aantal besturende taken en naar produktieconcept

Produktieconcept	Aantal taken per bedrijf						Totaal	\bar{X}
	0	1	3	4	5	6		
Planning- en werkverdeling								
(max. 9 taken)								
- klassieke concepten	42	7	4				53	0.35
- nieuwe produktieconcepten	15	6	2	3	2	1	29	1.37
Werkoverleg								
(max. 2 taken)								
- klassieke concepten	51	1	1				53	0.05
- nieuwe produktieconcepten	16	11	2				29	0.51

6.4.3 Conclusie

Het percentage indirecte taken van modinettes is bij bedrijven met klassieke produktieconcepten als met nieuwe produktieconcepten ongeveer gelijk. Deze tijd wordt evenwel aan andere taken besteed. Bij bedrijven met klassieke produktieconcepten wordt deze tijd ingevuld door aanvoer van grondstoffen en kwaliteitscontrole, in mindere mate aan opleiding van nieuwe modinettes. Bij bedrijven met nieuwe produktieconcepten wordt aan deze taken nog administratie van de produktie, planning,

werkverdeling en werkoverleg toegevoegd. In het kwalificatieprofiel van modinettes in bedrijven met nieuwe produktieconcepten worden meer sociaal-communicatieve en bestuurlijke kwalificaties gevergd.

6.5 Gevraagde kwalificaties en personeelsbeleid

Naast de kwalificaties die vereist worden door het produktiesysteem, zijn er de door het bedrijf gevraagde kwalificaties. Gevraagde kwalificaties betreffen kenmerken van werknemers die nodig geacht worden om de 'vereiste kwalificatieprofielen' aan te kunnen. Verschillen in de kwalificatieprofielen zullen uiteindelijk ook hun effect hebben op het recruiterings- en opleidingsbeleid. Er wordt in deze paragraaf gekeken of zich verschillen voordoen tussen de beide produktieconcepten in 'gevraagde vooropleiding', 'gemiddelde inwerktijd', 'gevraagde attitudes - kennis - vaardigheden', recruiteringstijd en scholing. Deze gegevens dienen ter ondersteuning van de gegevens uit paragrafen 6.3 en 6.4.

6.5.1 Opleidingsniveau

Aan de bedrijven is gevraagd om het minimale opleidingsniveau en/of opleidingsrichting aan te geven dat vereist wordt bij de werving van modinettes. Bij de meeste bedrijven worden, ongeacht het produktieconcept, geen voorafgaandelijke eisen qua niveau of richting gesteld aan de vooropleiding. Men richt zich voornamelijk op ongeschoolde werknemers.

6.5.2 Opleidingstijd

Uitgaande van het voorgaande gegeven dat geen echte vooropleiding voor de modinettes wordt gezocht, is het interessant te kijken naar de duur van de praktische on-the-job training die wordt voorzien vooraleer nieuw aangeworven en beginnende modinettes zelfstandig kunnen werken. Deze beginnende modinettes hebben dus geen ervaring of confectieopleiding. In onderstaande tabel zijn de bedrijven per produktieconcept verdeeld naar duur van de on-the-job-training. Gemiddeld gezien vereist een modinette in een bedrijf met klassiek produktieconcept zo'n 130 dagen training vooral-

eer deze zelfstandig kan werken. Bij de nieuwe productieconcepten ingerichte productiebedrijven blijkt deze on-the-job-training bijna een maand langer te zijn: in het totaal zo'n 152 dagen.

Tabel 6.10 Gevraagde kwalificaties van beginnende modinettes: aantal bedrijven verdeeld naar duur praktische on-the-job training en naar productieconcept

	Klassieke productieconcepten	Nieuwe productieconcepten
	N	N
Normaal voorziene praktische on-the-job training en begeleiding voor nieuwe modinettes.		
(Duur in aantal dagen)		
0 - 30	4	7
30-59	12	6
60-179	16	10
180-360	2	4
360+	2	2
Totaal	36	29
Missing	27	

6.5.3 Vaardigheden/Attitudes

Aan de verschillende bedrijven is gevraagd welke kennis, vaardigheden en attitudes beginnende modinettes dienen te bezitten. In onderstaande tabel is het aantal en het percentage van de bedrijven weergegeven die deze persoonlijke kenmerken van modinettes vereisen. Bij de klassieke productieconcepten ligt de nadruk op 'kwaliteitsbewustzijn', 'verantwoordelijkheid' en 'meedenken' van de modinettes. Bij de bedrijven met nieuwe productieconcepten ligt de nadruk op dezelfde persoonlijke eigenschappen, maar ook nog op 'veelzijdige praktische kennis' en 'optimale betrokkenheid' van de modinettes. Zes van de zeven persoonlijke eigenschappen worden door meer bedrijven met de nieuwe productieconcepten als voorafgaandelijke eis gesteld.

Tabel 6.11 Gevraagde kwalificaties van beginnende modinettes: gevraagde kennis, vaardigheden en attitudes naar productieconcept

Welke kennis, vaardigheden en attitudes dienen beginnende modinettes te bezitten?	Klassieke productieconcepten		Nieuwe productieconcepten	
	N	%	N	%
- enige praktische kennis	24 op 53	45	14 op 29	48
- veelzijdige praktische kennis	20	37	16	55
- kwaliteitsbewustzijn	41	77	26	89
- meedenkend	30	56	22	75
- verantwoordelijkheid	32	60	17	58
- optimale betrokkenheid	13	24	15	51
- communicatief vermogen	12	22	9	31

6.5.4 Recruiteringsproblemen

Er is ook gevraagd aan de bedrijven of er in het laatste jaar problemen waren met het vinden van nieuwe medewerkers voor de naaizaal. Beide productieconcepten blijken evenveel kandidaten te krijgen per vacature die open wordt gesteld, ongeveer 12 kandidaten per vacature. De gemiddelde duur dat een vacature openstaat is echter twee maal langer bij de bedrijven met nieuwe productieconcepten (34 dagen) dan bij de bedrijven met klassieke productieconcepten (13 dagen). In deze cijfers speelt natuurlijk ook het feit of er veel werkloze kandidaten binnen een regionale arbeidsmarkt aanwezig zijn een rol, maar naar alle waarschijnlijkheid ook de strengere selectie-eisen die aan kandidaten worden gesteld bij de bedrijven met nieuwe productieconcepten.

6.5.5 Opleidingsinspanningen

Tot slot is gevraagd aan de bedrijven of modinettes na aanwerving regelmatig worden om- en bijgeschoold. Ongeveer 40% (19 op 47) van de bedrijven met klassieke productieconcepten doet dit, bij de bedrijven met nieuwe productieconcepten is dit 61% (13 op 21). De bedrijven met klassieke productieconcepten kijken daarbij alleen naar vakmatige trainingen (14 op 19), de bedrijven met nieuwe productieconcepten kijken ook naar sociaal-communicatieve trainingen (luister-, spreek-, argumenteer-, discussievaardigheden; 7 op 13 bedrijven) en trainingen in bestuurlijke vaardigheden (leidinggeven, probleem oplossing, extern overleg; 7 op 13 bedrijven). Alle bedrijven met nieuwe productieconcepten scholen regelmatig hun modinettes op vaktechnisch gebied bij. De meeste van deze trainingen worden intern in het bedrijf uitgevoerd. Externe bureaus of opleidingsinstellingen worden zelden gebruikt.

6.5.6 Conclusie

Confectiebedrijven recrutereren voornamelijk ongeschoolde werknemers voor de modinette-functie. Bij recruiting gaan bedrijven in de verschillende productieconcepten op een andere manier met hun modinettes om, waarbij bedrijven met nieuwe productieconcepten hogere eisen stellen aan modinettes. Beginnende modinettes dienen bij deze laatste bedrijven 'veelzijdige praktische kennis', 'optimale betrokkenheid', 'kwaliteitsbewustzijn', 'meedenken in het proces' en 'verantwoordelijk-

heid' te tonen. Bij bedrijven met klassieke produktieconcepten wordt aan de eerste twee van deze eisen door minder bedrijven belang gehecht.

De inwerktijd van nieuwe ongetrainde modinettes tot aan een normale produktiviteit is ongeveer een maand langer bij bedrijven met nieuwe produktieconcepten dan bij bedrijven met klassieke produktieconcepten. Hoewel niet gezocht is naar richting van het verband tussen deze inwerktijd en de eisen gesteld aan werknemers, lijkt het dat de langere inwerktijd van modinettes bij de bedrijven met nieuwe produktieconcepten, deze bedrijven kieskeuriger maakt op de arbeidsmarkt. Dit blijkt voornamelijk uit de tijd dat een vacature open staat. Hoewel beide type bedrijven evenveel kandidaten per vacature krijgen, is de tijd dat een vacature bij bedrijven met nieuwe produktieconcepten wordt ingevuld, gemiddeld dubbel zo lang als bij bedrijven met klassieke produktieconcepten.

Deze verschillen leiden ook tot een verschillend opleidingsbeleid: bedrijven met nieuwe produktieconcepten scholen hun modinettes meer bij en laten deze modinettes veel meer verschillende trainingen volgen.

6.6 Conclusies over het kwalificatieprofiel van modinettes

In dit hoofdstuk is gekeken naar verschillen in het kwalificatieprofiel van de modinette tussen bedrijven met klassieke produktieconcepten en met nieuwe produktieconcepten. De voornaamste conclusie is dat nieuwe produktieconcepten leiden tot een duidelijke opwaardering van het kwalificatieprofiel van de modinette en dat deze opwaardering samengaat met een verhoging van de eisen die op de arbeidsmarkt gesteld worden aan modinettes. Daarmee wordt een belangrijke ondersteuning gevonden van hypothese 3 met betrekking tot het verschil in kwalificatieprofiel naargelang het produktieconcept.

Welke gelijkenissen en verschillen zijn er in kwalificatieprofiel?:

- *vaktechnische kwalificaties:*

- . gelijkenissen: het soort stikoperatie is bij beide produktieconcepten gelijk. Aanvoer-, instellen en onderhoudstaken worden in even grote mate gevraagd.
- . verschillen: op het vlak van directe taken dienen modinettes in bedrijven met nieuwe produktieconcepten te werken met een groter aantal verschillende technologieën (klassieke naaimachines en speciaal machines en semi-automaten en programmeerbare machines) dan in de klassieke bedrijven. Bij de klassieke bedrijven werken de modinettes nog voornamelijk op één type technologie (df, df, df). Een tweede verschil is dat modinettes in bedrijven met nieuwe produktieconcepten in meerdere mate hun eigen machine-onderstel

dienen in te richten. Op het vlak van regelproblemen dienen modinettes in bedrijven met klassieke produktieconcepten meer schommelingen in produktievolumes op te vangen.

- *sociaal-communicatieve en besnurlijke kwalificaties:*
 - . gelijkenissen: kwaliteitscontrole en opleiden van nieuwe collega's worden bij relatief evenveel bedrijven bij beide produktieconcepten aan modinettes gevraagd.
 - . verschillen: bij bedrijven met nieuwe produktieconcepten wordt een hele reeks administratieve, planning- en werkverdelings- en overlegtaken gevraagd. Wat taakeisen en regelproblemen betreft, valt op dat in meer bedrijven met nieuwe produktieconcepten aan modinettes als taakeis wordt gesteld 'samen te werken met collega's', en dat dit bij meer van deze bedrijven ook als regelprobleem terugkeert.

In onderstaande tabel worden deze verschillen en overeenkomsten nog eens toegelicht.

Deze verschillen leiden tot verschillen in arbeidsmarktgedrag van bedrijven naargelang produktieconcept. Bedrijven met nieuwe produktieconcepten zijn geneigd modinettes langer in te werken in hun functie, meer te scholen en aan deze modinettes meer persoonlijke vaardigheden te vragen. Het sectoriële opleidingsbeleid kan ervoor zorgen dat bedrijven op voorgaande drie aspecten minder problemen c.q. kosten hebben. Door gericht te scholen kunnen de kosten en tijdsinvesteringen van dit inwerkengereduceerd worden.

Tabel 6.12 Kwalificatieprofiel modinettes en verband met productieconcept. Samenvattende tabel

	Klassieke productieconcepten	Nieuwe productieconcepten
Vakmatige kwalificaties		
- type naaitaken	geen verschillen tussen productieconcepten vastgesteld	
- type machine	- specialisering op één of twee typen machines - minder op semi-automaten en programmeerbare machines	- kennis van drie tot vier typen machine - kennis vereist van semi-automaten en programmeerbare machines
- aanvoer materiaal	- aan- en afvoeren van te bewerken en bewerkt materiaal - aanvoeren van fournituren	idem
- instellen en onderhoud	- schoonmaken en onderhouden werkplek - eerstelijnsonderhoud (naaldbreuk, garenbreuk) - spanning bijstellen - preventief onderhoud - instellen van de machine - afstellen steekgrootte van de machines - testen van machines	idem + - inrichting van machine-onderstellen
- taakeisen	- nauwkeurigheid - foutloos werken - snelheid	idem
- regelproblemen	- problemen met kwaliteit van materiaal - schommelingen in productievolume	- problemen met kwaliteit van materiaal
Sociaal-communicatieve en bestuurlijke kwalificaties		
- taakeisen	-	- samenwerken met collega's
- regelproblemen	-	- samenwerkingsproblemen
- kwaliteitscontrole	- ingangscntrole materiaal - kwaliteitscontrole vorige bewerking - kwaliteitscontrole eigen bewerking - kwaliteitscontrole eindprodukt - nabewerken van materiaal (herstel(-pomp-)werk)	- kwaliteitscontrole vorige bewerking - kwaliteitscontrole eigen bewerking - kwaliteitscontrole eindprodukt - nabewerken van materiaal (herstel(-pomp-)werk)
- administratie	-	- administratie van de productie - verlofregeling - inrichting arbeidsomgeving
- opleiden en trainen van collega's	- inwerken, begeleiden nieuwe modinette - instrueren van praktische vaardigheden	idem
- planning en werkverdeling	- verbetering van werkmethodes	- verdeling van modinettes over machines - volgordeplanning - interne logistiek/ afstemming tussen werkplekken - toezien op de uitvoering en de voortgang van de productie - verbetering bewerkingsmethodes - het regelen van het inspringen van collega's als dat nodig is
- overleg	-	- uitroepen van overleg

7. KWALIFICATIEPROFIELEN VAN LEIDING, KWALITEITSCONTROLE, TECHNISCHE DIENST, TRAINING

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar verschillen in het kwalificatieprofiel van de leidinggevende, de kwaliteitscontroleur, het technisch personeel en de opleiders/trainers naargelang het productieconcept dat een bedrijf gebruikt. Een onderscheid naar directe taken en indirecte taken voor deze functionarissen is hier niet mogelijk. Er is geen aandacht besteed aan de voorbereidende, ondersteunende en regelende taken in het functieprofiel van de verschillende functionarissen. Het onderzoek is vooral gericht op het werken van de modinettes; voor de andere functies kan hooguit een globale indruk verkregen worden van de taaktoewijzing en de wijze waarop taken dienen te worden uitgevoerd. Het onderzoek beperkt zich hier tot vakmatige kwalificaties van deze functionarissen. Meer diepgaand (kwalitatief) onderzoek dient zich te spitsen op de hier gevonden verschillen. Eerst (paragraaf 7.2) wordt gekeken naar de precieze taakverdeling in de confectiebedrijven. Deze paragraaf sluit aan op de inhoud van hoofdstuk 5. Vervolgens (paragrafen 7.3-7.6) worden de afzonderlijke kwalificatieprofielen van de verschillende functionarissen besproken.

7.2 Taakverdeling in de confectiebedrijven

In tabel 7.1 wordt per productieconcept het totale percentage bedrijven gegeven waarin leidinggevenden, kwaliteitsfunctionarissen, technisch personeel en train(st)ers een bepaalde taak uitvoeren. De indeling van deze tabel komt overeen met tabel 6.6 waarin de verdeling naar indirecte taken voor modinettes werd beschreven. Voor de verschillende functionarissen vormen onderstaande taken in de meeste gevallen de directe taken.

Tabel 7.1 Taakverdeling: percentage bedrijven per productieconcept dat van functionaris het uitvoeren van een taak vereist (n=82)

Taken	Klassieke productieconcepten				Nieuwe productieconcepten			
	L	K	T	O	L	K	T	O
a. Aanvoer materiaal								
- aan- en afvoeren van te bewerken en bewerkt materiaal	44	3	1	1	54			
- aanvoeren van founituren	42	1	1	1	45		4	
- materiaalplanning/bestelling	34				50			4
b. Instellen en onderhoud								
- schoonmaken en onderhouden werkplek	11	3	11	1			4	
- eersteijsonderhoud machine (naaldbreuk, garenbreuk, schoonmaken machine)	7		5		4		9	
- spanning bijstellen	11		13		18		13	4
- machinereparatie	7		5		13		4	
- preventief onderhoud	5		11		4		4	
- instellen van de machine	23		23		22		27	4
- afstellen steekgrootte machines	17		19		22		18	4
- afstellen snelheid machines	13		5	1	13		4	
- testen van machines	25	1	23		27		27	4
- verbetering technisch proces								4
- vervanging van defecte machines	15		15	3	22		18	4
- meebeslissen over aanschaf nieuwe machines	36		21	3	68		50	2
- meebeslissen over aanschaf onderdelen van machines	21		9		36		27	9
- inrichting machineonderstellen	36		19	1	31		40	9
c. Kwaliteitscontrole								
- ingangscntrole materiaal	34	5	3		18	9		
- kwaliteitscontrole vorige bewerking	30	7	3	1	22	18		
- kwaliteitscontrole eigen bewerking	23	9			18	13		4
- kwaliteitscontrole eindprodukt	23	9	1		27	9		
- bijhouden van een foutenregistratie	21	7	1		40	9		4
- nabewerken van materiaal (herstel(-pomp-)werk)	17		3		9			
- gebruik maken van speciale statistische controles (bijv. pareto, visgraatdiagrammen)	62	1	1	3	13			4
- opstellen van kwaliteitseisen	26	19	3	1	31	13		4
- analyseren van een nieuwe bewerking	42	3	9		59			9
d. Diverse administratieve taken								
- administratie van de productie	46	1	1	1	72			4
- bijhouden logboek	36	1	3	1	36			
- budgetbeheer	26	1	1		22			
- verlofregeling	50		3		72			1
- inrichting arbeidsomgeving	46		15	1	63		13	9
e. Opleiden - trainen								
- inwerken, begeleiden nieuwe modinette	63		5	11	59		9	4
- instrueren van praktische vaardigheden	57		1	15	68			9
- uitwerken van te verrichten bewerkingen tot praktische opleidingsprogramma's	38		1	11	31			9
- maken van werkinstructies	42	3	1	9	45			9
- loezien op de uitvoering van de werkinstructies en het controleren van de voortgang van de geïnstrueerden	50	3	1	11	68	9		13
- bijhouden van de prestatieijsten	40	1	3	1	63			4
- verzorgen van prestatie-trainingen	30		1	7	63			13
- overdragen van theoretische kennis door middel van uitleg, visuele hulpmiddelen en demonstraties	26		1	11	63			22
- geven van advies aan en plegen van overleg met de groepsleider dan wel de chef van de naaizaal bij de verdeling van de werkzaamheden over de medewerkers	36			5	50			9

Taken	Klassieke productieconcepten				Nieuwe productieconcepten			
	L	K	T	O	L	K	T	O
f. Planning en werkverdeling								
- verdeling van modinettes over machines	89			1	95	4		9
- productieplanning								
- volgordebepaling	51			1	77	4		9
- orderplanning	40			1	54			
- interne logistiek/afstemming tussen werkplekken	53		3	1	72			9
- toezien op de uitvoering en de voortgang van de productie	73	1		1	90			4
- verbetering bewerkingsmethodes	57	7	15	9	77	13		18
- het regelen van het inspringen van collega's als dat nodig is	61		1	1	68		9	9
g. Overleg								
- het uitroepen van overleg	46		1	1	54	4	4	4
- leiden van werkbesprekingen cq overleg	42			1	77		4	4

Legende: L = leidinggevende; K = kwaliteitscontrole; T = technische dienst; O = opleiding

We bespreken de verschillende taakgebieden elk om beurt:

- het aanvoeren van materiaal is in beide concepten ongeveer gelijk verdeeld over modinettes en leidinggevendenden. De verdeling ligt evenwel net andersom. Bij de bedrijven met klassieke productieconcepten zijn er meer bedrijven (56%) die modinettes deze taken laten uitvoeren dan bij de bedrijven met nieuwe productieconcepten. Bij deze laatste bedrijven voeren in meer bedrijven (54%) de leidinggevendenden deze taak uit. Andere functionarissen hebben in dit taakgebied geen rol;
- bij instellen en onderhoud was in tabel 6.6 duidelijk dat modinettes bij beide productieconcepten voornamelijk het directe instelwerk aan de machines uitvoeren. In deze tabel valt duidelijk te zien dat deze taken in weinig bedrijven door andere functionarissen worden uitgevoerd. De overblijvende instel- en onderhoudstaken komen in het merendeel van de bedrijven voor rekening van de leidinggevende of het technisch personeel. De verhoudingen tussen leiding, modinettes en technisch personeel komen beide productieconcepten overeen;
- in bovenstaande tabel slaat kwaliteitscontrole vooral terug op operaties die modinettes uitvoeren. Uit de tabel blijkt wel dat leidinggevende in een groot aantal bedrijven bij beide productieconcepten kwaliteitstaken uitvoeren. Verwonderlijk is dat er maar weinig bedrijven zijn waar specialistische kwaliteitscontroleurs deze taken uitvoeren. Dit is in belangrijke mate te wijten aan het lage aantal bedrijven (26 op 82) dat met kwaliteitscontroleurs werkt. Verder is er geen verschil te zien tussen productieconcepten in verdeling van deze taken over functionarissen.
- de administratieve taken die in bovenstaande tabel zijn aangeduid, worden in grote mate beheerd door leidinggevendenden. In een aantal bedrijven met nieuwe productieconcepten blijken

deze taken een gezamenlijke verantwoordelijkheid te zijn van leiding en modinettes. Bij de klassieke bedrijven is dit een exclusieve aangelegenheid (uitgezonderd de taak 'inrichting arbeidsomgeving') van de leiding;

- van tabel 6.6 weten we dat slechts weinig van de opleidingstaken door modinettes worden uitgevoerd. In tabel 7.1 zien we dat leidinggevendenden zich het meeste bezighouden met opleidingstaken. Er zijn weinig bedrijven met opleiders (17 op 82), en in de bedrijven waar ze wel aanwezig zijn, vervullen ze verschillende van de opleidingstaken die zijn vermeld. Ook hier is geen verschil tussen productieconcepten op te merken;
- planning en werkverdeling is bij de klassieke bedrijven uitsluitend een taak van de leidinggevende. Alleen voor verbetering van werkmethodes is er sprake van overlap tussen leiding, modinette en technisch personeel. Bij de bedrijven met nieuwe productieconcepten zien we dat deze taken (waarschijnlijk) in overleg tussen leiding en modinettes worden uitgevoerd;
- werkoverleg is typisch iets dat tussen leidinggevende en modinette gevoerd wordt. Alleen wordt in bedrijven met klassieke productieconcepten bij de meeste bedrijven het werkoverleg uitgeroepen door de leidinggevende. Bij de bedrijven met nieuwe productieconcepten is sprake van een gedeelde verantwoordelijkheid.

7.3 Taken leiding

De leidinggevende functionarissen (bandleiding, zaalleiding, bedrijfsleiding) blijken centrale pionnen te zijn in het confectiebedrijf. Zij dienen, ongeacht het productieconcept, een groot aantal taken te kunnen uitvoeren. In alle taakgebieden (aanvoer, instellen en onderhoud, kwaliteitscontrole, administratief werk, opleiden en trainen, planning en werkverdeling, overleg) hebben leidinggevendenden een rol (in bijlage 1 is een tabel met de verdeling van het aantal bedrijven dat een bepaald taakgebied door leidinggevendenden (en andere functionarissen) laat uitvoeren). Er blijken maar beperkte verschillen te bestaan tussen de verschillende productieconcepten, wel geven de verschillen aan wat van belang is in beide concepten. Alleen voor 'gebruik maken van speciale statistische methoden' vragen duidelijk meer (meer dan 20% verschil tussen concepten) klassieke bedrijven dat leidinggevendenden deze taak uitvoeren. Hiermee wordt controle op het werk van modinettes effectiever gemaakt. Voor acht taakgebieden is er meer dan 20% verschil in bedrijven ten voordele van bedrijven met nieuwe productieconcepten. Een aantal van deze taakgebieden wijst op een meer ondersteunende rol ten aanzien van het werk van modinettes: deze leidinggevendenden dienen zich meer bezig te houden met verbetering werkmethodes, met administratie van de productie, meer

trainen van medewerkers (bijhouden van prestatielijsten, verzorgen van prestatietrainingen, overdracht van theoretische kennis) en het leiden van werkbesprekingen. Dit laatste gegeven ondersteunt het resultaat uit het voorgaande hoofdstuk dat modinettes in bedrijven met nieuwe productieconcepten meer over sociaal-communicatieve en bestuurlijke kwalificaties zullen moeten beschikken om (onder andere) met leidinggevenden zaken te kunnen regelen. Bij bedrijven met klassieke productieconcepten zullen dergelijke kwalificaties louter bij de leiding vereist zijn.

De gemiddelde opleidingstijd voor een leidinggevende is ongeveer drie kwart jaar (gerekend in kalenderdagen). Het verschil tussen bedrijven uit de beide productieconcepten is minimaal: zo'n 232 dagen opleidingstijd bij de klassieke bedrijven tegenover 220 dagen bij de bedrijven met nieuwe productieconcepten.

7.4 Taken kwaliteitscontrole

Slechts de helft van de bedrijven (41 op 82) heeft een aparte kwaliteitsfunctionaris in dienst. Voor zover er gebruik gemaakt wordt van een dergelijke functionaris, blijft het werk van deze functionaris beperkt tot pure kwaliteitscontrole taken. Er zijn slechts weinig andere taken waarvoor een kwaliteitsfunctionaris wordt ingeschakeld. Bij bedrijven met klassieke productieconcepten is dit 'verbetering van bewerkingsmethodes', bij bedrijven met nieuwe productieconcepten zijn dit 'verbetering van bewerkingsmethodes' en 'toezien op de uitvoering van de werkinstructies en het controleren van de voortgang van nieuwe opgeleide modinettes'. Verder blijkt er weinig verschil in de wijze waarop kwaliteitsfunctionarissen in het directe proces controleren. De wijze waarop gecontroleerd wordt, is in tabel 7.2 gegeven. Bij beide productieconcepten wordt het meest een permanente controle op alle geconfectioneerde produkten uitgevoerd.

De interne opleidingstijd voor kwaliteitscontroleurs verschilt weinig tussen de twee productieconcepten: bij klassieke productieconcepten is de gemiddelde opleidingstijd 77 dagen, bij nieuwe productieconcepten is een maand langer.

Tabel 7.2 Wijze waarop kwaliteitscontrole van produkten gebeurt. Aantal bedrijven per productieconcept

	Klassieke productieconcepten		Nieuwe productieconcepten	
	N	%	N	%
- kwaliteitscontroleurs voeren geen controle op de produkten uit	3	11	1	7
- permanente controle door kwaliteitscontroleur	16	57	9	64
- op vaste tijdstippen door kwaliteitscontroleur	4	14	1	7
- per productieserie door kwaliteitscontroleur	2	7	1	7
- onregelmatig door kwaliteitscontroleur	3	11	2	15
Totaal	28	100	14	100

7.5 Taken technische dienst

In bedrijven uit beide productieconcepten (44 op 82) blijken technici zich voornamelijk bezig te houden met instellen en onderhoud van machines. Er zijn maar weinig bedrijven waarin technici gevraagd worden om andere taken uit te voeren. In de meeste gevallen betreft het dan ook taken die nauw samenhangen met instellen en onderhoud (bij voorbeeld, 'inrichting arbeidsomgeving' en 'verbetering bewerkingsmethodes'). Enkele bedrijven (maximum 7) met klassieke productieconcepten laten technici ook kwaliteitscontrole taken uitvoeren.

Er kan een beperkt verschil tussen productieconcepten opgemerkt worden wat betreft de tijdspanne waarin technici dienen in te grijpen in het productieproces. In de meeste gevallen hebben technici geen tijdlimiet waarbinnen ze een onderhoudstaak dienen uit te voeren. Bij de bedrijven met nieuwe productieconcepten is er wel een groter percentage bedrijven waarin de technici snel dienen in te grijpen. Bij groepsgewijs produceren is het van groter belang dat technici snel ingrijpen omdat daar niet één modinette, maar in veel gevallen een hele productiegroep opgehouden wordt in het werk. De verwachting is dat dit verschil tussen klassieke en nieuwe productieconcepten scherper zal worden omdat de bezetting van groepen een belangrijke factor is in de produktiviteit van bedrijven met nieuwe productieconcepten.

Tabel 7.3 Tijdspanne waarin monteurs of technici machines dienen te repareren

	Klassieke productieconcepten		Nieuwe productieconcepten	
	N	%	N	%
- tussen 0 en 15 minuten	5	16	6	31
- tussen 15 en 60 minuten	7	22	1	5
- meer dan 1 uur	19	61	12	63
Totaal	31	100	19	100

Missing = 5

Het werk van technici is vergeleken met de andere functies redelijk complex. Dit is voornamelijk te zien in de lange opleidingstijd die vereist is voordat een technicus op peil produceert. Bij beide productieconcepten bedraagt de gemiddelde opleidingstijd ongeveer een jaar (353 dagen) voor klassieke bedrijven, 381 dagen voor bedrijven met nieuwe productieconcepten.

7.6 Taken train(st)er

In zo'n 40% van de klassieke bedrijven en 60% van de bedrijven met nieuwe produktieconcepten is er een aparte train(st)er aanwezig. In tabel 7.1 voert dit beperkt aantal train(st)ers voornamelijk opleidingstaken uit. Bij de bedrijven met nieuwe produktieconcepten zijn er verschillende bedrijven waar train(st)ers ook planning,

werkverdelingstaken en kwaliteitscontrole uitvoeren. Een verschil in taken tussen produktieconcepten is verder niet te zien. Wel is er een duidelijk verschil in gemiddelde opleidingstijd van de train(st)er: bij de klassieke bedrijven bedraagt deze gemiddelde tijd ongeveer 287 dagen, bij de bedrijven met nieuwe produktieconcepten bedraagt deze gemiddelde tijd iets meer dan een derde van deze tijd, zo'n 106 dagen. Waaraan dit grote verschil ligt is niet geheel duidelijk. Misschien moeten train(st)ers in klassieke bedrijven een groter aantal operaties bemeesteren zodat de opleidingstijd langer is. Bij de bedrijven met nieuwe produktieconcepten kunnen de modinettes op voorhand reeds meer taken aan zodat de opleidingsfunctionarissen minder te leren en aan te leren hebben. Ook is mogelijk dat, gezien het feit dat de meeste train(st)ers aanvankelijk modinettes waren, train(st)ers in klassieke bedrijven eerst alle mogelijke stikoperaties dienen aan te leren waar modinettes in bedrijven met nieuwe produktieconcepten reeds lang meer operaties aankunnen. Het leren van de nieuwe functie (training) kan in dit laatste geval dus sneller verlopen.

Indien train(st)ers zo weinig voorkomen, wie neemt dan de praktische on-the-job training van nieuw aangeworven modinettes op zich? In onderstaande tabel wordt een antwoord gegeven op deze vraag.

Tabel 7.4 Wie neemt praktische on-the-job training van nieuw aangeworven modinettes op zich? (overlap in antwoord mogelijk)

	Klassieke produktieconcepten		Nieuwe produktieconcepten	
	N	%	N	%
- train(st)er	19	49	14	29
- collega's	13		14	
- arbeidsbureau	1		3	
- scholen	4			
- leiding	17		15	
- sectoriële opleidingscentra	10		9	
- arbeidsanalist			1	

Missing = 4

In beide produktieconcepten is een dergelijke opleiding een zaak van de train(st)er, de collega 'modinettes' en de leiding. In een aantal bedrijven, ongeveer evenveel in absolute zin in beide produktieconcepten, wordt deze taak uitbesteed aan sectoriële opleidingscentra. In uitzonderlijke gevallen worden arbeidsbureaus, scholen of arbeidsanalisten ingeschakeld.

7.7 Conclusie

De resultaten uit dit hoofdstuk dienen gelegd te worden naast de resultaten van de morfologische verschillen tussen bedrijven met klassieke productieconcepten en bedrijven met nieuwe productieconcepten die aan bod kwamen in hoofdstuk 5. De verschillen in hoofdstuk 5 leken alleen voor de kleinere bedrijven betekenisvolle verschillen op te leveren. In het huidige hoofdstuk krijgen de kleine verschillen een inhoudelijke betekenis.

Belangrijkste conclusie is dat leidinggevendenden in beide productieconcepten een zeer brede en voorname rol hebben. De inhoud van deze rol is echter verschillend naar productieconcept: in bedrijven met klassieke productieconcepten staan leidinggevendenden er in de meeste gevallen alleen voor. Modinettes in deze bedrijven voeren weinig indirecte taken uit, met name geen administratieve of besturende taken. Sociaal-communicatieve en bestuurlijke kwalificaties worden in bedrijven met klassieke productieconcepten geconcentreerd in de functie van de leidinggevende. In de bedrijven met nieuwe productieconcepten is het percentage leidinggevendenden (4%) de helft van het percentage bij de klassieke bedrijven (7%). De leidinggevendenden in de bedrijven met nieuwe productieconcepten hebben ook een breed profiel, maar zij worden in een groter aantal bedrijven ondersteund door modinettes of andere functionarissen. Het lagere percentage leidinggevendenden zal waarschijnlijk een bepalende factor zijn in het decentraliseren van taken naar andere functionarissen. Vakmatig zullen er dus weinig verschillen op te merken zijn tussen leidinggevendenden in beide concepten (de gemiddelde inwerktijd is ongeveer gelijk: om en nabij driekwart jaar), wel in sociaal-communicatief en besturende zin: bij bedrijven met nieuwe productieconcepten staat communicatie voorop, bij bedrijven met klassieke productieconcepten dienen leidinggevendenden over een groter aantal bestuurlijke kwalificaties te beschikken om het productieproces te kunnen beheersen.

Een tweede conclusie is dat de staffunctionarissen, voor zover ze in confectiebedrijven worden gebruikt, alleen ingezet worden in hun specialisme: kwaliteitscontroleurs voor kwaliteitscontrole, technisch personeel voor instellen en onderhoud, opleiders voor training en opleiding. Het aantal bedrijven waarin dergelijke staffunctionarissen voor andere taken worden ingezet, is zeer laag. Er blijkt op dit vlak geen verschil tussen productieconcepten te bestaan. De kwalificatieverschillen liggen dus met name tussen functiegroepen en niet zozeer binnen functiegroepen. Dit is vooral duidelijk te zien in de interne opleidingstijd, die vooral gericht is op het bijbrengen van de vaktechnische kwalificaties: technici hebben met ongeveer een jaar de langste inwerktijd, dan volgen de leidinggevendenden met drie kwart jaar en dan train(st)ers (in nieuwe productieconcepten) en kwaliteitscontroleurs met elk ongeveer drie maanden inwerktijd. Er is wel een verschil in inwerktijd van train(st)ers tussen bedrijven met klassieke productieconcepten en bedrijven met nieuwe productie-

concepten op te merken: in de klassieke bedrijven duurt deze opleidingstijd driemaal zo lang. Modinettes zitten met hun opleidingstijd van 130 dagen tussen aan de ene kant kwaliteitscontroleurs en train(st)ers (nieuwe produktieconcepten) en aan de andere kant leidinggevenden en technici in. Het belangrijkste verschil tussen produktieconcepten blijkt dus in het takenprofiel van leidinggevende en van modinette te liggen. Er zijn evenwel nadere analyses nodig waarbij controles worden uitgevoerd naar de invloed van grootte van bedrijf en naar de mate van overlap in uitvoering van taken. Deze analyses konden in de kader van dit onderzoek (nog) niet worden uitgevoerd. Ook is er meer kwalitatief onderzoek nodig naar de precieze inhoud van de hier gevonden kwantitatieve verschillen. Ondermeer dient preciezer gekeken te worden naar de vereiste sociaal-communicatieve en bestuurlijke kwalificaties van deze functionarissen. Op voorhand is wel duidelijk dat deze kwalificaties meer gevergd worden in bedrijven met nieuwe produktieconcepten dan bij klassieke bedrijven om deze functies uit te voeren: deze functionarissen staan nu eenmaal meer in contact met andere functionarissen (meer sociaal-communicatieve kwalificaties) en zij dienen vanuit hun expertise dikwijls beslissingen te treffen (meer bestuurlijke kwalificaties).

8. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste resultaten van het rapport samengevat en de conclusies geformuleerd. Verder worden er aanbevelingen voor het sectoriële opleidingsbeleid en voor verder onderzoek gemaakt. Van deze samenvatting is een aparte brochure gemaakt waarin de belangrijkste vaststellingen in minder wetenschappelijke bewoordingen zijn weergegeven.

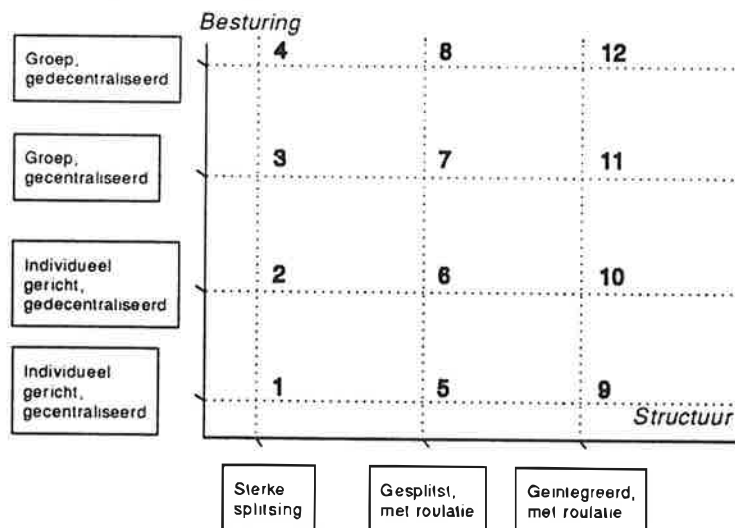
8.2 Samenvatting en conclusies

In onderhavig rapport "Trendstudie Kwalificaties en Beroepen Confectie-Industrie" wordt gekeken naar de ontwikkelingen in de kwalificaties van medewerkers in de confectie-industrie. De aanleiding tot dit kwalificatieonderzoek is het werk van een aantal onderzoeksinstituten rond nieuwe productieconcepten in confectiebedrijven. Nieuwe productieconcepten hebben ondermeer te maken met groepswerk, decentralisatie en taakroulatie. Met partners in zes landen werd en wordt gezocht naar manieren om nieuwe productieconcepten als middel voor confectiebedrijven te promoten omdat uit eerder onderzoek gebleken was dat nieuwe productieconcepten voor bedrijven geschikte organisatorisch middelen opleveren om binnen de huidige economische context te opereren. Bedrijven met nieuwe productieconcepten kunnen flexibeler reageren op de zich steeds wijzigende markt-vraag. Vanuit het partnership werden verschillende initiatieven ondernomen om aan deze nieuwe productieconcepten een grotere bekendheid te geven binnen de confectie-industrie, maar ook om verder te werken aan instrumenten (bijvoorbeeld invoeringsmethodieken, trainingsprogramma's) om deze productieconcepten in bedrijven te ondersteunen. Voor deze instrumenten was verder onderzoek nodig naar de beste wijze om ze vorm te geven, naar ervaringen uit bestaande bedrijven met nieuwe productieconcepten, maar ook naar de eisen die deze productieconcepten stellen aan nieuwe werknemers of aan om te scholen werknemers. In het kader van het Europese FORCE-programma werd de kans geboden om een kwalificatie-studie uit te voeren naar vereiste kwalificaties in de confectie-industrie, met name gericht op verschillen tussen bedrijven met nieuwe productieconcepten en bedrijven met meer klassieke productieconcepten. Een dergelijke studie kan als input dienen voor opleidingsinstituten om hun opleidingspakket aan te passen aan de behoeften van de bedrijven.

Onderzoeksvraag en onderzoeksmodel

De centrale onderzoeksvraag in het rapport betreft de gevolgen van nieuwe productieconcepten voor de vereiste kwalificaties van werknemers/neeemsters binnen confectiebedrijven. Vereiste kwalificaties zijn in het onderzoek geoperationaliseerd als kenmerken van het takenpakket dat functionarissen hebben. Het gaat hier met name over vereiste kwalificaties van modinettes, leiding, technische dienst, kwaliteitscontrole en opleiding. Met productieconcept wordt in de literatuur gewezen op een samenhangend geheel van productie-organisatorische, technologische, arbeidsorganisatorische en personele maatregelen. In het onderhavig rapport is gezocht naar een overzichtelijk model om productieconcepten bij bedrijven te kunnen vaststellen waarbij de voorgaande variabelen op een meer vereenvoudigde manier zijn samengevoegd. Daarbij is gekeken naar de typologie van Berggren (1993). Zijn model bestaat uit twee dimensies. De eerste dimensie uit zijn model komt overeen met wat 'besturing' kan genoemd worden. Bedrijven verschillen van elkaar in centralisatie van leidinggevende (besturende) taken en in de mate dat planning en besturing gekoppeld worden aan groepen dan wel aan individuen. Daarnaast onderscheidt hij een tweede dimensie -in het rapport 'structuur' genoemd- waarmee gekeken wordt of uitvoerende medewerkers van werkplek wisselen en of stafftaken (kwaliteitszorg, technisch onderhoud, opleiding) geïntegreerd worden in het takenpakket van uitvoerende medewerkers. De combinatie van de twee dimensies levert 12 mogelijke productieconcepten op. In figuur 8.1 worden deze combinaties afgebeeld.

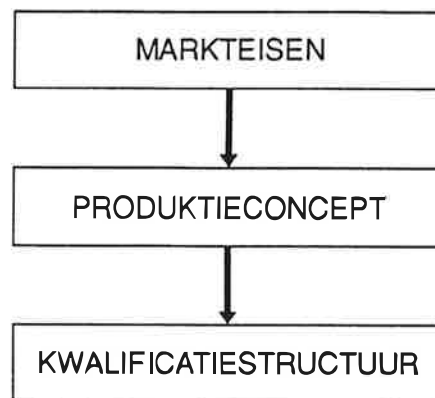
Figuur 8.1 Model van productieconcepten volgens Berggren



In dit model kunnen de verschillende combinaties tot twee extreme productieconcepten worden samengebracht:

- Bedrijven met klassieke productieconcepten (modellen 1, 2, 3, 4, 5, 9) zijn bedrijven waarin regelende taken gecentraliseerd zijn bij de leiding en staftaken (onderhoud, kwaliteitscontrole, opleiding) apart gegroepeerd zijn in een centrale stafdienst. Het uitvoerend proces beperkt zich tot directe naaitaken. In dergelijke productieconcepten is het naaiproces sterk opgesplitst in deeloperties die elk toegewezen zijn aan gespecialiseerde modinettes.
- Bedrijven met nieuwe productieconcepten (modellen 6, 7, 8, 10, 11, 12) zijn bedrijven waarin leidinggevende taken en staftaken sterk gedecentraliseerd en geïntegreerd zijn in het uitvoerend proces. De modinettes zorgen in grote mate zelf voor ondersteuning, voorbereiding en besturing van het werk. Het uitvoerend proces is opgedeeld in afzonderlijke productstromen die onder het beheer vallen van productiegroepen.

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden is uitgegaan van een onderzoeksmodel waarin de relatie tussen bedrijfsomgeving, productieconcept en kwalificatieverdeling wordt verondersteld. In figuur 8.2 is een vereenvoudigde versie van dit model afgebeeld.



Figuur 8.2 Het onderzoeksmodel: relatie tussen markteisen, productieconcepten en kwalificatiestructuur

De centrale onderzoeksvraag kan zo opgesplitst worden in drie deelvragen:

1. *Zijn bedrijven met nieuwe productieconcepten beter geschikt om in markten te opereren die hoge flexibiliteit vragen dan bedrijven met klassieke productieconcepten?;*
2. *Hebben bedrijven met nieuwe productieconcepten minder personen in leiding en staf dan bedrijven met klassieke productieconcepten?;*
3. *Leiden bedrijven met nieuwe productieconcepten tot bredere kwalificatieprofielen voor modinettes dan bedrijven met klassieke productieconcepten?*

Onderzoeksmethode

Aan de hand van kennis over de interne structuur van bedrijven en de verdeling van kwalificaties in elk bedrijf, wordt vastgesteld of er verschillen bestaan tussen bedrijven met klassieke en bedrijven met nieuwe productieconcepten. Daarvoor is getracht om een steekproef van bedrijven samen te stellen met een voldoende spreiding op de variabele 'productieconcept'. Uiteindelijk hebben 86

bedrijven uit 8 landen (de zeven deelnemende landen plus een bedrijf uit Zweden) hun medewerking verleend aan dit onderzoek. Deze bedrijven hebben een uitgebreide vragenlijst met vragen over markt, productieconcept en kwalificatiestructuur ingevuld. Van deze 86 bedrijven zijn er 28 bedrijven (32%) die werkten met groepen. De uiteindelijke steekproef kan niet representatief genoemd worden voor de Westeuropese confectie-industrie, maar de steekproef vertoont een voldoende spreiding op de variabele 'groepen' om verschillen vast te kunnen stellen tussen productieconcepten.

Resultaten en conclusies

Alvorens in te gaan op beantwoording van de drie onderzoeksvragen, wordt een beschrijving van de productieconcepten van de bedrijven uit de onderzoekspopulatie gegeven.

1. Productieconcepten (hoofdstuk 4 in het rapport)

Bij 65 bedrijven kon worden vastgesteld welk productieconcept ze volgens het model van Berggren hebben. Sommige bedrijven beschikken over verschillende afdelingen met verschillende productieconcepten. Deze bedrijven zijn opgesplitst en als afzonderlijke bedrijven geanalyseerd. In figuur 8.3 wordt het aantal bedrijven in de onderzoekspopulatie per productieconcept afgebeeld.

Figuur 8.3 Verdeling van de onderzoekspopulatie naar besturingsmodel en productiestructuur (missing = 12)

Besturing	Structuur		
	Sterke splitsing	Gesplitst, met roulatie	Geïntegreerd, met roulatie
Groep, gedecentraliseerd	2	4	8
Groep, gecentraliseerd	3	1	3
Individueel gericht, gedecentraliseerd	19	3	3
Individueel gericht, gecentraliseerd	24	1	3

Voor alle combinaties van besturing en structuur zijn bedrijven terug te vinden. De meeste bedrijven hebben wel een klassieke organisatievorm: 24 bedrijven kennen een sterk gecentraliseerde besturing gericht op het aansturen van individuele medewerkers in het bedrijf, gekoppeld aan een opgesplitste interne structuur (sterke concentratie stafdiensten gekoppeld aan een systeem van 'één

post-één modinette'); 19 bedrijven kennen een sterk opgesplitste structuur, en een besturing gedecentraliseerd naar individuen in de organisatie. Er zijn 8 bedrijven te vinden die zeker het predikaat 'nieuwe produktieconcept' verdienen, waarbij sprake is van een combinatie van geïntegreerde structuren (lage concentratie stafdiensten), roulatie van werknemers over werkplekken en van een gedecentraliseerde groepsgerichte besturing. Zoals deze figuur laat zien, lijkt het alsof bedrijven een voorkeur hebben voor één van de drie extreme modellen. Tussen deze modellen liggen 22 'tussenvormen'. Voor het verdere onderzoek zijn de bedrijven binnen de stippellijn samengenomen (22 bedrijven) en verder als 'nieuwe produktieconcepten' gelabeld. De overige bedrijven (52 bedrijven) zijn samengenomen onder het label 'klassieke produktieconcepten'.

2. Produktieconcepten en produktiesituatie (hoofdstuk 4 in het rapport)

De eerste onderzoeksvraag betreft het verband tussen produktieconcepten en produktiesituatie van een bedrijf. In tabel 8.1 wordt de relatie tussen deze twee variabelen weergegeven.

Tabel 8.1 Produktieconcepten en mate van voorspelbaarheid produktiesituatie

	Complexiteit produktiesituatie			
	Laag		Hoog	
	Klassieke produktieconcepten	Nieuwe produktieconcepten	Klassieke produktieconcepten	Nieuwe produktieconcepten
Voorspelbaarheid produktiesituatie				
- hoog voorspelbaar	20	9	1	0
- onvoorspelbaar	8	9	6	3
Totaal	28	18	7	3
				56

Missing = 30

Uit deze tabel blijkt dat het verband tussen produktiesituatie en produktieconcepten voor een deel loopt in de zin van wat verwacht werd. Onvoorspelbare produktiesituaties gaan in de tabel samen met een hoger percentage nieuwe produktieconcepten (57% onvoorspelbaar bij nieuwe produktieconcepten tegenover 40% onvoorspelbaar bij klassieke produktieconcepten). Complexiteit daarentegen, vertoont geen verschil tussen de verschillende produktieconcepten. De richting en de reden van het verband tussen voorspelbaarheid en produktieconcepten is niet in deze tabel te achterhalen: is het omdat in dit segment nieuwe produktieconcepten meer succesvol zijn in onvoorspelbare situaties dat zij in dit segment meer voorkomen of is het omdat bedrijven juist voor onvoorspelbare marktsituaties nieuwe produktieconcepten hebben opgezet? De tabel geeft wel een eerste aanwijzing voor de rijkdom van nieuwe produktieconcepten. Verder (longitudinaal of experimenteel)

onderzoek is nodig om te achterhalen of de veronderstelde steeds complexer en onvoorspelbaar wordende produktiesituaties beter met nieuwe produktieconcepten kunnen worden opgevangen.

Conclusie: hoewel de onderzoekspopulatie op dit punt geen sluitende conclusies toelaat, is vastgesteld dat nieuwe produktieconcepten meer voorkomen in onvoorspelbare produktiesituaties. Er is geen verband gevonden tussen complexiteit van de produktiesituatie en het type produktieconcept.

3. Produktieconcept en functiestructuur. (hoofdstukken 5 en 7 in het rapport)

De vraag is of bedrijven met nieuwe produktieconcepten minder gedifferentieerde en meer geïntegreerde functiestructuren zullen hebben dan bedrijven met klassieke produktieconcepten. Om deze vraag te beantwoorden zijn twee analyses uitgevoerd:

- a) er is gekeken naar de vormgeving van de organisaties, met name naar de verdeling van en de verhouding tussen aantal leidinggevende functies, staffuncties (verkoop, administratie, techniek, kwaliteit, opleiding) en uitvoerende functies. Indien de verwachting opgaat, zou al uit een vergelijking van de vormen van de organisaties duidelijk moeten worden dat in bedrijven met nieuwe produktieconcepten minder werknemers in leidinggevende, bedrijfsadministratieve of ondersteunende functies werken;
- b) een analyse van een verdeling van de taken tussen de verschillende functionarissen. In deze analyse wordt dan ook duidelijk hoe beperkt het taakprofiel eventueel is van de uitvoerende werknemers.

De resultaten van de eerste analyse laten geen eenduidige conclusie toe. Bij de bedrijven met minder dan 50 werknemers is tussen de functieprofielen van de verschillende produktieconcepten een licht verschil in structuur op te merken. Bij de bedrijven met nieuwe produktieconcepten is er sprake van een groter aantal uitvoerende medewerkers, minder leidinggevende en ongeveer een gelijk aantal stafleden dan bij de klassiek ingerichte bedrijven. Bij de grotere bedrijven wijken de functiestructuren nauwelijks van elkaar af.

In tabel 8.2 is de verdeling van taken in de confectiezaal over de verschillende functies in het confectiebedrijf gegeven. Alleen indien meer dan 10% van de bedrijven van een produktieconcept in een bepaalde functie een taak laat uitvoeren, is in de tabel een blokje aangebracht.

Tabel 8.2 Taakverdeling: meer dan 10 percent van bedrijven per productieconcept laat functionaris een taak uitvoeren (n=82)

Legende:
L = leidinggevende; M = modinette; K = kwaliteitscontrole; T = technische dienst; O = opleiding

Taken	Klassieke productieconcepten					Nieuwe productieconcepten				
	L	M	K	T	O	L	M	K	T	O
a. Aanvoer materiaal										
- aan- en afvoeren van te bewerken en bewerkt materiaal	■	■				■	■			
- aanvoeren van fournituren	■	■				■	■			
- materiaalplanning/bestelling	■					■				
b. Instellen en onderhoud										
- schoonmaken en onderhouden werkplek	■	■		■			■			
- eerstelijns onderhoud machine (naald- of garenbreuk, schoonmaken machine)		■					■			
- spanning bijstellen	■	■		■		■	■		■	
- machinereparatie						■				
- preventief onderhoud		■		■			■			
- instellen van de machine	■	■		■		■	■		■	
- afstellen steekgrootte machines	■	■		■		■	■		■	
- afstellen snelheid machines	■			■		■	■		■	
- testen van machines	■	■		■		■	■		■	
- verbetering technisch proces							■			
- vervanging van defecte machines	■			■		■			■	
- meebeslissen over aanschaf nieuwe machines	■			■		■			■	
- meebeslissen over aanschaf onderdelen van machines	■					■			■	
- inrichting machineonderstellen	■			■		■	■		■	
c. Kwaliteitscontrole										
- ingangscntrole materiaal	■	■				■				
- kwaliteitscontrole vorige bewerking	■	■				■	■	■		
- kwaliteitscontrole eigen bewerking	■	■				■	■	■		
- kwaliteitscontrole eindproduct	■	■				■	■			
- bijhouden van een foutenregistratie	■	■				■	■			
- nabewerken van materiaal (herstel-(pomp-)werk)	■	■				■	■			
- gebruik maken van speciale statistische controles (bijv. visgraatdiagrammen)	■					■				
- opstellen van kwaliteitseisen	■		■			■		■		
- analyseren van een nieuwe bewerking	■					■				
d. Diverse administratieve taken										
- administratie van de productie	■					■	■			
- bijhouden logboek	■					■				
- budgetbeheer	■					■				
- verlofregeling	■					■	■			
- inrichting arbeidsomgeving	■			■		■	■		■	
e. Opleiden - trainen										
- inwerken, begeleiden nieuwe modinette	■	■			■	■	■			
- instrueren van praktische vaardigheden	■	■			■	■	■			
- uitwerken van te verrichten bewerkingen tot praktische opleidingsprogramma's					■	■				
- maken van werkinstructies	■					■				
- toezien op de uitvoering van de werkinstructies en het controleren voortgang	■				■	■	■			■
- bijhouden van de prestatie lijsten	■					■				
- verzorgen van prestatie-trainingen	■					■				■
- overdragen van theoretische kennis d.m.v. uitleg, visuele hulpmiddelen e.d.	■				■	■				■
- geven van advies aan/overleg met de groepsleider/chef bij verdeling van taken	■					■				
f. Planning en werkverdeling										
- verdeling van modinettes over machines	■					■	■			
- productieplanning						■	■			
- volgordebepaling	■					■	■			
- orderplanning	■					■	■			
- interne logistiek/afstemming tussen werkplekken	■					■	■			
- toezien op de uitvoering en de voortgang van de productie	■					■	■			
- verbetering bewerkingsmethodes	■			■		■	■	■		■
- het regelen van het inspringen van collega's als dat nodig is	■	■				■	■			

Taken	Klassieke productieconcepten					Nieuwe productieconcepten				
	L	M	K	T	O	L	M	K	T	O
g. Overleg										
- het uitroepen van overleg		■				■	■			
- leiden van werkbesprekingen cq overleg		■				■				

De belangrijkste resultaten uit deze taakverdelingsanalyse zijn:

- aanvoertaken worden in beide productieconcepten toegewezen aan leiding en modinettes;
- instellen en onderhoud worden in beide productieconcepten verdeeld tussen leiding, modinette en technische dienst;
- kwaliteitscontrole komt in beide productieconcepten voor rekening van modinette en leiding. Er zijn slechts weinig bedrijven met een specialistische kwaliteitscontrole;
- administratieve taken worden in klassieke productieconcepten toegewezen aan leidinggevend, in nieuwe productieconcepten aan leiding en modinette;
- de meeste opleidingstaken komen voor rekening van leiding; sommige taken komen voor rekening van modinette of specialistische train(st)ers;
- planning en werkverdeling is in klassieke bedrijven louter een zaak van de leiding; in nieuwe productieconcepten is de taak een zaak van leiding en modinette;
- werkoverleg wordt in klassieke bedrijven louter door leiding aangestuurd; in nieuwe productieconcepten is deze taak een gezamenlijke verantwoordelijkheid van leiding en modinette.

Conclusie: de analyse van de vorm van de organisaties laat weinig verschillen zien tussen bedrijven in de verschillende productieconcepten. Wel is er duidelijk een verschil in de invulling en toewijzing van taken over de verschillende functies op te merken. Ten aanzien van de meeste taken bij de bedrijven met nieuwe productieconcepten hebben de leiding en de modinette een gedeelde verantwoordelijkheid. Beide functies overlappen elkaar in grote mate waarbij de leidinggevende functie in grote mate ondersteunend werkt voor de modinette. Bij de bedrijven met klassieke productieconcepten is sprake van een scheiding tussen leiding en modinette. In deze functiestructuren hebben modinettes een ingeperkte functie en hebben leidinggevend een zeer breed functieprofiel.

4. Productieconcepten en het kwalificatieprofiel van modinettes (hoofdstuk 6 in het rapport)

In de kwalificatie-analyse is gekeken naar het verschil in vakmatige, sociaal-communicatieve en bestuurlijke kwalificaties van modinettes. Daarbij is steeds uitgegaan van de vereiste kwalificaties, zijnde kwalificaties zoals ze nodig zijn door de aard van de functie. Om deze kwalificaties vast te stellen is er gekeken naar het direct uitvoerende en het indirecte werk van de modinettes. Daarnaast

is gekeken naar het recruterings- en selectiebeleid van de bedrijven om vast te stellen of dit beleid aansluit op de verschillen uit de kwalificatie-analyse.

Uit de analyse van de **directe taken** blijkt een verschil aanwezig te zijn tussen de produktieconcepten. Nieuwe produktieconcepten blijken tot bredere taakprofielen te leiden en dus meer en anderzortige vakmatige kwalificaties van modinettes te vereisen. De volgende verschillen zijn van belang:

- in nieuwe produktieconcepten blijken modinettes een groter aantal type machines te beheersen dan in klassieke produktieconcepten;
- in nieuwe produktieconcepten wordt een grotere ervaring en kennis gevergd met het werken met geautomatiseerde apparatuur;
- in nieuwe produktieconcepten hebben problemen van modinettes in het werk in grote mate te doen met "samenwerken met collega's". In klassieke produktieconcepten blijven de modinettes voornamelijk gericht op 'kwaliteitsproblemen' en 'nauwkeurig werken'.

Het percentage **indirecte taken** van modinettes is bij bedrijven in beide produktieconcepten ongeveer gelijk. Deze tijd wordt evenwel aan andere taken besteed. Bij bedrijven met klassieke produktieconcepten wordt deze tijd ingevuld met 'aanvoer van grondstoffen' en 'kwaliteitscontrole', in mindere mate met 'opleiding van nieuwe modinettes'. Bij bedrijven met nieuwe produktieconcepten wordt aan deze taken nog 'administratie van de produktie', 'planning en werkverdeling' en 'werkoverleg' toegevoegd. In het kwalificatieprofiel van modinettes in bedrijven met nieuwe produktieconcepten staan sociaal-communicatieve en bestuurlijke kwalificaties hoger aangeschreven.

Confectiebedrijven in beide produktieconcepten **recruter**en voornamelijk ongeschoolde werknemers voor de modinette-functie. Bij recrutering gaan bedrijven in de verschillende produktieconcepten op een andere manier met hun modinettes om, waarbij bedrijven met nieuwe produktieconcepten hogere eisen stellen aan modinettes. Beginnende modinettes dienen bij deze laatste bedrijven 'veelzijdige praktische kennis', 'optimale betrokkenheid', 'kwaliteitsbewustzijn', 'meedenken in het proces' en 'verantwoordelijkheid' te tonen. Bij bedrijven met klassieke produktieconcepten wordt aan de eerste twee van deze eisen door minder bedrijven belang gehecht.

De inwerktijd van nieuwe modinettes tot aan een normale produktiviteit is ongeveer een maand langer bij bedrijven met nieuwe produktieconcepten (152 dagen) dan bij bedrijven met klassieke produktieconcepten (130 dagen). Bedrijven met nieuwe produktieconcepten blijken ook iets kieskeuriger te zijn op de arbeidsmarkt. Dit blijkt voornamelijk uit de tijd dat een vacature open staat.

Hoewel beide type bedrijven evenveel kandidaten per vacature krijgen, is de tijd dat een vacature bij bedrijven met nieuwe produktieconcepten wordt ingevuld, gemiddeld dubbel zo lang als bij bedrijven met klassieke produktieconcepten.

Deze verschillen leiden ook tot een verschillend opleidingsbeleid: bedrijven met nieuwe produktieconcepten scholen hun modinettes meer bij en laten deze modinettes veel meer verschillende trainingen (meer communicatie-training, training in leren vergaderen en dergelijke) volgen.

Conclusie: nieuwe produktieconcepten leiden tot een duidelijke opwaardering van het kwalificatieprofiel van de modinette en deze opwaardering gaat samen met een verhoging van de eisen die op de arbeidsmarkt gesteld worden aan modinettes.

Welke gelijkenissen en verschillen zijn er in kwalificatieprofiel? Wat betreft de vaktechnische kwalificaties voeren modinettes in beide produktieconcepten hetzelfde naaiwerk uit. Wel dienen modinettes in bedrijven met nieuwe produktieconcepten te werken met een groter aantal verschillende technologieën (klassieke naaimachines en speciaal machines en semi-automaten en programmeerbare machines) dan in de klassieke bedrijven. Bij de klassieke bedrijven werken de modinettes nog voornamelijk op één type technologie (òf, òf, òf). Aanvoer-, instel- en onderhoudstaken behoren eveneens in gelijke mate bij beide produktieconcepten tot het takenpakket van modinettes. Een verschil is dat modinettes in bedrijven met nieuwe produktieconcepten in meerdere mate hun eigen machineonderstel dienen in te richten. Op het vlak van regelproblemen dienen modinettes in bedrijven met klassieke produktieconcepten meer schommelingen in produktievolumes op te vangen.

Sommige sociaal-communicatieve en bestuurlijke kwalificaties worden in gelijke en in verschillende mate gevraagd. Beide produktieconcepten vergen de taken "kwaliteitscontrole" en "opleiden van nieuwe collega's" van modinettes. Bij bedrijven met nieuwe produktieconcepten wordt een hele reeks administratieve, planning- en werkverdelings- en overlegtaken gevraagd die niet door modinettes in bedrijven met klassieke produktieconcepten worden uitgevoerd. Wat taakeisen en regelproblemen betreft, valt op dat in meer bedrijven met nieuwe produktieconcepten aan modinettes als taakeis wordt gesteld 'samen te werken met collega's', en dat dit bij meer van deze bedrijven ook als regelprobleem terugkeert.

In onderstaande tabel worden deze verschillen en overeenkomsten nog eens toegelicht.

Tabel 8.3 Kwalificatieprofiel modinettes en verband met productieconcept. Samenvattende tabel van verschillen tussen productieconcepten

	Klassieke productieconcepten	Nieuwe productieconcepten
Vakmatige kwalificaties		
- type machine	- specialisering op één of twee typen machines - minder op semi-automaten en programmeerbare machines	- kennis van drie tot vier typen machine - kennis vereist van semi-automaten en programmeerbare machines
- instellen en onderhoud		- inrichting van machine-onderstellen
- regelproblemen	- schommelingen in productievolume	
Sociaal-communicatieve en bestuurlijke kwalificaties		
- taakeisen		- samenwerken met collega's
- regelproblemen		- samenwerkingsproblemen
- kwaliteitscontrole	- ingangscntrole materiaal	
- administratie		- administratie van de productie - verlofregeling - inrichting arbeidsomgeving
- planning en werkverdeling		- verdeling van modinettes over machines - volgordeplanning - interne logistiek/ afstemming tussen werkplekken - toezien op de uitvoering en de voortgang van de productie - het regelen van het inspringen van collega's als dat nodig is
- overleg		- uitroepen van overleg

Algemene conclusie: nieuwe productieconcepten leiden tot een verbreding van het kwalificatieprofiel van modinettes. In het kwalificatieprofiel wordt in grote mate beroep gedaan op sociaal-communicatieve en bestuurlijke kwalificaties, naast een verbreding van de vakmatige kwalificaties. Hier zal dus in het opleidingsbeleid en bij de inrichting van groepen in bedrijven rekening mee moeten worden gehouden.

8.3 Aanbevelingen

Uitgaande van de conclusies van dit onderzoek, kunnen vijf aanbevelingen worden geformuleerd.

1. Hoewel in dit rapport geen sluitend bewijs is gegeven, wijst het rapport op de stelling dat nieuwe productieconcepten meer voorkomen in onvoorspelbare markten. Bedrijven dienen te over-

wegen of een overstap naar groepswork voor hen geen oplossing biedt in het zich wapenen tegen turbulente marktomgevingen. Meer onderzoek is nodig om precies te kunnen aangeven of bedrijven met nieuwe productieconcepten competitieve voordelen opleveren in vergelijking met bedrijven met klassieke productieconcepten.

2. Bedrijven die overstappen naar groepswork of naar nieuwe productieconcepten zullen zich bewust moeten zijn van de aanpassingen die nodig zijn in de kwalificatievereisten van hun modinettes. Dit betekent dat men met langere inwerktijden moet rekenen, dat men modinettes moet leren samen te werken en te overleggen met de leiding en dat men eventueel een ander recruiteringsbeleid zal moeten volgen.
3. De verschillen in kwalificatieprofielen van modinettes vereisen een modulaire opleidingsaanpak, gericht op specifieke soorten kwalificaties. Er dient bij modinettes in bedrijven met nieuwe productieconcepten aandacht besteed te worden aan leren samenwerken met collega's, aan leren samenwerken met leiding en aan het omgaan met planning en administratie van de productie. Leidinggevenden in deze bedrijven zullen moeten leren omgaan met productiegroepen in de zin van het 'delen van taken met modinettes'. De kwalificatieprofielen in tabel 8.2 kunnen een raamwerk bieden voor het opstellen van opleidingsprogramma's.
4. Casestudies zijn nodig om meer inzicht te krijgen in verschillen tussen het kwalificatieprofiel van leiding, kwaliteitscontrole, technische dienst en opleiding in bedrijven met klassieke productieconcepten en bedrijven met nieuwe productieconcepten.
5. Meer onderzoek is nodig op het niveau van het werk van de modinettes om de resultaten uit bovenstaande rapportage te ondersteunen. Een dergelijk onderzoek zou in een samenwerking moeten verlopen met opleidingsinstellingen in de confectie-industrie.

LITERATUUR

ALDERS BCM, CHRISTIS J, BILDERBEEK RH. Kwaliteit van de arbeid in de Nederlandse metaalindustrie. Een enquête-onderzoek naar de functies van werkvoorbereider en onderhoudsmonteur. Den Haag: Arbeidsinspectie, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 1992. S-152

AMELSVOORT P van. Het vergroten van de bestuurbaarheid van produktie-organisaties. Oss: ST-Groep, 1993.

BERGGREN C. Alternatives to Lean Production: work organization in the Swedish auto industry. Ithaca (NY): ILR Press, 1992.

BILDERBEEK RH, ALDERS BCM, BUITELAAR WL. Veranderende kernfuncties in de procesindustrie: de operator, onderhoudsmonteur en kwaliteitszorgfunctionaris nader beschouwd. Apeldoorn: TNO Studiecentrum voor Technologie en Beleid, juli 1991.

CHRISTIS J. Sociotechniek en de Arbo-wet: geestelijke gezondheid op de werkplek. In: POST-groep. Onderweg naar nieuwe fabrieken en kantoren. Deventer: Kluwer Bedrijfswetenschappen, 1991:151-69.

CHRISTIS, J. Taylorisme en nieuwe produktieconcepties: herdefinitie van de kwaliteit van de arbeid. Te Elfder Ure 1988;41:43-73.

CHRISTIS, J. Some further notes on skill. Paper voor het EGOS-colloquium, s.l., s.n.

CHRISTIS J, KORVER T. Sociotechniek systeemtheorie werkgelegenheidsverhouding. In: Hees GB van. Arbeids- en organisatieonderzoek in Nederland. Amsterdam: SISWO, 1992:135-62.

DHONDT S, PEETERS MHH. Trendstudie kwalificaties en beroepen confectie-industrie. Rapport eerste fase. Leiden: NIPG-TNO, 1993. Publ.nr. 93.?????

FENECON-rapport 'Patronen voor morgen' geeft belangrijke analyse van huidige positie en toekomstmogelijkheden voor de kledingindustrie. CONTEXT Magazine 1994;7:10-4.

FLEXIBELE productie in de naaizaal: meer kwaliteit. *Texpress*;35:29 augustus 1992.

HALLEN P van der. Evaluatie beroepsprofielstudies. In: Koning Boudewijnstichting. Deel onderzoek van het programma PETRA. Theme 1. Nationale en Europese antwoorden op veranderende behoeften en beroepskwalificaties. De Belgische situatie. Brussel: Koning Boudewijnstichting, juni 1990:11-28.

HOOF JJ van. Interfaces en tussenschakels: twee benaderingen van de aansluiting tussen onderwijs en arbeid. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken* 1986;2(2):15-28.

HOOTEGEM G van, DHONDT S. Nieuwe technologieën, nieuwe vormen van arbeidsorganisatie, nieuwe vormen van arbeidsverhoudingen? Leuven: Katholieken Universiteit Leuven, Departement Sociologie, 1987.

KOMMERS JCMJ, FRANSEN E, FRUYTIER BGM. Automatische productiebesturing werkt niet vanzelf. Den Haag: COB-SER, 1991.

KUIPERS H, AMELSVOORT P van. Slagvaardig organiseren. Deventer: Kluwer Bedrijfswetenschappen, 1990.

MISPLON F. Textiel en confectie: produktiviteit, flexibiliteit en nieuwe technologie: STV-brochure. Antwerpen: Stichting Technologie Vlaanderen, 1987.

MULDERS MC. Grote veranderingen op komst voor het beroepsonderwijs, mode en kleding. *Confectie & Tricotage* 1992;2:26-7.

PEETERS M, POT FD, DELLEMAN N. Nieuwe produktiemethoden voor de kledingindustrie. Den Haag: Directoraat-Generaal van de Arbeid van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 1991.

PEETERS M. Groepswerk in de confectie: beschrijving en analyse van vier bedrijven met een integraal aangepaste productie- en arbeidsorganisatie. Leiden: NIPG-TNO, 1992. Publ.nr.

PROJECTGROEP TRENDSTUDIE. Konzeptinstrument Trendstudie. Leiden/Leuven: NIPG-TNO/-KUL/RUCA/KUN, 1992.

PROJECTGROEP WEBA. Functieverbetering en kwaliteit van de arbeid. Den Haag: Directoraat Generaal van de Arbeid, 1989. S-71.

SCHEFFER M. Trading Places. Utrecht: Nederlands Geografische Studies - Rijksuniversiteit Utrecht, 1992.

SITTER LU de. Moderne sociotechniek. Gedrag en organisatie 1989;2(4-5):222-52.

VAKRAAD VOOR DE CONFECTIEINDUSTRIE AMSTERDAM. Ik heb er nog nooit zo over nagedacht. Amsterdam, oktober 1990.

VAKRAAD VOOR DE CONFECTIEINDUSTRIE AMSTERDAM. Beroepsprofielen voor de confectioneindustrie: basis voor de ontwikkeling van een afgestemd stelsel van beroepsonderwijs mode en kleding. Amsterdam: Vakraad, augustus 1991.

BIJLAGE

pagina

Bijlage 1 Aantal bedrijven verdeeld naar type taak en naar productieconcept.
Verdeling voor leidinggevenden, kwaliteitscontroleurs, technisch
personeel en trainster.

91

BIJLAGE 1

**Aantal bedrijven verdeeld naar type taak en naar productieconcept.
Verdeling voor leidinggevend, kwaliteitscontroleurs, technisch
personeel en trainster.**

Reprografie: TNO-PG
Projectnummer: 6081